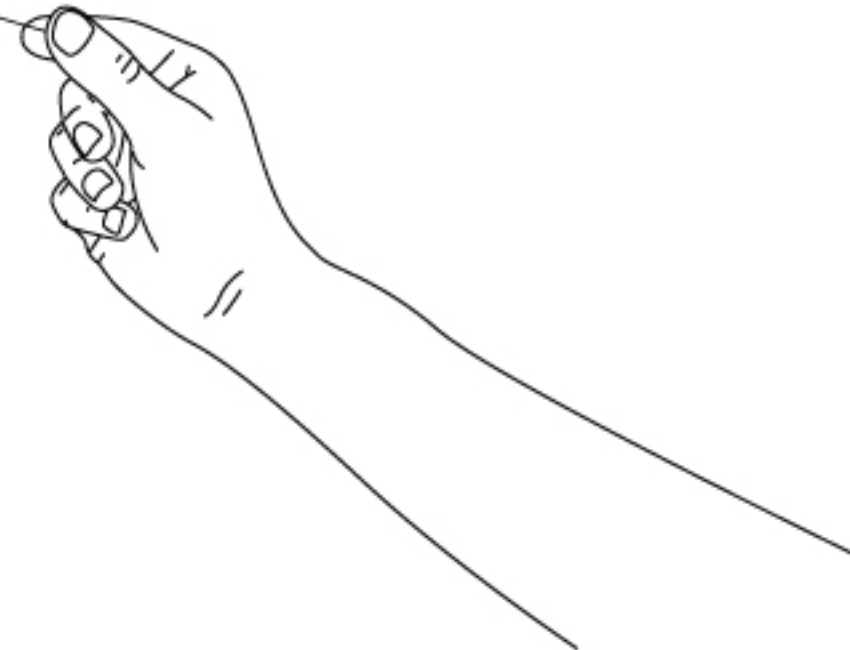


DRONE_PET

Γκισούρη Δέσποινα



Διπλωματική εργασία μεταπτυχιακού

Γκιαούρη Δέσποινα

Τίτλος μεταπτυχιακού: Μετά-Βιομηχανικός Σχεδιασμός.
Σχεδιαστικές και Καλλιτεχνικές Πρακτικές για την Παραγωγή
της Καθημερινής Ζωής

Έτος: 2019

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Ε. Γαβρήλου

Drone_Pet

Η παρούσα διπλωματική εργασία επικεντρώνεται στους δρόνους ως επίκαιρα, σύγχρονα καθημερινά αντικείμενα, των οποίων η χρήση είναι ποικίλη και πολλαπλή. Μελετάται το πλαίσιο δημιουργίας τους και η πορεία τους ως τις μέρες μας. Γίνεται μια περιγραφή της ένταξής τους στο χώρο της βιομηχανίας, αλλά και ως εμπορικό προϊόν και ερευνώνται οι τομείς με τους οποίους αλληλεξαρτώνται. Στη συνέχεια εστιάζουμε στη διαφορετικότητα τους ως νέα χρηστικά αντικείμενα, στη σύνδεσή τους με τη μεταβιομηχανική παραγωγή και στο τι ξεχωριστό προσφέρουν ως πρωτοποριακό αντικείμενο, στη σύσταση της δομής τους αλλά και στην «από ψηλά»οπτική που προσφέρουν.

Προκειμένου να συνειδητοποιήσουμε τον επεμβατικό τους ρόλο στους τομείς που σχετίζονται με αυτούς, τους εντάσσουμε και τους ξεχωρίζουμε αλληπάλληλα, ενσωματώνοντάς τους και αποκόβοντάς του ταυτόχρονα από λογικές και λειτουργίες που σχετίζονται με τον πόλεμο, με τα βιντεοπαιχνίδια, με την εικονική πραγματικότητα, με τις καταστάσεις της κοινωνικής επισφάλειας και της «εκτάκτου ανάγκης», συσχετίζοντάς τους με συνθήκες ψυχαγωγίας και επικινδυνότητας, παράλληλα. Κύριο περιεχόμενο της παρούσας εργασίας γίνεται επομένως το πεδίο που σχηματίζεται ανάμεσα στο δρόνο ως παιχνίδι και ως όπλο, εξετάζεται η ευρυτητά του και καταλήγουμε σε ερωτήματα που σχετίζονται με το πως οι άνθρωποι «σχηματίζονται» σε σχέση με το νέο αυτό αντικείμενο.

This diploma project is focused on the drones as topical, contemporary and everyday objects, the use of which it is varied and manifold. We study the context of their creation and their route until nowadays. We made a description of their integration into the industry, but also as a commercial product and we explore the areas in which they are interrelated. Then we focus on their diversity as a new utilitarian object, their connection to the post-industrial production and their purpose as a pioneering object, their structure and the "high" view that the drones offer.

In order to realize their invasive role in the fields that are related to them, we successively integrate and separate them, integrating them and removing them at the same time from logic and functions related to the war, to video games, to virtual reality, to the "social insecurity" and "emergency" situations and we associating them with the conditions of entertainment and danger. The main content of the present work is therefore, the field that is formed between the drone as a toy and as a weapon, we examine the broadness of this field and we come to questions that are related to how people are "formed" in according to this new object.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ο ΟΡΟΣ_ΑΝΑΛΥΣΗ_ «Πώς να το λέμε;».....	σ.8
Πώς δημιουργήθηκε_Μια σύντομη ιστορική αναφορά.....	σ.9-20
Η σύνδεση των δρόνων με τη βιομηχανία.....	σ.20-32
Εισαγωγή των εμπορικών δρόνων	
Ποιά είναι τα βασικά χαρακτηριστικά του δρόνου ως ένα "νέο αντικείμενο".....	σ.33-51
Ως αντικείμενο πολέμου_αφάλειας_αστυνόμευσης_επιτήρησης	
Ως αντικείμενο συνδεδεμένο με την "κατάσταση εκτάκτης ανάγκης"	
Η διαφορετική οπτική που προσφέρει.....	σ.51-69
Εικονική πραγματικότητα_Επαυξημένη πραγματικότητα	
Ποιά είναι τα βασικά χαρακτηριστικά του ως νέο αντικείμενο_παιχνίδι:	
Τι ορίζεται ως παιχνίδι	
Το ηλεκτρονικό παιχνίδι	
Το ψηφιακό παιχνίδι	
"Τα σοβαρά παιχνίδια"	
Η νομοθεσία που στοιχειώνεται γύρω από τους δρόνους.....	σ.70-77

Οι χρήστες των δρόνων

Οι άνθρωποι που τα χειρίζονται και οι διηγήσεις γύρω από αυτά.....σ.78-83

Η αντικειμενοποίηση_εργαλειοποίηση του ανθρώπου και της πραγματικότητας του,

του ρόλου του και της κατάστασής του.....σ.84-91

Νέες οπτικές_νέες πραγματικότητες

Για αυτούς που «βλέπονται»

Για τους χρήστες_για το στρατιωτικούς

Για τους χρήστες_για τους πολίτες

Νέες θέσεις εργασίας.....σ.92

ΌΡΟΙ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΑ «DRONES».....σ.94-97

Πηγές.....σ. 98-104

Γιατί Όχι Παιδί?

Κάνουμε ουσιαστικά ένα σχόλιο στο πως έχει ενσωματωθεί ο δρόμος στην σύγχρονη κοινωνία, προερχόμενος αρχικά από ένα περιβάλλον στρατιωτικού εξοπλισμού, υπό «άγριες» συνθήκες.

Το «κατοικίδιο» είναι ένα ζώο που έχει εξημερωθεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να ζει ομαλά με την ανθρώπινη φύση στον πολιτισμένο κόσμο.

Το άγριο ζώο εκπαιδεύτηκε έτσι ώστε να ζει στο σπίτι μαζί με τους ανθρώπους, χωρίς να υπάρχει φόβος, εναρμονισμένο με τις ανθρώπινες ανάγκες.

Δεν εξημερώνονται όλα τα άγρια ζώα.

Ο ΟΡΟΣ...ΑΝΑΓΝΩΣΗ... «Πώς να το Πιάσει»



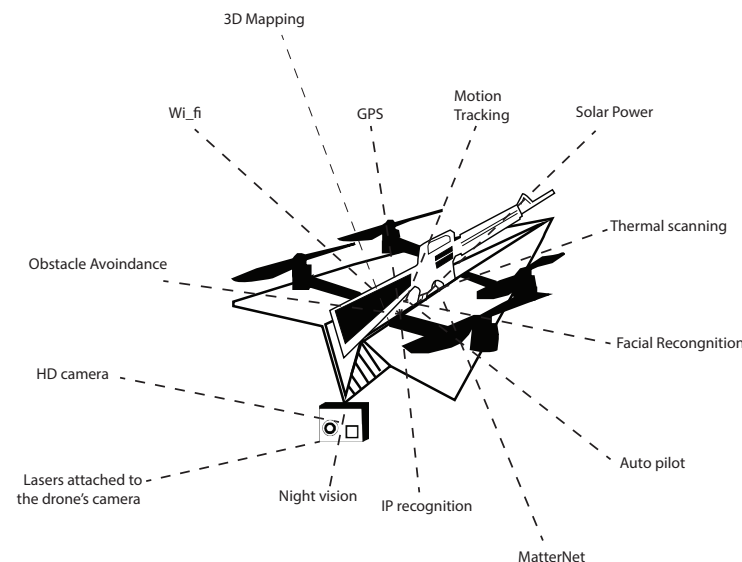
«Μη επανδρωμένο αεροναυτικό όχημα»: είναι μία ιπτάμενη συσκευή που δεν μεταφέρει άνθρωπο, και το οποίο έχει αναπτυχθεί και χρησιμοποιείται για επιστημονικούς, ερευνητικούς ή στρατιωτικούς σκοπούς»

«Μη Επανδρωμένα Οχήματα»: αναφερόμαστε σε κάθε τύπο οχήματος που κινείται στον αέρα, στην επιφάνεια και υπό τη θάλασσα, χωρίς να είναι επανδρωμένα, αυτόνομα με προγραμματισμό ή τηλεκατευθυνόμενα”.

Τηλεκατευθυνόμενα οχήματα: (Remotely Piloted Vehicles και Remotely Operated Vehicles) Αυτά αναφέρονται σε οχήματα που ελέγχονται από τον άνθρωπο εξ αποστάσεως μέσω ασύρματης ζεύξης⁶. Ρομποτική: Οι πιο αυτόνομες μορφές UVs συχνά αναφέρονται ως ρομπότ ή ρομποτικά συστήματα⁴.

Drones : Ο όρος είναι αναμφισβήτητο το πιο κοινό και διαδεδομένο συνώνυμο του όρου UVs «Σύστημα μη Επανδρωμένου Αεροσκάφους» – ΣμηΕΑ ορίζεται το μη επανδρωμένο αεροσκάφος (UA) μαζί με όλο τον σχετικό εξοπλισμό που αφορά στην υποστήριξη αυτού (σταθμός ελέγχου, δυνατότητες σύνδεσης δεδομένων και τηλεχειρισμού, εξοπλισμός πλοήγησης κλπ.) ο οποίος είναι απαραίτητος για την λειτουργία του μη επανδρωμένου αεροσκάφους.⁵

Drone σημαίνει «κνηήνας» στα αγγλικά, σημαίνει όμως και τον μονότονο ήχο, ακόμα και τη μονότονη φωνή, και φαίνεται πως η λέξη δόθηκε στο ιπτάμενο όχημα ακριβώς επειδή τα



παλιά στρατιωτικά μη επανδρωμένα αεροσκάφη έβγαζαν έναν δυνατό και μονότονο ήχο από τους κινητήρες τους.

Το Κέντρο Ερεύνης Επιστημονικών Όρων και Νεολογισμών της Ακαδημίας Αθηνών έχει προτείνει τον όρο τηλεσκάφος.

Σε κάποια Forum μετάφρασης όπως το «Λεξιλογία» τα drone μεταφράζονται στα ελληνικά ως **δρόνος** με κύριο υποστηρικτή το Νίκο Λίγγρη.

Άλλες ονομασίες είναι: **Μη επανδρωμένα ιπτάμενα οχήματα (ΜΕΙΟ) και τετρακόπτερα.**

Ειδικότερα, συναντώνται οι παρακάτω ονομασίες³:
 -UV παραλλαγές : Τα τέσσερα αρκτικόλεξα που χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν τα UVs που λειτουργούν σε διαφορετικά περιβάλλοντα είναι τα **UAV** (μη επανδρωμένα εναέρια οχήματα) , **UGVs** (μη επανδρωμένα οχήματα εδάφους) , **USVs** (μη επανδρωμένα οχήματα επιφάνειας) , και **UVs** (μη επανδρωμένα υποβρύχια οχήματα).
UCV : Αναφέρεται σε οπλισμένα UVs δηλαδή σε μη επανδρωμένο εναέριο όχημα μάχης.

¹ < <http://www.pttl.gr/drones-rules-in-greece-00527/>>

² < <https://el.wikipedia.org>>

³ Gogarty & Hagger, 2008, σ. 74-75

⁴ Το ίδιο

⁵ Σύμφωνα με:Φεκ άδειας χειρισμού ΣμηΕα

⁶ Ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής επιτροπής, Βρυξέλλες, 2014

Πώς δημιουργήθηκε...Μια σύντομη ιστορική αναφορά



7 Βλέπε:Valavanis & Kontitsis, 2007, σσ. 15-16)

8 Βλέπε:Bill Yenne, "Birds of prey, Predators, Reapers and America's Newest UAVs in Combat", Αυτοέκδοση (2010), σελ.9

9 «Οι πρώτες απόπειρες πτήσεων αφορούσαν ανθρώπους που προσπαθούσαν να μιμηθούν πουλιά.Κατασκεύαζαν μηχανήματα τα οποία ονομάζονταν ορνιθόπτερα.Πηδούσαν από σημεία που βρίσκονταν ψηλά, όπως λόφους, δεμένοι στα μηχανήματα και συχνά σκοτώνονταν.» Φλιούκα Παρασκευή, «Τηλεκατευθυνόμενα μη επανδρωμένα συστήματα λήψης εικόνων για τη θεματική και μετρητική τεκμηρίωση του αστικού και περιαστικού χώρου», Θεσσαλονίκη, Σεπτέμβριος 2013, σ.10

10 <<https://www.thoughtco.com/history-of-drones-4108018>>

11 Κοσελόγλου Χρύσανθος, Η χρήση των μ.ε.α στην εξωτερική πολιτική των Η.Π.Α. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ Μ.Π.Σ. Ευρωπαϊκές Σπουδές και Διπλωματία, σ.8

12 Το ίδιο

13 Diana G. Cornelisse, "Splendid Vision, Unswerving Purpose: Developing Air Power for the United States Air Force During the First Century of Powered Flight". Wright-Patterson Air Force Base, Ohio: U.S. Air Force Publications, (2002) σελ.22

Το πρώτο βήμα για αυτόνομους μηχανισμούς αποδίδεται στον Αρχύτα, που καταγόταν από την πόλη Τάραντα της νότιας Ιταλίας.Το 425 π.Χ. δημιούργησε το πρώτο δρόνο όλων των εποχών. Επρόκειτο για ένα μηχανικό πουλί, ένα περιστέρι, που μπορούσε να πετάξει κουνώντας τα φτερά του, παίρνοντας ενέργεια από ένα μηχανισμό στο στομάχι του. Πιστεύεται ότι είναι η πρώτη τεχνητή, αυτοπροωθούμενη ιπτάμενη μηχανή που χρησιμοποιούσε νερό και ατμό για την παραγωγή ενέργειας⁷.

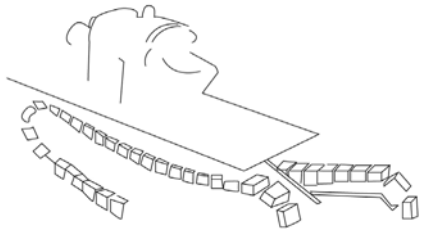
Έπειτα, μπορούμε να εντοπίσουμε τα πρώτα ίχνη της ιστορικής εξέλιξης των μη επανδρωμένων αεροσκαφών στην εποχή του Λεονάρντο Ντα Βίντσι, όταν ήλεγξε τη πτήση μιας φτερωτής εφεύρεσης με τη κίνηση του καρπού⁸.Στα σημειωματάρια του Leonardo Da Vinci, μεταξύ 1488 και 1514, υπάρχουν πολλά σχέδια από ορνιθόπτερα και απλά ελικόπτερα.Δεν είναι γνωστό αν τα σχέδια έγιναν από τον ίδιο. Πρότεινε όμως ότι τα μηχανήματα θα έπρεπε να χρησιμοποιηθούν πάνω από νερό για ασφάλεια⁹.

Το 1849 ήταν η πρώτη χρήση μη επανδρωμένων εναέριων μέσων για στρατιωτικούς σκοπούς,

οταν οι Αυστριακοί κατέκτησαν τη Βενετία χρησιμοποιώντας αερόστατα με εκρηκτικά.

Το 1898, ο Τέσλα πήρε δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για το « Μέθοδος και συσκευή για το μηχανισμό ελέγχου μετακινούμενων σκαφών και οχημάτων». Περιέγραψε, το ευρύ φάσμα δυνατοτήτων για τη νέα τεχνολογία ραδιοεπικοινωνίας του:«*Η εφεύρεση την οποία έχω περιγράψει θα αποδειχθεί χρήσιμη με πολλούς τρόπους. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν σκάφη ή οχήματα οποιουδήποτε κατάλληλου είδους... πιλοτικά σκάφη ή παρόμοια, ή για τη μεταφορά πακέτων επιστολών, διατάξεων, εργαλείων, αντικειμένων ... αλλά η μεγαλύτερη αξία της εφεύρεσής μου θα προκύψει από την επίδρασή της στον πόλεμο και επειδή λόγω της οριστικής και απεριόριστης καταστροφικότητάς του θα τείνει να επιφέρει και να διατηρεί μόνιμη ειρήνη μεταξύ των εθνών.*¹⁰» Κατά τη διάρκεια του Ισπανοαμερικάνικου πολέμου, οι Αμερικάνοι, διέθεταν το σύστημα για εναέρια παρακολούθηση. Ήταν όμως πρώτη φορά που πραγματικά χρησιμοποίησαν την εφεύρεση του Τέσλα για στατιωτικούς σκοπούς.

Αρχύτας Πλεονάρντο Ντα Βίντσι 1849 Τέσλα Ισπανικοαμερικάνικος πόλεμος



Ο θεμέλιος λίθος για την ύπαρξη των Μ.Ε.Α. είχε μπει λίγο πριν ξεσπάσει ο Πρώτος Παγκόσμιος Πόλεμος, ένας πόλεμος που ήταν ένα περίεργο μείγμα στρατηγικής του 19ου αιώνα και νέων εξελιγμένων όπλων. «Την εμφάνιση του έκανε ο «ηλεκτρικός σκύλος» ένα τρίκυκλο το οποίο είχε σχεδιαστεί για να μεταφέρει πολεμοφόδια στην πρώτη γραμμή αλλά και η «τορπίλη εδάφους», ένα τηλεχειριζόμενο τρακτέρ φορτωμένο με εκρηκτικά, σχεδιασμένο ώστε να φτάνει στις εχθρικές γραμμές και να ανατινάσσεται¹¹». Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση του επονομαζόμενου «ζωυφίου» του Τσαρλς Κέτερινγκ. Αυτό ήταν ένα μικρό μη επανδρωμένο αεροσκάφος που χρησιμοποιούσε ένα γυροσκόπιο και ένα βαρόμετρο και είχε τη δυνατότητα να ακολουθεί μια προκαθορισμένη πορεία και στη συνέχεια να συντρίβεται πενήντα μίλια μακριά.

«Το «ζωύφιο» πραγματοποίησε την πρώτη του πτήση το 1918 και αποτελεί ένα από τα πιο εξελιγμένα Μ.Ε.Α. της εποχής, που καταφέρνει μάλιστα να κερδίσει συμβόλαιο με την αμερικανική κυβέρνηση¹²». Το «ζωύφιο» ποτέ δεν χρησιμοποιήθηκε στη μάχη. Ένας βασικός

λόγος ήταν η αξιοπιστία του αεροσκάφους. Οι αμερικανοί αξιωματικοί ανησυχούσαν ότι δεν ήταν αρκετά αξιόπιστο ώστε να μεταφέρει εκρηκτικά πάνω από συμμαχικές δυνάμεις¹³. Μέχρι να λήξει ο Πρώτος Παγκόσμιος παρήχθησαν 45 τέτοια αεροσκάφη αλλά η ύπαρξη καθώς και η τεχνολογία του παρέμειναν επτασφράγιστο μυστικό.

Τη περίοδο μετά τον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο το Βρετανικό Βασιλικό Ναυτικό ανέλαβε το προβάδισμα στην ανάπτυξη ραδιοελεγχόμενων μη επανδρωμένων αεροσκαφών, θέτοντάς τα κυρίως ως «δρόνοι_στοχών». Από ένα δρόνο που χρησιμοποιείται συχνά, τη ραδιοελεγχόμενη έκδοση του, που ονομάζεται DH.82B Queen Bee, θεωρήθηκε ότι προέρχεται και ο ίδιος ο όρος «drone».

Το 1920, τα Μ.Ε.Α χρησιμοποιούνται κυρίως για λόγους πειθαρχίας συγκεκριμένων πληθυσμών είτε με την εναέρια παρακολούθηση, είτε με τη εναέρια τιμωρία. Το 1921 το Πολεμικό Προσωπικό αποφάσισε να αποφύγει τους ισχυρισμούς περί «βαρβαρότητας» σε σχέση με τη χρήση των Μ.Ε.Α, αποφεύγοντας «να υπογραμμίζει το γεγονός ότι ο εναέριος

*«Ο ίδιος ο εαυτός»
[...] (είναι) ένας
τόπος επικοινωνίας,
συγχώνευσης του
υποκειμένου και του
αντικειμένου. Bataille,
G., (2013) Η εσωτερική
εμπειρία, Μετάφραση,
Κομνηνός, Ε. ΙΝΔΙΚΤΟΣ,
ΑΘΗΝΑΙ, σ.22*

¹⁴ Bill Yene, "Birds of prey, Predators, Reapers and America's Newest UAVs in Combat", Αυτοέκδοση (2010), σελ.10

¹⁵ The AMA History Program Presents: Biography of Reginald Leigh Denny, <https://www.modelaircraft.org/files/dennyreginald.pdf>,

¹⁶ Priya Satia, Drones: A History from the British Middle East, σ.5

¹⁷ < <https://sarantakos.wordpress.com/2017/06/02/drone/>>

¹⁸ Bernard C. Nalty, Ed., "Winged Shield, Winged Sword: A History of the USAF", Washington, DC: Air Force History and Museums Program, (1997), σ.165-327

“Ηλεκτρικός σκύλος” “τορπίλη εδάφους” “ζωύφιο” Α΄Παγκόσμιος πόλεμος DH.82B Queen Bee



19 Peter W. Singer, "Wired for war, The robotics revolution and conflict in the 21st century", Penguin Books, (2009), σ. 42-66

20 Peter W. Singer, "Wired for war, The robotics revolution and conflict in the 21st century", Penguin Books, (2009), σελ. 42-66

21 <<https://www.forbes.com/sites/quora/2017/08/15/what-are-the-differences-between-drones-uavs-and-rpvs/#58fd-c1e57b21>

22 Bill Yene, "Birds of prey, Predators, Reapers and America's Newest UAVs in Combat", Αυτοέκδοση (2010), σελ.40-49

«Οι μηχανές δεν διαθέτουν ηθική και αντίληψη της θνησιμότητας. Κατ'επέκταση δεν πρέπει να έχουν εξουσία ζωής ή θανάτου πάνω στους ανθρώπους»
Κρίστοφ Χέινς, ειδικός επιτετραμμένος του ΟΗΕ

πόλεμος έχει καταστήσει αδύνατο τις διακρίσεις μεταξύ στρατιωτικών και μη στρατιωτικών στόχων»¹⁶.

Η εποχή του Β 'Παγκοσμίου Πολέμου ήταν αυτή που σηματοδότησε την εισαγωγή μη επανδρωμένων αεροσκαφών σε επιχειρήσεις μάχης. Στην πραγματικότητα, η μάχη μεταξύ των δυνάμεων των συμμαχικών δυνάμεων και του Άξονα οδήγησε στην ανάπτυξη αεροσκαφών_τορπιλών. Ένα ιδιαίτερα καταστροφικό όπλο ήταν ο πυραύλος V-1 της Ναζιστικής Γερμανίας ΑΚΑ η βόμβα Buzz.

Πατέρας της πρώτης γενιάς μη επανδρωμένων αεροσκαφών σε πλήρη κλίμακα θεωρείται, ο ηθοποιός του Χόλυγουντ Ρέτζιναλντ Ντένι¹⁴. Το 1919 ο Ρέτζιναλντ Ντένι, υπάλληλος του British Royal Flying Corps, μετανάστευσε στις Ηνωμένες Πολιτείες και άνοιξε μία εταιρεία που τελικά έγινε η Radioplane Company, που ήταν η πρώτη εταιρεία κατασκευής μεγάλης κλίμακας αεροσκαφών. Μέχρι το τέλος του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου, η εταιρεία είχε προμηθεύσει το στρατό και το ναυτικό με δεκαπέντε χιλιάδες drones. Ο ίδιος και οι συνεργάτες του συνέστησαν την εταιρεία "Reg-

inald Denny Industries" και άνοιξαν κατάστημα πώλησης μοντέλων αεροσκαφών το 1934 στη λεωφόρο του Χόλιγουντ, που είχε το όνομα "Reginald Denny Hobby Shops".

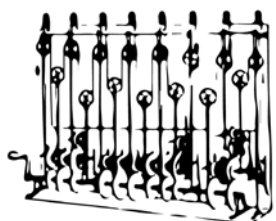
Το 1938, λοιπόν, 43 αεροσκάφη "Dennymite", πωλούνται στον αμερικάνικο στρατό. Μέσα στα επόμενα χρόνια (Περλ Χάρμπορ), ο στρατός παρήγγειλε 1500 μονάδες κάνοντας το ντένυμαϊτ το πρώτο μη επανδρωμένο αεροσκάφος μαζικής παραγωγής¹⁵.

Στο τεύχος του Νοεμβρίου 1946 του περιοδικού Popular Science διαβάζουμε:

«Τα μη επανδρωμένα, ραδιοελεγχόμενα αεροπλάνα μπορούν να φτάσουν σχεδόν σε κάθε σημείο του πλανήτη... Οι δρόνοι, όπως ονομάζονται τα ραδιοελεγχόμενα οχήματα, έχουν πολλές δυνατότητες, πολιτικές και στρατιωτικές»¹⁷.

Με το τέλος του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου ο ρυθμός με τον οποίο αναπτύσσονταν τα μη επανδρωμένα αεροσκάφη μειώθηκε¹⁸. Η νεοϊδρυθείσα αμερικανική πολεμική αεροπορία ήταν σε τέτοιο βαθμό αδιάφορη για τα μη επανδρωμένα αεροπλάνα που άφησε την όποια εξέλιξή τους στο στρατό και στο ναυτικό. Αυτή την εποχή μια νέα τεχνολογική εξέλιξη

Β 'Παγκοσμίου Πολέμου Αεροσκάφη_τορπίλες «Ντενυμαϊτ» υποβοηθιστής Ψυχρός πόλεμος



συγκέντρωνε το μεγάλο ενδιαφέρον και τη χρηματοδότηση του αμερικανικού στρατού, ο υπολογιστής¹⁹.

Κατά τη διάρκεια του Ψυχρού Πολέμου, ο στρατός των Η.Π.Α. στράφηκε προς τη χρησιμοποίησή τους για την κατασκοπεία σε στρατόπεδα αντιπάλων. Ένα παράδειγμα αυτού, είναι το Mach 4 Lockheed D-21. Με το τέλος του ψυχρού πολέμου η αμερικανική αεροπορία άρχισε να γίνεται μικρότερη με αποτέλεσμα στα τέλη της δεκαετίας του '90 να έχει συρρικνωθεί πάνω από 30%²⁰.

Το 1990, η Αμερικάνικη στρατιωτική δύναμη αέρος, συνήθιζε να χρησιμοποιεί τον όρο RPV, δηλαδή «όχημα με τηλεχειρισμό» αναφερόμενοι σε αεροσκάφη που είχαν αποσυρθεί και προσαρμόστηκαν, έτσι ώστε να είναι δυνατός ο χειρισμός της πτήση τους από μακριά και χρησιμοποιούνταν ποικιλοτρόπως ως εναέριοι στόχοι. Ο όρος «drone» χρησιμοποιούνταν για να οριστούν πιο μικρά αεροσκάφη τα οποία μπορούσαν να πετούν αυτόνομα, έχοντας προκαθορισμένη πτήση.

Κατά το 2000, η Ομοσπονδιακή Διοίκηση Αεροπορίας των ΗΠΑ, άρχιζε να αντιμετωπίζει

το θέμα της μη επανδρωμένης αεροπορίας πιο συστηματικά και ανεφέρεται στα UAVS ως RPA για να τονιστεί ότι «υπάρχει πάντα ένας πιλότος που τα ελέγχει»²¹.

Το Predator RQ-1 πέταξε για πρώτη φορά πάνω από το Αφγανιστάν στις 7 Σεπτεμβρίου του 2000²². Κατασκευάστηκε από τη "General Atomics", είχε δοκιμαστεί και τεθεί σε λειτουργία από το 1994, ήταν ικανό να ταξιδέψει σε απόσταση 400 ναυτικών και μπορούσε να ελεγχθεί από χιλιάδες μίλια μακριά μέσω της δορυφορικής ζεύξης. Το Φεβρουάριο του 2001 η Τζένεραλ Ατόμικς έκανε τροποποιήσεις στα αεροσκάφη "Predator"²³. Ένα σύστημα στόχευσης με τη χρήση λέιζερ προστέθηκε και είχε επίσης τη δυνατότητα να μεταφέρει πυραύλους, έτσι ώστε να μπορεί να καταστρέψει αυτοκίνητα και κτίσματα φτιαγμένα από πηλό. Επίσης, κάθε αεροσκάφος " μπορεί να αποσυναρμολογηθεί σε έξι κομμάτια και να τοποθετηθεί σε αυτό που ονομάζουν «φέρετρο». Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να μεταφερθεί παντού. Η αποδοτικότητα των μη επανδρωμένων αεροσκαφών βελτιώθηκε και με την εισαγωγή του Ρίπερ το 2007²⁴.

Το "Reaper" έχει μεγαλύτερη μηχανή από το

²³ Το ίδιο σ.44

²⁴ Peter W. Singer, "Wired for war, The robotics revolution and conflict in the 21st century", Penguin Books, (2009), σελ.35.

²⁵ Tom Lansford, "America's War on Terror". Burlington: Ashgate, (2009), σ.105 69 Metin Gurcan (2013) Drone warfare and contemporary strategy making: Does the tail wag the dog?, Dynamics of Asymmetric Conflict: Pathways toward terrorism and genocide, 6:1-3, 153-167

²⁶ <<http://georgew-bush-whitehouse.archives.gov/news/releases/2001/10/print/20011007-8.html>>

²⁷ Το ίδιο με το 25

²⁸ Javier Jordan, "The Effectiveness of the Drone Campaign against Al Qaeda Central: A Case Study", Journal of Strategic Studies, University of Granada, Spain, (2014), σελ.10

²⁹ Richard Chard F. Grimmett, "Authorization for the Use of Military Force in Response to 9/11 Attacks", Congressional Research, (2007) σελ.2.

³⁰ Από: <<http://georgew-bush-whitehouse.archives.gov/news/releases/2001/09/20010918-10.html>>

³¹ Το ίδιο σ.13

Υπολογιστής 2000 Predator RQ-1 "General Atomics" Λέιζερ «φέρετρο» "Reaper" 11η/9



“Τα Predator με ταχύτητα 217 χιλιόμετρα την ώρα και πτήσεις στα 16.000 πόδια (4,87 χιλιόμετρα ύψος) εξοπλίζονται με δύο βλήματα Hellfire και κοστίζουν 4,5 εκατ. δολάρια το ένα, και τα Reaper, με ταχύτητα 370 χιλιόμετρα την ώρα και πτήσεις στα 20.000 πόδια (περίπου 6,1 χιλιόμετρα), τέσσερις φορές πιο βαριά, μπορούν επίσης να μεταφέρουν βόμβες των 114 κιλών καθοδηγούμενες από λέιζερ ή GPS και κοστίζουν 11,2 εκατ. δολάρια. Κάθε περιπολία (και μπορεί να γίνονται 48 ταυτόχρονα) απαιτεί 3 με 4 drones σε 24ωρη κίνηση. Ένα σε δράση, ένα ή δύο εφεδρικά σε πτήση κοντά στην περιοχή, ένα στο έδαφος για συντήρηση”.

<https://www.tovima.gr/2016/12/02/science/otan-xytyroyn-ta-drones-toy-polemy/>

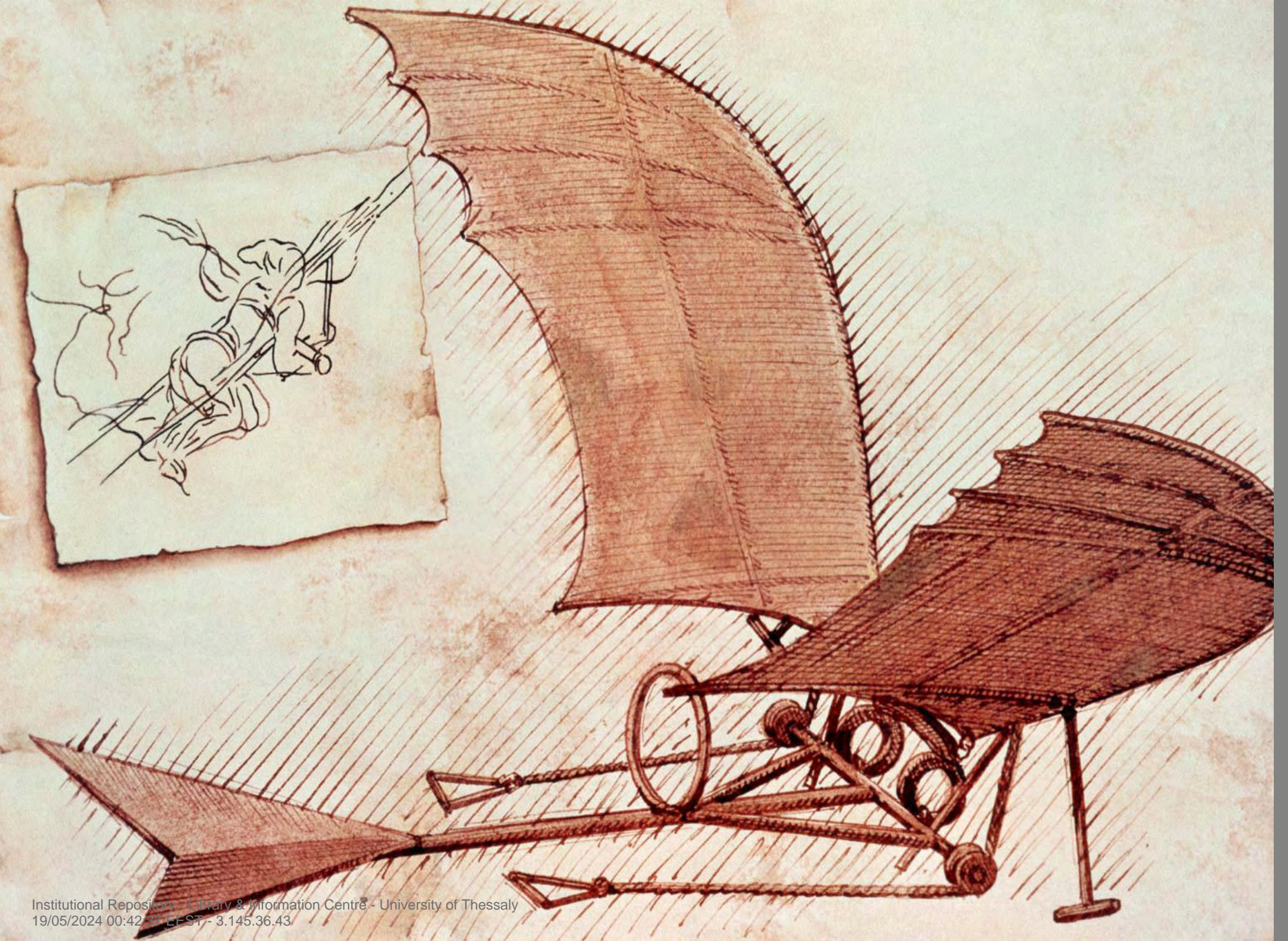
“Predator” και έτσι έχει τη δυνατότητα να πετάει τρεις φορές πιο γρήγορα, να φέρει 15 φορές μεγαλύτερο φορτίο φέρει καινούριους πυραύλους και παραμένει στον αέρα για 16 ώρες συνεχόμενα. Το 2009 οι Η.Π.Α. διέθεταν περίπου 100 αεροσκάφη τύπου “Predator” και 15 “Reaper”²⁵.

Αμέσως μετά τις επιθέσεις της 11ης Σεπτεμβρίου ο τότε Πρόεδρος Μπους χρησιμοποίησε τον όρο «Πόλεμος κατά της Τρομοκρατίας»²⁶ για πρώτη φορά και κήρυξε τον πόλεμο κατά της Αλ-Κάιντα. Αυτός ο «ασύμμετρος» πόλεμος έχει προκαλέσει την άνοδο ενός νέου τρόπου σκέψης και θεωρητικοποίησης του πολέμου αλλά και διεξαγωγής του²⁷.

Η αμερικανική διοίκηση δεν ανακοινώνει επίσημες πληροφορίες σχετικά με τον αριθμό των επιθέσεων που εξαπολύει, τον αριθμό των νεκρών μαχητών, των κατεστραμμένων κτιρίων ή άλλα στοιχεία που να φανερώνουν την επίδραση του προγράμματος που λαμβάνει χώρα στα σύνορα του Πακιστάν²⁸. Αυτό δημιουργεί για τους ερευνητές μια μεγάλη δυσκολία όσο αφορά στην εξακριβωση των πραγματικών δεδομένων. Δύο εβδομάδες μετά από την τρομοκρατική επίθεση, το Αμερικανικό Κογκρέσο ψηφίζει την «Εξουσιοδότηση για τη χρήση στρατιωτικής βίας εναντίον τρομοκρατών»²⁹ την οποία λίγες μέρες αργότερα υπογράφει και ο Πρόεδρος³⁰. Αυτό το ψήφισμα είναι θεμελιώδους σημασίας όσο αφορά στον μετέπειτα ρόλο που θα παίξουν τα μη επανδρωμένα αεροσκάφη αφού εκεί στηρίζεται από μεριάς ΗΠΑ η νόμιμη χρήση

τους στο νέο «παγκόσμιο πεδίο της μάχης». Σύμφωνα με αυτή την εξουσιοδότηση ο Πρόεδρος: «έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει όλη την αναγκαία βία εναντίον εθνών, οργανισμών ή ατόμων τα οποία θεωρεί ότι σχεδίασαν, ενέκριναν, εκτέλεσαν ή βοήθησαν στα τρομοκρατικά χτυπήματα της 11ης Σεπτεμβρίου ή υπέθαλψαν τέτοιους οργανισμούς ή άτομα, με στόχο να αποτρέψει μελλοντικά διεθνή τρομοκρατικά χτυπήματα εναντίον των Η.Π.Α. από τέτοια έθνη, οργανισμούς ή άτομα». Αυτή η εξουσιοδότηση περιορίζεται στις ομάδες και στις χώρες που υποστήριξαν τις επιθέσεις της 11ης Σεπτεμβρίου. Αντιμέτωπη με αυτή την κατάσταση η Προεδρία Ομπάμα, το Κογκρέσο και οι Επιτροπές Πληροφοριών συμφώνησαν να αυξήσουν τα εναέρια χτυπήματα. Αυτή η κατάσταση συνεχίστηκε ως το 2011, ένα annus horribilis για τις Αμερικανοπακιστανικές σχέσεις, χρονιά στην οποία έλαβε χώρα και η επιχείρηση που οδήγησε στο θάνατο του Οσάμα Μπιν Λάντεν³¹.

Σήμερα, τα drones παράγονται σε αρκετές χώρες, όπως για παράδειγμα ΗΠΑ, Ρωσία, Ισραήλ, Ελλάδα, Λευκορωσία, Καναδάς, Γαλλία, Γερμανία, Μεγάλη Βρετανία κ.α. Υπάρχουν δυο μεγάλες κατηγορίες : στρατιωτικά και πολιτικά μη επανδρωμένα αεροσκάφη.





honeybee



wasp



ladybird



bug



fly



ant



mosquito

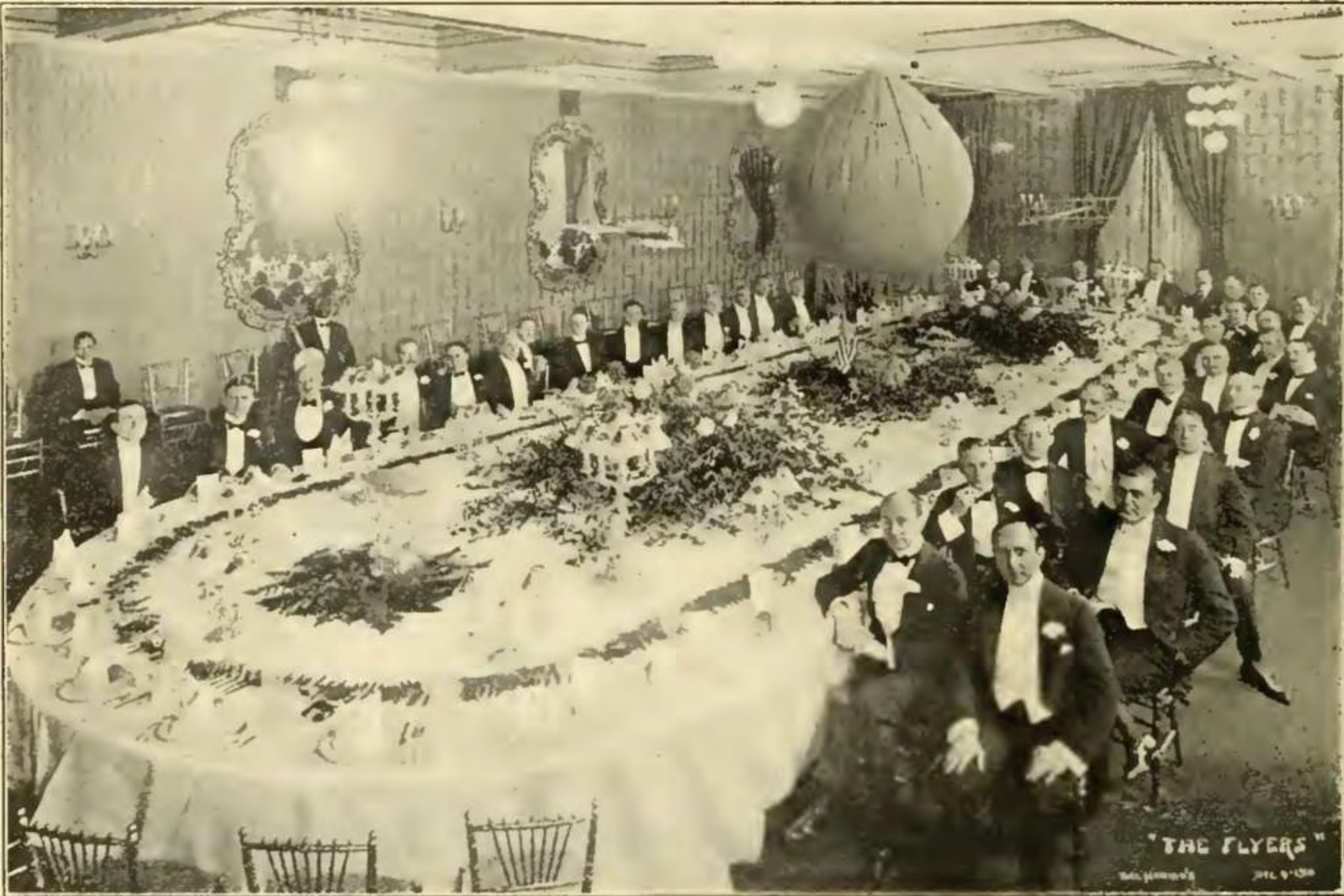


dragonfly

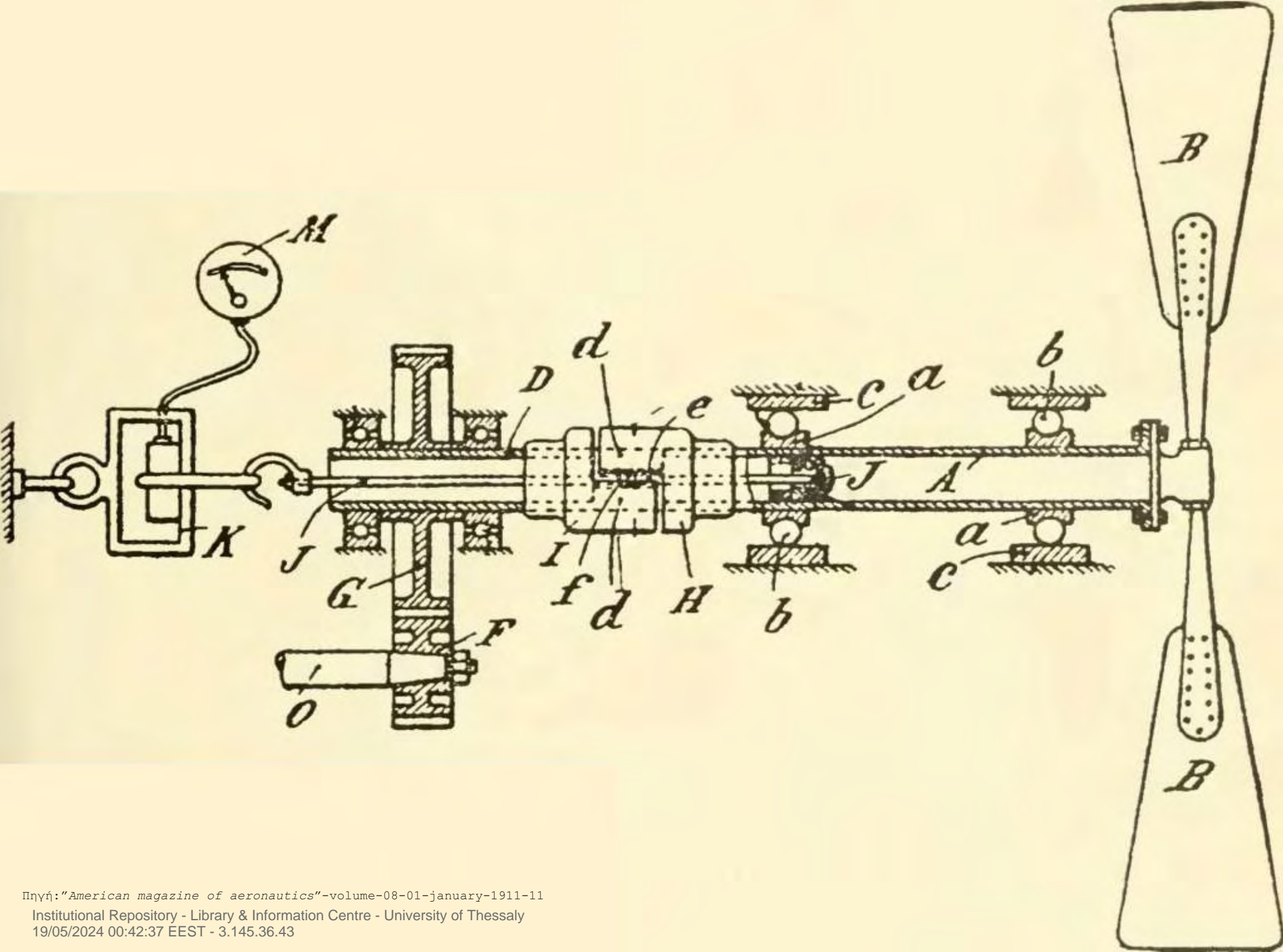


butterfly





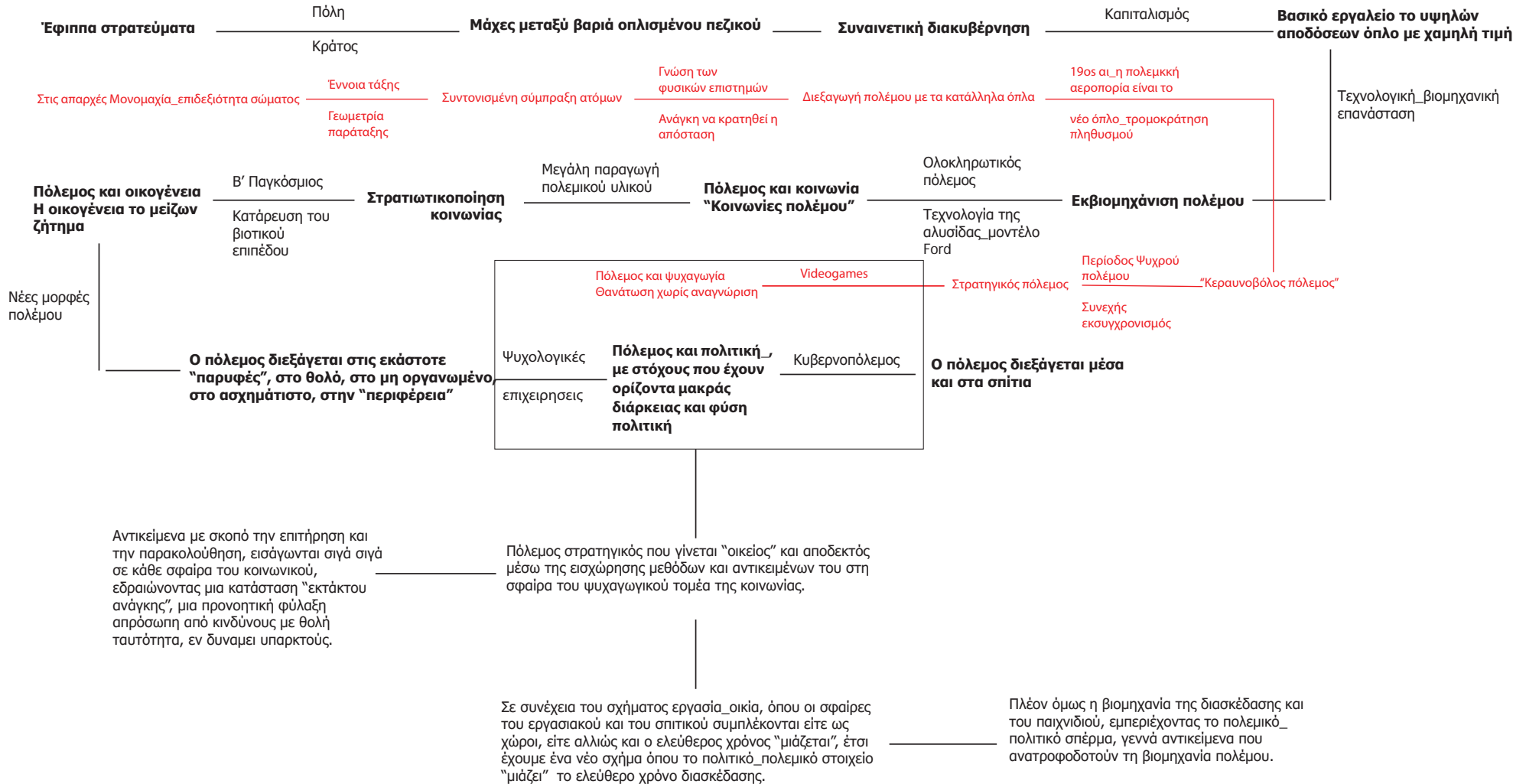
Inaugural Dinner of "The Flyers Club"





Πηγή: "Naval History and Heritage Command"
Ένα αεροσκάφος TDN-1, ενώ το έβγαζαν από το "Traverse City" (Michigan), κατά τη διάρκεια πιητικών δοκιμών στις 10 Αυγούστου 1943. Το TDN προοριζόταν για χρήση ως τηλεοπτικά καθοδηγούμενος δρόμος επίθεσης.

Ο ΔΥΤΙΚΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΠΟΛΕΜΟΥ_ ΓΕΝΙΚΟ-ΑΦΑΙΡΕΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ



Η σύνδεση των δρόνων με τη βιομηχανία Εισαγωγή των εμπορικών δρόνων



Η χρήση των drones «κρύβει» επεκτατικές διαθέσεις, ακόμα και αυτών που αφορούν τον εμπορικό τομέα;

Η χρήση των δρόνων, χαρακτηρίζεται από την παγκόσμια χωρική επέκταση της χρήσης των όπλων, των μεταφορών και των επικοινωνιών, τη συντόμευση του χρόνου λήψης των αποφάσεων, τη βελτίωση της ακρίβειας του στόχου, τον περιορισμό των ζημιών κατά τη χρήση των όπλων, την αύξηση της ροής πληροφοριών και της πολυπλοκότητας, την κομπιουτεροποίηση και την αυτοματοποίηση της διεξαγωγής του πολέμου, την αυξανόμενη «νοημοσύνη» των οπλικών συστημάτων.

«Τα διάφορα οικονομικά συμφέροντα που ξεκίνησαν από (και διαμέσου) της αποβιομηχανοποίησης και η νεοαπελευθέρωση άνοιξαν νέους τρόπους για τα καπιταλιστικά κέρδη και το πολιτικό κέρδος κάτι που σύντομα θα γινόταν συνηθισμένο ως τακτική»³².

Οι χώρες που διαθέτουν στρατιωτικούς δρόνους είναι οι: ΗΠΑ, Αγγλία, Γαλλία, Ιράν, Ισραήλ, Νιγηρία, Σομαλία, Κίνα, Νότια Αφρική, Πακιστάν, Ιράκ και οι οργανώσεις Χαμάς και Χεζμπολάχ, που οι γνωστές βάσεις τους βρίσκονται σε αμερικάνικο, αγγλικό και γερμανικό έδαφος. (Η βάση του Ραμστάιν θεωρείται η καρδιά του συστήματος διότι η

καμπυλότητα της Γης δεν επέτρεπε κατευθείαν σύνδεση με ΗΠΑ, δορυφόρο κ.λπ.) Όγδοντα χώρες θεωρείται ότι τα διαθέτουν, τριάντα από τις οποίες τα χρησιμοποιούν για αμυντικούς λόγους.

Ο McGeer ξεκίνησε με ένα αεροσκάφος στρατιωτικής χρήσεως, τον Περσέα, ο οποίος πραγματοποίησε την παρθενική του πτήση στην έρημο Mojave τον Νοέμβριο του 1991. Καθώς τα περιβαλλοντικά προβλήματα δεν ήταν τότε, στόχος ήταν «ο Περσέας» να λάβει εξελιγμένες μετρήσεις της ατμοσφαιρικής χημείας σε μεγάλα υψόμετρα πάνω από την Ανταρκτική. Γρήγορα ο McGeer επικεντρώνεται στο Aerosonde, έναν δρόνο με ένα πτερύγιο 10 ποδιών που θα μπορούσε να πάρει τις συνήθεις μετρήσεις καιρού μετακινώντας το αυτόνομα πάνω και κάτω μέσα από την ατμόσφαιρα. Το πεδίο όμως χρήσεως του συγκεκριμένου δρόνου σύντομα στάθηκε «στενό» για τις ιδέες του McGeer. Από τις δοκιμές του έχασε μεγάλο μέρος των δρόνων, παρόλα αυτά, σαν αντικείμενο θωρούνταν κάτι αναλώσιμο, οπότε η προσπάθεια συνεχίστηκε. Οι McGeer και Von Flotow

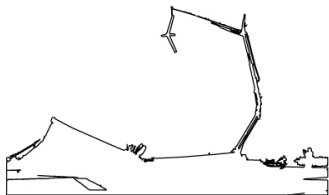
³² Bio(necro)polis: Marx, Surplus Populations, and the Spatial Dialectics of Reproduction and "Race"1 Michael McIntyre and Heidi J. Nast, σ.12

³³ INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCES & MANAGEMENT INDUSTRIAL APPLICATIONS OF DRONES: AN INSIGHT Ravi Katukam Cyient Limited, Hyderabad, [Katukam, 5(2): April-June, 2015]

⁴⁰ <<http://www.kathimerini.gr/793070/article/epikairothta/kosmos/o-pol-emos-twn-mh-epandrwmenwn-aeroskafwn>>

⁴¹ Σύμφωνα με το : BI Intelligence

§ 6.4 Δισεκατομμύρια εμπορική χρήση MGGeer ατμοσφαιρικές μετρήσεις Von Flotow



αποφάσισαν να επικεντρωθούν στη βιομηχανία του τόνου. Για τη βιομηχανία τόνου, οι Mc-Geer και Von Flotow ανέπτυξαν το "Sea-Scan", με πυργίσκο κάμερας. Αυτό όμως έβαζε νέες παραμέτρους που σχετίζονταν με τη «φιλικότητα» που χρειαζόταν να έχει ο δρόνος σε σχέση με τους αλιείς που βρίσκονταν στα καταστρώματα. Για το λανσάρισμα, επινόησαν έναν καταπέλτη που τροφοδοτείται από έναν αεροσυμπιεστή Sears, Roebuck, με μηχανισμό απελευθέρωσης που ενεργοποιείται από έναν άνδρα που σκαρφαλώνει ένα σχοινί.

Η συνέχεια ήταν το "ScanEagle", ένα μοντέλο δρόνου παρακολούθησης που χρησιμοποιήθηκε για στρατιωτικούς σκοπούς. Κατά τη διάρκεια της Μάχης της Φαλούτζα το 2004, το "ScanEagle" "έβλεπε" το εχθρικό έδαφος και έστειλε βίντεο σε πραγματικό χρόνο στα στρατεύματα στο έδαφος. Η στρατιωτική ζήτηση αυξήθηκε ραγδαία. Σήμερα υπάρχουν 18 "ScanEagles" που ανα πασα στιγμή στέλνονται για παρακολούθηση. Ενώ το "Predator" κοστίζει εκατομμύρια και εργάζεται για στρατηγούς, ένα "ScanEagle" κοστίζει περίπου \$ 100.000 και δουλεύει για λοχίες.

Το παραπάνω είναι ένα καλό παράδειγμα για να καταλάβουμε το πως τελικά οι χώροι της κατασκευής των δρόνων για εμπορικούς σκοπούς και εκείνοι για στρατιωτικούς, τελικά συμπλέκονται και διεισδύουν συνεχώς ο ένας μέσα στον άλλο και αλληλοτροφοδοτούνται. Μοιάζει πως όταν το ένα πεδίο χωλαίνει από πρωτοποριακές ιδέες, έρχεται το δεύτερο να πάρει τα δεδομένα, να δώσει αυτή τη νέα οπτική και να εφαρμοστεί μιας είδους "διεπιστημονική" νεο_βιομηχανογέννηση.

Η Εταιρία αναλύσεων Teal group αναφέρει: "το ποσό των 6,4 δισεκατομμυρίων δολαρίων που υπολογίζεται ότι δαπανάται το 2014, θα ανέλθει στα 11,5 δισ. δολάρια ετησίως μέσα στην επόμενη δεκαετία. Σύμφωνα με την ίδια έρευνα, οι ΗΠΑ θα διατηρήσουν έως το 2025 το 65% των εξαγορών των μη επανδρωμένων, παραμένοντας πρωτοπόρες στη χρήση και στη μαχητική αξιοποίησή τους. Επίσης, τα τελευταία χρόνια θεωρείται ότι έχουν πουληθεί πάνω από 1.000.000 μη επ⁴¹".

Κλάδοι_Κατασκευές_εταιρίες που δημιουργήθηκαν_χρησιμοποιήθηκαν στον πόλεμο και εντάχθηκαν στη ζωή μας

_Ραντάρ (ως χρήσιμο εργαλείο στην επιχειρησιακή έρευνα)
_Πρώτος ηλεκτρονικός υπολογιστής
_LCVP
_Μαχητικό Hawlter Hurricane
_Jeep
_Η συνταγή των M&Ms smarties
_Racal Electronics
Vodafone σήμερα
_Aquascutum (αδιάβροχο γκρι παλτό)
_Ray_Ban Aviator
_Super glue (1942)
_Victorinox (1864_μαχαίρι σουγιάς)
_Fanta (ως υποκατάστατο της Coca cola)
_Porsche (1938)
_Handie_Talkie Motorola
_Διαχωρισμός Adita_Puma
_Η βιομηχανία των γραμματοσήμων
_Η βιομηχανία του παγωτού

βιομηχανία τόνου "ScanEagle" "Predator" στρατιωτική χρήση "νεο_βιομηχανογέννηση"



Είναι ακριβές στην στόχευση (σε ό. τι ορίζουμε ως στόχο), θεωρείται αποδοτικό και μειώνει το ανθρώπινο ρίσκο.

« Η διαχρονική πίστη πως οι «φυλετικοί πληροφοριοδότες» είναι αναξιόπιστοι και η ασυνεπής ποιότητα των βίντεο, τροφοδοτούν από κοινού την πεποίθηση πως οι δρόμοι είναι ακριβείς. Μα πώς μπορούν να είναι αφού βασίζονται σε ανακριβή νοημασύνη;»³⁹

“Οι δρόμοι θα μετατρέψουν αρχικά τις δουλειές που θα σχετίζονται με αυτούς να μοιάζουν πολύ “μουντές”, “βρώμικες” και “επικίνδυνες” για ανθρώπους”, αναφέρει η ειδικός στον αυτοματισμό από το MIT Mary “Missy” Cummings.

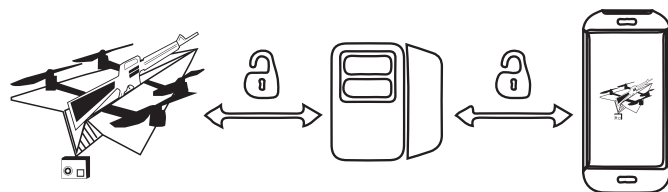
Υπολογίζεται λοιπόν, ότι περίπου \$ 6.4 δισεκατομμύρια ξοδεύονται κάθε χρόνο σε όλο τον κόσμο στην ανάπτυξη της τεχνολογίας των δρόμων και αυτό το χρηματικό ποσό περιλαμβάνει έξοδα Έρευνας & Ανάπτυξης, Δοκιμών της Παραγωγής και Επιχειρήσεων. Αυτό το ποσό θεωρείται ότι θα διπλασιαστεί τα επόμενα χρόνια, φτάνοντας το ποσό που ξοδεύεται τόσο για τους στρατιωτικούς δρόμους, όσο και για εκείνους με εμπορική χρήση, στα \$ 11.5 δισεκατομμύρια μέχρι το 2024.

«Η πρόοδος στην τεχνολογία σχετικά με την έρευνα για τους δρόμους επικεντρώνεται στην παρουσίαση σε κλίμακα εργαστηρίου, που είναι ένα ελεγχόμενο περιβάλλον, αλλά η πρακτική χρήση των δρόμων χρειάζεται να γίνεται σε ένα μη_ελεγχόμενο περιβάλλον με ανθρώπους και άλλα ζωντανά όντα τριγύρω, ανθρωπογενή και φυσικά αντικείμενα. Για να συμβεί αυτό, ο δρόμος χρειάζεται να διαθέτει «ευφυΐα» και αυτοπροστασία»³³. Ας μη ξεχνάμε ότι οι δρόμοι, στο σημείο που βρίσκονται σήμερα, κάτι που ίσως να έχει αλλάξει αύριο, δε διαθέτουν

τεχνητή νοημοσύνη, οπότε ό. τι χαρακτηριστικό συνδέεται με τη λειτουργία τους, χρειάζεται να δωθεί είτε στο στάδιο κατασκευής, είτε μετέπειτα από το χρήστη τους. Το τελευταίο σκέλος εγείρει αρκετά ερωτήματα, τα οποία γίνεται προσπάθεια να καλυφτούν από την αντίστοιχη νομοθεσία. Ταυτόχρονα όμως θεωρείται πως για μια γρήγορη εξέλιξη των δρόμων, είναι χρήσιμο να συνεχιστεί η “παράδοση” της ανάπτυξής τους μέσα από προσωπικά εργαστήρια και εξατομικευμένες παντέντες που θα διαμοιράζονται.

Πρώτα από όλα, για να είναι σίγουρο πως η αγορά θα είναι αποδοτική και πρωτοποριακή, θεωρείται αναγκαίο πως οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής της ΕΕ χρειάζεται να προωθήσουν την υιοθέτηση ανοικτών αρχιτεκτονικών και κοινών προτύπων, όσο αφορά τα εξαρτήματα, αλλά και τα λογισμικά προγραμματισμού των δρόμων. «Με αυτόν τον τρόπο, οι υπεύθυνοι κατασκευής εξαρτημάτων μπορούν να παράγουν αυτόνομα τους διάφορους αισθητήρες και συστήματα χωρίς να συνδέονται με συγκεκριμένες πλατφόρμες και σχέδια. Άλλο ένα σημαντικό στοιχείο είναι ότι

έλλειψη “ευφυΐας” τεχνητή νοημοσύνη νέα νομοθεσία ανοιχτές αρχιτεκτονικές δομές



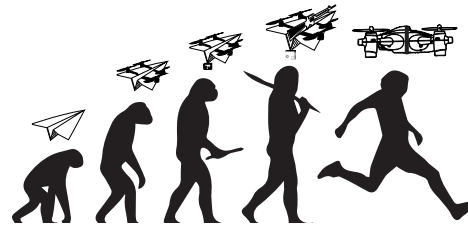
οι προηγμένοι αισθητήρες όπως τα ραντάρ και τα υπέρυθρα ηλεκτροοπτικά συστήματα απαιτούν υλικά σπάνιων γαιών. Τέτοια υλικά είναι άνισα κατανομημένα σε όλο τον κόσμο, με την Κίνα και την Ιαπωνία να κατέχουν το μεγαλύτερο μέρος των παγκόσμιων αποθεμάτων.

Σύμφωνα με τον Michael Brooks, ο οποίος είναι είναι σύμβουλος του New Scientist και συγγραφέας του «The Secret Anarchy of Science», η εξέλιξη στην τεχνολογία των δρόνων έχει πυροδοτηθεί από την πρόοδο στην τεχνολογία των κινητών, αλλά και από τις κονσόλες παιχνιδιών. Συγκεκριμένα, το μικρό μέγεθος των «έξυπνων κινητών» με τις αποδοτικές μπαταρίες, τις μηχανές δόνησης, τα επιταχυνσιόμετρα, τους δέκτες GPS, τα γυροσκόπια και τις φθηνά κάρτες μνήμης, έχουν αποτελέσει στοιχεία που παρατηρούμε να περιλαμβάνει και ένας δρόνος. «Είμαστε οι άμεσοι δικαιούχοι αυτών των συνιστωσών που παράγονται μαζικά για τα τηλέφωνα», λέει ο Peter Hollands, ο οποίος αναπτύσσει εφαρμογές για μικρούς δρόνους.

Πολλοί από τους λογάριθμους που ελέγχουν το σύστημα ακόμα και των πιο εξελιγμένων δρόνων, είναι ανοιχτού κώδικα έτσι ώστε οι «χομπίστες» να μπορούν να τους χρησιμοποιήσουν, αλλά και αν τους βελτιώσουν. «Τα καλύτερα μη_επανδρωμένα_οχήματα ανοιχτού κώδικα έχουν σχεδόν τα ίδια χαρακτηριστικά με τα στρατιωτικά», λέει ο Chris Anderson, ο οποίος διαχειρίζεται δύο εταιρείες που βοηθούν τους ερασιτέχνες να αποκτήσουν πρόσβαση στην τεχνολογική επικαιρότητα των δρόνων. Παράδειγμα μιας εταιρίας ανοιχτού κώδικα είναι η «DIY Drones», που εξειδικεύεται στη δημιουργία αεροσκαφών ανοιχτών αεροσκαφών, το πιο γνωστό από τα οποία είναι το «Arducopter», που όπως υποδεικνύεται και από το όνομά του, βασίζεται στη χρήση του Arduino. Αυτή η εταιρία, απασχολεί περίπου 30,000 άτομα. Οι δρόνοι που κατασκευάζονται από τους χομπίστες, δε είναι τόσο ακριβοί όσο οι άλλοι, όπως είναι και λιγότερο ανθεκτικοί και εξελιγμένοι. Όμως, όπως αναφέρει ο Hollands, ένα μέλος που συμμετείχε στη δημιουργία του Matrix Pilot flight control λογισμικού, :«Δεν

Σύμφωνα με το Κέντρο Ελέγχου Συγκρούσεων μόνο το 2011 η ΣΙΑ εξαπέλυσε 242 πυραύλους στο Πακιστάν για να σκοτώσει 609 «στόχους» με κόστος 16.5 εκ. δολάρια. Οι περισσότερες επιθέσεις με μη επανδρωμένα αεροσκάφη έχουν γίνει επί προεδρίας Ομπάμα με την πιο φονική χρονιά να είναι το 2010. Από το 2004 μέχρι και τις αρχές του 2015 η ΣΙΑ σύμφωνα με το Γραφείο Ερευνητών Δημοσιογράφων έχει πραγματοποιήσει 413 χτυπήματα, 362 έγιναν κατά τη διάρκεια της Προεδρίας Ομπάμα. Σε αυτά τα χτυπήματα σκοτώθηκαν 2.438 με 3.942 άτομα εκ

υβικότητα σπάνιες γαιές τεχνολογίες κινητών έξυπνα κινητά "χομπίστες" "DIY"



34 Drones for Europe, Andrea Gill, σ.1

35 Eisenbeiss & Sauerbier, 2011, σσ. 401-402

36 Austin, 2010, σ. 169)

37 Το ίδιο, σ.171

38 Σπυρόπουλος

Κ., Μυλωνάς Ε., Έλεγχος και Μοντελοποίηση μη επανδρωμένου οχήματος, σ.15-16

39 Βλέπε: Deri, "Costless War."

42 < <http://www.businessinsider.com/a-history-of-commercial-drones-2016-12>>

41 Αμανατίδης Νικόλαος, Drones στην Εκπαίδευση, σ.1

43 (<http://www.archdaily.com/874801/is-this-the-best-drone-for-architects>)

«ή σχέση του ανθρώπου με την παραγωγική διαδικασία είναι περισσότερο σχέση έπoptη, και ρυθμιστή» (Μονοδιάστατος άνθρωπος, σ.62) ο καταναλωτής απομακρύνεται από τη διαδικασία αγοραπωλησίας (?) και ο "εργάτης" από την παραγωγική διαδικασία

έχει σημασία τόσο, το αρχικό λογισμικό που δημιουργήθηκε, αλλά οι άνθρωποι που μπορούν να το εξελίσσουν». Ο ίδιος θεωρεί πως η νομοθεσία θέτει περιορισμούς σε αυτήν την εξέλιξη και συνεχίζει: «Αν τα αυτοκίνητα μπορούν να κινούνται αυτόματα, γιατί όχι και τα αεροπλάνα;» Μια τέτοια ιδέα βρίσκεται και πίσω από τη ιστοσελίδα του "Pirate Bay", στην οποία διαμοιράζονται αρχεία και προκειμένου να αποφύγουν τις κυρώσεις που προκύπτουν από το διαμοιρασμό υλικού που υπόκειται σε πνευματικά δικαιώματα, έχουν γίνει σκέψεις να τοποθετήσουν τους διακομιστές ψηλά στο αέρα, ένας χώρος στον οποίον δεν ισχύουν οι κανόνες διεθνές δικαίου. Δεν είναι σίγουρο αν κάτι τέτοιο θα μπορούσε να είναι εφαρμόσιμο με πρακτικό τρόπο, σίγουρα όμως μας εισάγει στη λογική του αερομεταφερόμενο ιστού κινητού τηλεφώνου.

Ο έλεγχος της τεχνολογίας των δρόνων θα αποβεί ζωτικής σημασίας για τη μελλοντική ανταγωνιστικότητα της ευρωπαϊκής αεροναυτικής βιομηχανίας. Προς το παρόν, στον κατασκευαστικό τομέα των δρόνων, κυριαρχούν

παγκοσμίως οι ΗΠΑ και το Ισραήλ, ιδίως στην εμπειρογνωμοσύνη στο πεδίο των μεγάλων στρατιωτικών δρόνων. Άλλες χώρες μη μέλη της ΕΕ, όπως η Βραζιλία, η Κίνα, η Ινδία και η Ρωσία, δείχνουν ότι έχουν επίσης δυνατότητες να καταστούν ισχυροί ανταγωνιστές.

Γενικά οι κατευθύνσεις που δίνονται από τις συνεδριάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, έτσι ώστε να εξελιχθεί ο κλάδος των δρόνων ακόμα περισσότερο στον εμπορικό τομέα, αφορούν στην καθιέρωση ενιαίας αγοράς δρόνων, σε ευνοϊκές νομοθεσίες που θα επιτρέπουν τα αεροσκάφη να μπορούν να ίπτανται σε μη δεσμευμένο εναέριο χώρο, χωρίς όμως να διακυβεύεται η ασφάλεια και η λειτουργία του ευρύτερου συστήματος της πολιτικής αεροπορίας και στην εναρμόνιση των επιχειρησιακών κανόνων, ώστε να διευκολυνθεί η εμπορική επέκταση. Ως πρώτο βήμα, η κοινοποίηση των σχεδίων τεχνικών κανόνων που έχουν εγκρίνει εθνικές αρχές σύμφωνα με την οδηγία 98/34/ΕΚ θα συμβάλουν ίσως στην αποφυγή διαφορετικών προσεγγίσεων μεταξύ των κρατών μελών.

Κάνοντας χρήση των μέσων της ΕΕ, όπως

"Pirate Bay" διαμοιρασμός έλεγχος της τεχνολογίας ανταγωνιστικότητα ενιαία αγορά



τα προγράμματα «Ορίζων 2020» και COSME, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα προωθήσει την ανάπτυξη των εφαρμογών δρονων σε ευρύ φάσμα τομέων, θα τονώσει την καινοτομία με γνώμονα το όφελος των χρηστών και θα διευκολύνει τη δημιουργία διατομεακών βιομηχανικών αξιακών αλυσίδων, κατάλληλης υποδομής στήριξης και συνεργαζόμενων ομίλων.

“Επειτα από τη δημοσίευση της ανακοίνωσης της Επιτροπής το 2014, η εισηγήτριά σας διοργάνωσε, στις 27 Ιανουαρίου 2015, συνεδρίαση των ενδιαφερόμενων μερών στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο για τους εκπροσώπους της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, του EASA και της JARUS, της κοινής επιχείρησης SESAR, των εθνικών ρυθμιστικών αρχών, περιλαμβανομένης της CAA και του Υπουργείου Μεταφορών του Ηνωμένου Βασιλείου, του Υπουργείου Μεταφορών των Κάτω Χωρών, καθώς και των παρόχων υπηρεσιών NATS και EUROCONTROL, των κατασκευαστών BAE Systems, Airbus, Rolls Royce, ASD, και της ένωσης πιλότων BALPA. Σημαντική ήταν η παρουσία εκπροσώπων της Europe Air Sports, που αντινακλά την αυξανόμενη χρήση των RPAS για σκοπούς αναψυχής.

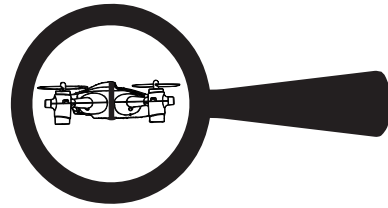
Αναγνωρίστηκε ευρέως από τους συμμετέχοντες ότι το ρυθμιστικό πλαίσιο πρέπει να είναι αναλογικό ώστε να ευνοεί την ανάπτυξη του κλάδου, ενώ παράλληλα θα πρέπει να αποφεύγεται κάθε άσκοπη επιβάρυνση για την εν λόγω αναδυόμενη βιομηχανία. Επιπλέον, κάθε πλαίσιο πρέπει να επιδιώκει τη διεθνή αναγνώριση με σκοπό την τόνωση της E&A...”

Τον Φεβρουάριο του 2015, κατά τη διάρκεια της επίσκεψης της Επιτροπής TRAN στην Ουάσινγκτον D.C., η εισηγήτρια συναντήθηκε με αξιωματούχος της Ομοσπονδιακής Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας (Federal Aviation Administration, FAA) που είναι αρμόδια για την ένταξη των «μη επανδρωμένων εναέριων συστημάτων» (UAS= RPAS). Η FAA είχε μόλις προτείνει έναν κανονισμό που θα επέτρεπε τη χρήση ορισμένων μικρών UAS στο σύστημα αερομεταφορών των ΗΠΑ, υιοθετώντας παράλληλα μια ανοιχτή προσέγγιση όσον αφορά τις μελλοντικές τεχνολογικές καινοτομίες”.

(<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+COMPARL+PE-554.842+01+DOC+PDF+V0//EL&language=EL>)

Θα μπορούσαν οι δρόνοι να λειτουργούν για αυτούς που τα χειρίζονται όπως χρησιμοποιούνται τα παγωτά για τους στρατιώτες του Β' Παγκοσμίου πολέμου; να τους προσφέρουν δηλαδή τη ψευδαίσθηση του οικείου, του «σπιτικού»; Σε μια σύγχρονη εποχή όπου όλοι έχουν μια επαφή με τα τηλεκατευθυνόμενα παιχνίδια και τη λογική των games, μήπως αυτό το «τρέφει» πια τη ψυχολογία των χειριστών, είναι και αυτό που τους οπλίζει να σκοτώνουν χωρίς να χάνεται πολύτιμος χρόνος;

Στο βιβλίο «Much Depends on Dinner: The Extraordinary History and Mythology, Allure and Obsessions, Perils and Taboos of an Ordinary Meal», η M. Βισέρ υποστηρίζει ότι υπάρχουν δύο τύποι νοσταλγίας που προκαλούνται από το



παγωτό. Ο πρώτος σχετίζεται με τις παιδικές αναμνήσεις και «κάνει τους ανθρώπους να νιώθουν νέοι, ασφαλείς και αθώοι», ενώ ο δεύτερος είναι πιο περίπλοκος και σχετίζεται με τη νοσταλγία που σε κάνει να ξεφεύγεις και να βρίσκεσαι αλλού. Για κάποιους, αυτό μπορεί να σημαίνει αναμνήσεις καλοκαιρινών διακοπών, παραθαλάσσιες βόλτες και ηλιοβασιλέματα».

Το σύνθημα «ο κόσμος είναι ένα πεδίο μάχης» ήταν το σύνθημα που ακουγόταν από τους νέο-συντηρητικούς που είχαν πλέον τα ηνία της εθνικής ασφάλειας των ΗΠΑ και οι οποίοι σχεδίαζαν έναν πόλεμο χωρίς σύνορα.

Στη Ρίγα, η ευρωπαϊκή αεροπορική κοινότητα δεσμεύθηκε ότι, από το 2016, θα επιτρέψει στις επιχειρήσεις να παρέχουν υπηρεσίες RPAS σε όλη την Ευρώπη. Σύμφωνα με έρευνα του BI Intelligence οι μη επανδρωμένες ιπτάμενες μηχανές χρησιμοποιούνται, τώρα, περισσότερο για εμπορικούς σκοπούς, παρά για στρατιωτικούς. Αυτός ήταν ο αρχικός τους προορισμός.

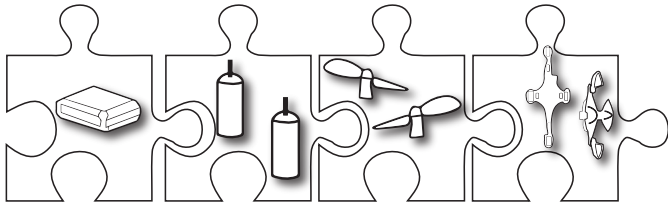
Παρά το γεγονός ότι η στρατιωτική αγορά όσο αφορά τους δρόνους, παραμένει η μεγαλύτερη σήμερα, αξίζει να σημειωθεί ότι ο τομέας των εμπορικών μη επανδρωμένων αεροσκαφών θα αυξηθεί κατά 19% μεταξύ 2015 και 2020 και τελικά, εκτιμάται ότι θα περάσει τη στρατιωτική αγορά σε μέγεθος⁴².

Πρόσφατη έκθεση του Διεθνούς Ινστιτούτου Στρατηγικών Μελετών επισήμανε ότι μείωση του κόστους των μη επανδρωμένων αεροσκαφών χάρη στις τεχνικές που τα καθιστούν ολοένα και μικρότερα πολλαπλασιάζει την παρουσία τους στον στρατιωτικό και τον πολιτικό τομέα. Καθώς τα συστήματα γίνονται ολοένα

και μικρότερα σε μέγεθος, οι εταιρίες, ακόμη και απλοί ιδιώτες, μπορούν να έχουν πρόσβαση στα μη επανδρωμένα αεροσκάφη, επισήμανε σε έκθεση 500 σελίδων το Ινστιτούτο. «Ήδη μεγάλες διεθνείς εταιρείες μεταφοράς προϊόντων εκδήλωσαν ενδιαφέρον και έχουν εισάγει πιλοτικά στις υπηρεσίες τους τη δυνατότητα μεταφοράς εμπορευμάτων μέσω των δρόνων, όπως οι Amazon, Fedex και UPS»⁴¹. Επίσης, σύμφωνα με τον Morris (2015), τα Πανεπιστήμια της Νεμπράσκα και του Μιζούρι στις Η.Π.Α. σχεδιάζουν μαθήματα δημοσιογραφίας με τη χρήση δρόνων για ρεπορτάζ φυσικών καταστροφών, πολιτικές ομιλίες ή και άλλων γεγονότων.

Στο εγγύς μέλλον, όπως έχει ανακοινώσει και η εταιρία "Microsoft" σε συνεργασία με τη κινέζικη εταιρία "DJI" σε συνέδριο που πραγματοποιήθηκε το 2018, θα γίνεται προσπάθεια να ενσωματωθούν όλο και περισσότερα στοιχεία τεχνητής νοημοσύνης στους δρόνους, όπως τα ActiveTrack, TapFly, Obstacle Avoidance, Vision positioning ActiveTrack, TapFly, Obstacle Avoidance, Vision positioning κτλ.

Ρίγα 2020 κόστος μικρό μέγεθος διεθνείς εταιρείες δημοσιογραφία επίκαιρο οπτική



Καταλαβαίνουμε ότι εισαγωγή των δρόνων στον εμπορικό τομέα, ως ο κύριος τομέας που τα αντιπροσωπεύει θα σηματοδοτήσει πολλές αλλαγές στη σφαίρα της πολιτικο_οικονομικό_κοινωνικής πραγματικότητας. Η αθροιστική του μορφή θα χρειάζεται προσεκτική παρατήρηση, καθώς κάθε εξάρτημά του θα “μαρτυρά” τις δυνατότητές του. Ταυτόχρονα όμως, οι δρόνοι αποτελούν ήδη μια βάση, όπου μπορούν να προσαρτηθούν πλήθος στοιχείων μεταφορικών και κυριολεκτικών.

Γίνονται εκείνο το “επίκαιρο” αντικείμενο που δεν έχει όρια, που ακόμα και αν δεν μπορεί το παρόν να “κάνει κάτι”, διαφαίνεται πως στο μέλλον θα μπορεί. Και αυτό συμβαίνει γιατί οι δρόνοι αποτελούν πια μέρος της δομής της κοινωνίας, της σκέψης του πολίτη είτε ως αυτό που θα τον “δει”, είτε ως αυτό με το οποίο θα “δει”. Και η αλήθεια είναι, από τα παραπάνω που προαναφέραμε, πως “η οπτική που προσφέρει”, εμπορικά μπορεί και να μετραπεί σε κάτι που αν μην έχει να κάνει καν με το “οπτικό”.

αλλαγές αθροιστική μορφή προσάρτηση

TOP 10

USES FOR DRONES

PRACTICAL APPLICATIONS



1

Emergency services



2

Disaster recovery



3

Urban planning



4

Security services



5

Media & Communications



6

Agriculture & Silviculture



7

Business & commerce



8

Environmental management



9

Recreational & Entertainment

Τον Μάρτιο του 2018, η Νέα Υόρκη φιλοξένησε το πρώτο φεστιβάλ κινηματογραφικών ταινιών στον κόσμο, το οποίο δέχτηκε συμμετοχές δρόνων με την προϋπόθεση ότι τουλάχιστον το 50% των φωτογραφικών λήψεων γυρίστηκε χρησιμοποιώντας ένα μη επανδρωμένο αεροσκάφος (UAV).

Ο Randy Scott Slavin, ο άνθρωπος πίσω από το Φεστιβάλ Κινηματογράφου δρόνων της Νέας Υόρκης, είπε στην εκδήλωση ότι τα αεροσκάφη θα αποτελούσαν σημαντικό κομμάτι κάθε ταινίας του μέλλοντος.

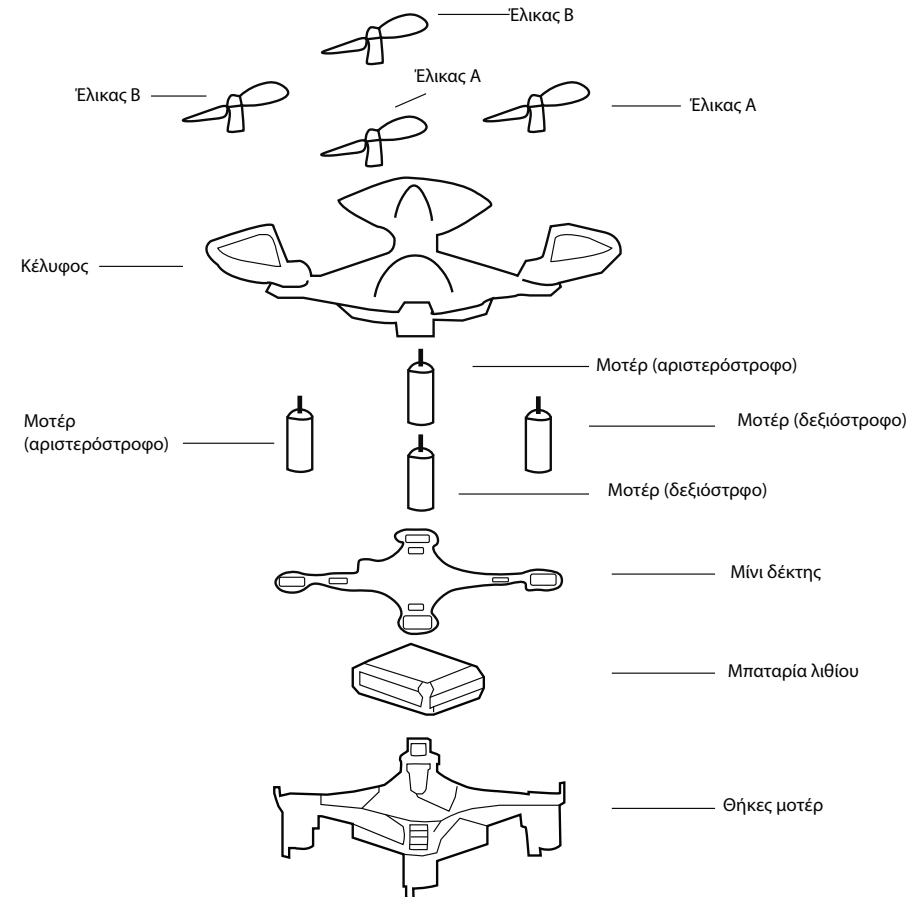
Άοπλου σκοπού:

- _Μεταφορές
 - _Μεταφορά ιατρικών εξετάσεων, εξαρτημάτων, φαρμάκων
 - _Μεταφορά βιολογικών υλικών
- _Αναγνώριση
 - _Ανθρωπιστική βοήθεια (φυσικές καταστροφές, δυσπρόσιτες περιοχές)
- _Γεωργία
 - _Επικονίαση φυτών
- _Φωτογραφία
 - _Φωτογραμμετρία
 - _Βιντεοσκόπηση
 - _Στην παραγωγή ταινιών
 - _Χρήση στα ΜΜΕ (το ερευνά το CNN)
 - _Στις εξορύξεις
 - _Στον κατασκευαστικό τομέα
 - _Στο Real Estate
 - _Ανίχνευση αστοχιών
- _Στην αρχιτεκτονική
 - _Στη μελέτη του χώρου ανοικοδόμησης
 - _Στην τρισδιάστατη απόδοση
 - _Σε τρισδιάστατη εκτύπωση
 - _Στον έλεγχο του εργαταξίου
 - _Στο χτίσιμο
- _Έλεγχος κλιματικών αλλαγών
 - _παιχνίδι
 - _χαρτογράφηση
 - _χρησιμοποιώντας την ηλιακή ενέργεια, προσφέρουν internet σε περιοχές που δεν έχουν
- _Ψυχαγωγία
 - _Σε αγώνες δρόμων

Ένοπλου στρατιωτικού σκοπού ή γενικά θέματα ασφαλείας

- _στοχευμένη δολοφονία
- _κατασκοπεία
- _προστασία από πράξεις πολέμου
- _αναγνώριση εδαφών
- _Αλίευση
- _Κυνήγι (;)
- _Κατά της λαθροθηρίας
- _Κοινοτική αστυνόμευση
- _Γενικής επιτήρησης_επίβλεψη
- _Έλεγχος συνόρων Η.Π_Μεξικού
- _Security
- _Καρτέλ ναρκωτικών

Ενδεικτικό "explode view" από ένα mini drone



425 π.Χ

1488-1544

1849

1898

Αρχύτας
μηχανικό περιστέρι
(νερό/ατμός -> ενέργεια)

Π. Ντα. Βίντσι
Ορνιθόπτερα/ Ελικοπτερα
(κάποια με την κίνηση καρπού)

Αυστρακοί->Βενετία
Αερόστατα με εκρηκτικά

Τέσλα
Τεχνολογία
Ραδιοεπικοινωνίας

1918

1919-1934

1939-1945

1991

"Ηλεκτρικός σκύλος"
"Ζωύφιο"

δρόνοι κυρίως για παρακολούθηση

αεροκάψη-τορπίλες

Mc Geer

Ρέτζιναρντ Ντένι

πύραυλος "V1"

"Περσέας"

Radioplane company

Βόμβα "Buzz"

: ατμοσφαιρικές μετρήσεις

"Dennykite"

: το πρώτο ΝΕΑ μαζικής παραγωγής
-> RP-2

"Aerosonde"

Mc Geer & Von Flotow
"Sea-Scan"

: Βιομηχανία τόνου

"Scaneagle"

2014

2016

2018

Ευρωπαϊκή επιτροπή

Η ευρωπαϊκή αεροπορική κοινότητα
θα επιτρέψει σε όλες

Microsoft+ DJI

ιστήριξη και διευκόλυνση
του βιομηχανικού κλάδου των δρόνων

τις ευρωπαϊκές επιχειρήσεις
να παρέχουν υπηρεσίες RPAS

: προσπάθεια ενσωμάτωσης
όλο και περισσότερων
στοιχείων τεχνητής νοημοσύνης
στους δρόνους

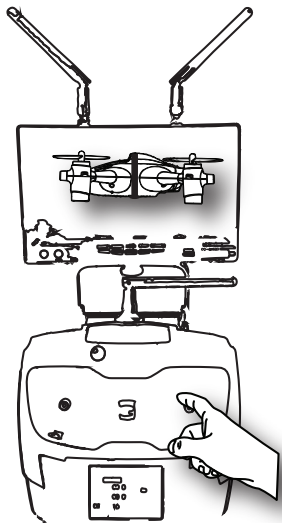


Ποιά είναι τα βασικά χαρακτηριστικά του δρόνου ως ένα "νέο αντικείμενο"



Ο δρόνος είναι ένα αντικείμενο ικανό να γίνει όπλο, αλλά μπορεί και να μην είναι. Ο δρόνος είναι ένα αντικείμενο ικανό να γίνει παιχνίδι, αλλά μπορεί και να μην είναι.

Είναι οικονομικά προσβάσιμο



«Οι δρόνοι θεωρούνται αρχέτυπα της αρθρωτής καινοτομίας»³⁴. Αυτό σημαίνει πως ο μηχανισμός τους και η τεχνολογία που βρίσκεται πίσω από τη λειτουργία τους, βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στο ποια στοιχεία, συνδέονται πάνω στο αρχικό αντικείμενο και επομένως πως με αυτόν τον τρόπο αυξάνονται οι δυνατότητές του.

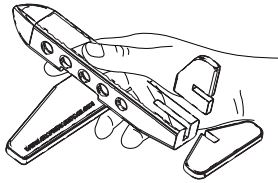
Όσον αφορά στις μεθόδους πτήσης των παραπάνω συστημάτων, διακρίνονται οι εξής:³⁵

- Χειροκίνητη λειτουργία πτήσης (Manual Flight Mode), όπου ο βαθμός ελευθερίας του συστήματος ελέγχεται εξ αποστάσεως από τον ανθρώπινο χειριστή και δεν υπάρχει καθόλου αυτοματισμός. Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για όλη την κατάσταση του συστήματος. (καύσιμα κ.λπ)
- Ημιαυτόνομη ή υποβοηθούμενη λειτουργία πτήσης (Semi-automated or assisted), όπου ο χειριστής του οχήματος μπορεί να το ελέγξει μέσω μακροεντολών. Ο χειριστής αναλαμβάνει μόνο την ευθύνη για την καθοδήγηση του με βάση το παγκόσμιο δορυφορικό σύστημα πλοήγησης (global navigation satellite system- GNSS)

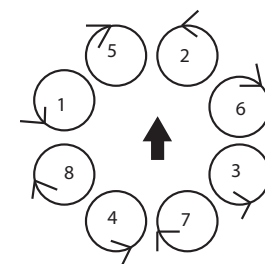
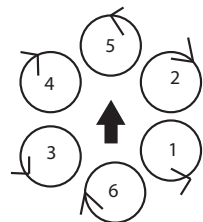
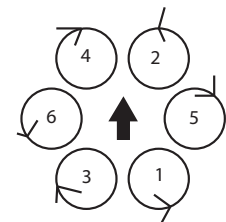
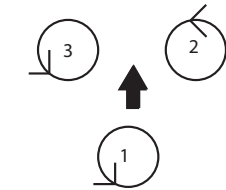
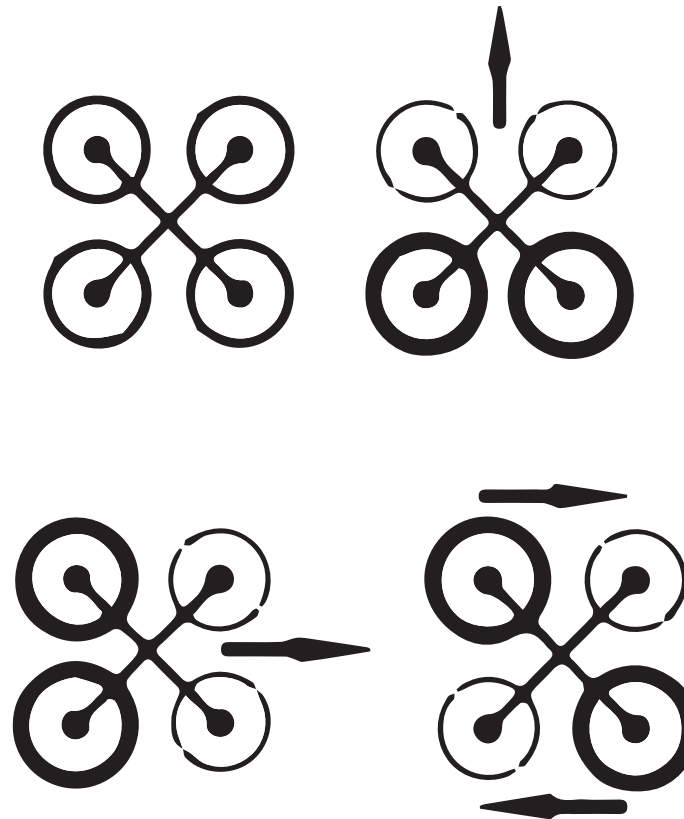
• Αυτόνομη λειτουργία πτήσης (Autonomous Flight Mode), όπου πλέον η δουλειά του χειριστή-πιλότου αντικαθίσταται από ένα αυτόματο σύστημα πλοήγησης το οποίο ακολουθεί ένα προκαθορισμένο ίχνος πτήσης. (π.χ.στις συμβατικές φωτομετρικές πτήσεις)

Για την χειροκίνητη πλοήγηση ενός συστήματος UAV, ο χειριστής χρειάζεται να γνωρίζει τη θέση του δρόνου κάθε στιγμή, αλλά και στην περίπτωση της αυτόματης λειτουργίας, το αεροσκάφος πρέπει να έχει αυτή την πληροφορία ενσωματωμένη σε αυτό. Για το προσδιορισμό της θέσης και τη πλοήγηση μεταξύ των σημείων στις περισσότερες περιπτώσεις χρησιμοποιείται το Global Positioning System (GPS)³⁶. Χρήσιμο στη λειτουργία των δρόνων είναι και το σύστημα INS (inertial navigation system). Είναι ένα βοήθημα πλοήγησης που χρησιμοποιεί αισθητήρες κίνησης, επιταχυνσιόμετρα και αισθητήρες περιστροφής (γυροσκόπια) που υπολογίζουν κάθε στιγμή τη θέση, τον προσανατολισμό και την ταχύτητα του κινούμενου αντικειμένου χωρίς να χρειάζονται εξωτερικά σημεία αναφοράς³⁷.

Αρθρωτή καινοτομία μέθοδοι πτήσεων Χειροκίνητη Αυτόνομη ο χειριστής GPS INS



“Το τετρακόπτερο, είναι ένα σύστημα έξι βαθμών ελευθερίας (6 DOF) που αφορούν στην κίνηση του στον τρισδιάστατο χώρο και τους ρυθμούς μεταβολής τους. «Περιγράφονται από τις μεταβλητές X, Y, Z που δηλώνουν την μετατόπιση του στο χώρο, και τις μεταβλητές u, v, w που αφορούν τις μεταβολές της μετατόπισης, δηλαδή την ταχύτητα στον κάθε άξονα. Οι επόμενες έξι αφορούν τον προσανατολισμό και τους ρυθμούς μεταβολής τους και περιγράφονται από τις μεταβλητές Φ, Θ, Ψ που αντιπροσωπεύουν τις γωνίες Euler και τις μεταβολές αυτών, δηλαδή τις γωνιακές ταχύτητες τις οποίες περιγράφουν οι μεταβλητές p, q, r . Το Φ αφορά το roll, που είναι η γωνία περιστροφής του quadcopter γύρω από τον άξονα X . Το Θ αφορά το pitch, δηλαδή την γωνία περιστροφής του γύρω από τον άξονα Y . Τέλος, το Ψ αφορά το yaw, δηλαδή την γωνία περιστροφής γύρω από τον άξονα Z ...Στη περίπτωση που το μέτρο της γωνιακής ταχύτητας των τεσσάρων κινητήρων αυξηθεί, τότε αυξάνεται το ύψος του, ενώ στην αντίθετη περίπτωση το ύψος μειώνεται...³⁸”



τετρακόπτερο roll pitch κτίρια αποθήκες υλικών βίντεο αρχιτεκτονική μελέτη



Ποιά είναι τα βασικά χαρακτηριστικά του ως
 ένα "νέο αντικείμενο"
 ως αντικείμενο ποθέμους_απόθειας_αστυνόμησης



«Στη προϊστορία του πολέμου η επιστήμη και η τεχνική δεν έπαιζαν κανένα ρόλο, ή αυτός ήταν απλά πολύ μικρός. Τα συμβάντα του πολέμου καθορίζονταν από τη μονομαχία. Η «τεχνική» εδώ βρισκόταν κυρίως στο να κυριαρχεί κανείς στο σώμα του και στην επιδεξιότητα κατά τον χειρισμό των όπλων που χρησιμοποιούνταν»⁵⁵.

Σήμερα, η επιστήμη, η τεχνολογία και κυρίως ο συνδυασμός τους, αποτελούν τους παράγοντες που θα καθορίσουν τα «όπλα» για την όποια μάχη χρειάζεται να δωθεί. Ο χειρισμός αυτών των «όπλων» απαιτεί μια τεχνική που όμως δεν είναι απαραίτητα σωματική. Πρόκειται για μια δικτύωση από αισθητήρες, καλώδια, κεραίες και ηλεκτρονικούς υπολογιστές που παράγουν ένα χώρο που απλώνεται, χωρίς σαφή όρια που θα διακρίνουν ένα εσωτερικό και ένα εξωτερικό. Στη στρατιωτική του έκφραση υπάρχει το σύστημα C3I (command, control, communication and intelligence) που χρησιμεύει ως πολλαπλασιαστής δύναμης (Force Multiplier) και επιτρέπει τον έλεγχο όλων των στοιχείων καθώς και την εκτεταμένη παρακολούθηση των δυνητικών αντιπάλων.

«Επειδή τα δίκτυα φτάνουν παντού, συνδέουν την παγκοσμιοποιημένη βία με την μινιατουροποίηση της βίας, κάτι που εκφράζεται στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές μας όπως και στα ναυσοσυστήματα, στις μίνι-πολεμικές-μηχανές και στα μικρόβια-δολοφόνους. Μέσω αυτών, ο πόλεμος έχει πρόσβαση στη κοντινή μας περιοχή, στην ίδια τη κατοικία μας. Η αξίωση για κυριαρχία του εξωτερικού χώρου (outer space) βρίσκει το αντίστοιχό του στη κυριαρχία του εσωτερικού χώρου (inner space), στο εσωτερικό των κοινωνιών»⁵⁶. Όμως «Νά οργανώνεσαι για την ειρήνη δεν είναι τό ίδιο με τό νά οργανώνεσαι για πόλεμο. Οί θεσμοί που χρειάζονται στην πάλη για την ύπαρξη δεν μπορούν νά χρησιμεύσουν και για την ειρήνευση της ύπαρξης. Η ζωή - σκοπός είναι μιιά έννοια ποιοτικά διαφορετική από την έννοια ζωή - μέσο».⁵⁷ «Η RAND Corporation (Research and Development Corporation), ινστιτούτο έρευνών που βρίσκεται στην όμορφη Νότια Καλιφόρνια και λίγο - πολύ άνοιχτά στην ύπηρεσία του στρατιωτικού μηχανισμού, εργάζεται μέσα σέ περιβάλλον όπου ή μελέτη, ή επιστήμη και

55: Από άρθρο του Παναγιώτη Γαβάνα στο <<http://www.kor-datos.org>>

56: Το ίδιο

57: Μονοδιάστατος άνθρωπος σ. 48

58: Το ίδιο, σ.102

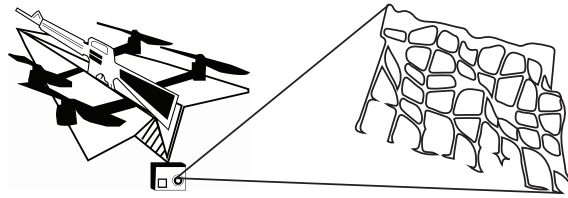
59: < <https://www.science-direct.com/science/article/pii/S0962629812001655?via%3Dihub>>

60: Priya Satia, «Drones: A History from the British Middle East», σ.1

Ο δρόμος ως παιχνίδι

Σίγουρα, τα drones στη μικρή τους κλίμακα και στην εμπορική τους χρήση, αλλά και εξαιτίας της εύκολου χειρισμού τους, παραπέμπουν σε τηλεμεταχειριζόμενα αεροπλανάκια. Επίσης, η απουσία του ανθρώπινου παράγοντα κάνει το χειρισμό, και τις αποστολές που θα εκτελεί, να μοιάζει με παιχνίδια στον

πόλεμος επιδεξιότητα ολοκληρωτικός πόλεμος επιστήμη τεχνολογία νέα όπλα εποπτεία



υπολογιστή.

.Σε μικρή κλίμακα και απλοποιημένη μορφή χρησιμοποιείται από παιδιά

.Παραπέμπει σε τηλεμεταχειριζόμενο αεροπλανάκι

. Η χρήση του παραπέμπει σε game και έχει χρησιμοποιηθεί ως μορφή σε αυτά.

.Εκπαιδευτικό παιχνίδι_ χρησιμοποιείται στην εκπαίδευση

.Φέρει μια νέα «παιδικότητα»

. Λειτουργεί διαμεσολαβητικά ως ένας νέος τρόπος αντίληψης και επομένως συμβίωσης

. Απορροφά τον παίχτη, χαρακτηριστικό κάθε επιτυχημένου παιχνιδιού

. Φέρει την ανταγωνιστικότητα και στα χαρακτηριστικά του, αλλά και σε αγώνες που διοργανώνονται.

. Είναι συνήθως «έντονα» σε μορφή και χρώμα

.Προσφέρει ερεθίσματα

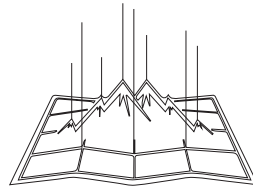
.Απελευθερώνει την οπτική κίνηση

τά στρατιωτικά προβλήματα εναρμονίζονται θαυμάσια με τό κλίμα και τήν καλοζωία. Η σκηνή τούτη δέν έχει τίποτα τό μυστικό. Είναι μιά σκηνή οπου ο κόσμος γίνεται χάρτης, οί πύραυλοι απλά σύμβολα· και οι πόλεμοι άπλά σχέδια, απλοί (πολύ απλοί) υπολογισμοί πάνω στά χαρτί». Σ' αυτή τήν παράσταση της RAND, ό κόσμος μεταμορφώθηκε, έγινε ένα πολύ ενδιαφέρον τεχνολογικό παιχνίδι και μπορούμε νά μαστε ήσυχοι – οί «στρατιωτικοί εμπειρογνώμονες θά έκμεταλλευτούν αυτή τή χωρίς κίνδυνο άποκτημένη "συνθετική" πείρα»⁵⁸.

Μαθαίνουμε επομένως, να μελετάμε και να σχετιζόμαστε με την έννοια του πολέμου, αλλά και να εργαζόμαστε πάνω σε κατασκευές που χρησιμοποιούνται στο πόλεμο, να σχεδιάζουμε σύγχρονα οπτικά συστήματα σε ένα περιβάλλον ασφαλές, οικείο, διαμορφωμένο έτσι ώστε να μην κινητοποιεί τους αισθητήρες έκτακτης ανάγκης μας, "παράγουμε" πολεμικές μηχανές τυλιγμένοι σε κασμιρένια υφάσματα και τυλίγοντάς τες με μεταξωτά σεντόνια.

Όπως αναφέρει ο Stuart Elden στο άρθρο του "Secure the volume: Vertical geopolitics and the depth of power", συχνά σκεφτόμαστε τους γεωγραφικούς χώρους ως επιφάνειες και όχι ως όγκους. Οι περιοχές οριοθετούνται και χωρίζονται, αλλά δεν γίνονται αντιληπτές με τους όρους του βάθους και του ύψους. Η φράση «ασφαλίστε την περιοχή» είναι κοινή στο λεξιλόγιο της αστυνομίας και του στρατού. Όμως, η επικράτεια δεν είναι μόνο συνώνυμη της γης, που είναι ένας πολιτικοοικονομικός όρος που φανερώνει ιδιοκτησία, ανταλλαγή και χρηστική αξία. Ούτε και είναι επαρκές, αν θα χρειαζόταν να δωθεί μια πολιτική διάσταση στον όρο, κάνοντας αντιληπτές τις σχέσεις του με την πολιτικές, υπό το στενό πρίσμα των αμφισβήτησεων και του αγώνα. Ο Μ. Φουκώ αποδίδει στην πολιτική μια πιο ευρεία σημασία, εισάγοντας σε αυτή τις έννοιες της τεχνολογίας και της νομιμότητας. Έναν όρο πολιτικής με αυτή τη χροιά μας ενδιαφέρει να συσχετίσουμε με την έννοια της επικράτειας.

ζωή ζωή_μέσο απλά σχέδια εμπειρογνώμονες επιφάνειες καθετότητα όγκοι επικράτεια



Πιο συγκεκριμένα η πολιτική έχει τέσσερις διαστάσεις «την οικονομική, τη στρατηγική, τη νομική και τη τεχνική»⁵⁹ και σύμφωνα με αυτές χρειάζεται να αντιληφθούμε την όποια επέμβαση στο χώρο.

Ο γερμανός φιλόσοφος Sloterdijk αναφέρει πως το έργο του θα μπορούσε να οριστεί συνολικά υπό τον τίτλο του «Το είναι και χώρος», σε σχέση με το έργο του Heidegger «Το είναι και ο χρόνος». Σε διάφορα σημεία στο έργο του τον απασχολούν οι σχέσεις του «είναι» με το περιβάλλον στο οποίο είναι. Ασχολείται κυρίως με το στοιχείο του αέρα και το πως αυτός γίνεται αντικείμενο στόχευσης.

Ο Virilio ανεφέρει: «Αυτά που έδωσαν «όγκο» στον δεύτερο Παγκόσμιο πόλεμο ήταν οι δυνάμεις αέρος και αυτές των υποβρυχίων. Ήταν μόλις χθες που το προνόμιο της θάλασσας έγινε προνόμιο ολόκληρης της στρατιωτικής οργάνωσης: ο έλεγχος του ουρανού ολοκλήρωσε τον έλεγχο των θαλάσσιων βυθών... ο χώρος τελικά ομοιογενοποιήθηκε, ο απόλυτος πόλεμος έγινε μια πραγματικότητα και ο μονόλιθος ήταν το μνημείο του» (1994, 39_40).

Αυτοί οι ισχυρισμοί ανήκουν σε αυτό που ο

Stephen Graham ονόμασε «κάθετες γεωπολιτικές» (2004α). Οι χάρτες είναι ο εργαλείο από το οποίο μπορούμε εύκολα να καταλάβουμε, ανάλογα με τον τρόπο δημιουργίας τους, τη σχέση της γης με την ιδιοκτησία, τη πολιτική κυριαρχία και την εξουσία. Δεν είναι μόνο κάτοπτρα χώρου, αλλά και μορφοποιητές του. Όπως περιγράφουν δηλαδή τον κόσμο, έτσι και τον δημιουργούν. Τα σύνορα με την παραδοσιακή τους μορφή είναι πολιτικά εργαλεία που χωρίζουν τη γη σε σχέδια και χάρτες. Προκύπτουν επομένως κάποιες γεωμετρικές μορφές οι οποίες ακολουθούν τους νόμους ιδιοκτησίας, οι οποίες μπορούν να οριστούν ως κάθετα πλαίσια που ανυψώνονται. Ένα άλλο παράδειγμα σχετικά με τη σημασία της καθετότητας δίνεται από τον Weeizman στο βιβλίο του "Hollow land" (2007), ο οποίος μελετά τις συριακές εγκαταστάσεις και το τρόπο που έχουν χωροθετηθεί σε βουνά και λόφους, σημεία που κρίνονται ως στρατηγικές θέσεις υψηλής ισχύος. Ο συμβατικός πόλεμος μοιάζει να πραγματοποιείται σε οριζόντιο επίπεδο, αλλά με μια αύξουσα καθετότητα.

Το βασικό πλεονέκτημα των δρόμων είναι όχι

ΘΕΩΡΙΕΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ

Η θεωρία της πλεονάζουσας ενέργειας
(Herbert Spencer, 1873)

Το παιχνίδι είναι ο τρόπος με τον οποίο αποβάλλει τα περιττά αποθέματα ενέργειας. Γι' αυτόν ακριβώς το λόγο, όταν το παιδί δεν έχει να κάνει μια συγκεκριμένη δουλειά, θέλει να ασχοληθεί με το παιχνίδι. Η θεωρία της επιτυχίας και της εξάρσεως του "εγώ".

(Janet P. και Chateu J)

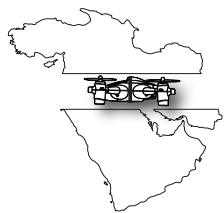
Το παιδί αποφασίζει να παίζει διάφορα παιχνίδια έτσι ώστε να δοκιμάζει τις δυνατότητες του και να ικανοποιεί την επιθυμία του για ατομική επιβεβαίωση, μέσα από τις φανταστικές ιστορίες και νίκες που μπορεί να πλάσει.

Η θεωρία του αταβισμού ή του προγονισμού.

(Stanley Hall)

Το παιχνίδι των παιδιών αποτελεί αντανάκλαση της

περιβάλλον Virilio ομοιογενοποίηση_χώρου χάρτες ιδιοκτησία σύνορα οπτική_από_ψηλά



- 61: John Laffin, *Swifter than Eagles: The Biography of Marshal of the Royal Air Force Sir John Maitland Salmond* (Edinburgh: Blackwood, 1964), 192
- 62: Μονοδιάστατος άνθρωπος σ. 23
- 63: Το ίδιο σ.29
- 64: Το ίδιο σ.48
- 65: Satia, *Spies in Arabia*, 294-95, 301-3.

εξελικτικής πορείας του ανθρώπου από τους προϊστορικούς χρόνους ως σήμερα και είναι ωφέλιμο όχι μόνο γιατί ίδιο το άτομο αλλά κυρίως για το ανθρώπινο είδος και βοηθάει στην εξάλειψη διαφόρων λειτουργιών που είναι άχρηστες ή και ανεπιθύμητες.

Η θεωρία της προπαρασκευαστικής εξασκήσεως. (Karl Groos)
Σκοπός του παιχνιδιού είναι η άσκηση και η

τόσο το ότι είναι μη_επανδρωμένοι, αλλά το ότι προσφέρουν μια οπτική από ψηλά περιοχών, των οποίων δεν υπήρχε πλήρης αντίληψη της συνολικής μορφολογίας τους, επισημαίνει η Priya Satia στο άρθρο της «Drones: A History from the British Middle East». Συνεχίζοντας, αναφέρει ότι η εναέρια αστυνόμευση στο «βρετανικό Ιράκ» εφευρέθηκε μετά τον πρώτο παγκόσμιο πόλεμο και τα βασικά χαρακτηριστικά αυτής της νέας μεθόδου ήταν το ότι «ήταν φθηνή, ότι υπόσχονταν την παντογνωσία σε μια χώρα μυστηρίου, ήταν διακριτική, ρομαντική και σηματοδοτούσε τον πολιτιστικό σεβασμό»⁶⁰. Με αυτόν τον τρόπο η παρακολούθηση και η τιμωρία από ψηλά, έγιναν καθημερινό φαινόμενο και ρόπος διοίκησης της αποικίας. Το 1919, η αεροπορία χρησιμοποιήθηκε για να αναχαιτίσει τις αναταραχές στην Αίγυπτο, τη Σομαλία, το Αφγανιστάν κ.τ.λ. Χρησιμοποιήθηκε επίσης εναντίον του κόκκινου σταρτού στη Νότια Ρωσία. «Αυτές ήταν σπασμωδικές, σχεδόν κοινές υποθέσεις»⁶¹. Παράλληλα, τα μέσα μαζικής ενημέρωσης συνεχίζουν να απεικονίζουν τη Μέση Ανατολή, ως ένα χώρο μοναδικής αισθητικής εμπειρίας που επικεντρώνεται στην έρημο και

την ασυμμετρία. Οι εναέριες λήψεις πρόσφεραν εικόνες πέρα από τις αμμοθύελλες, με τον ορίζοντα να απουσιάζει και έτσι μετέδιδαν την δισδιάστατη παρατήρηση, ενισχύοντας μια «διαισθητική» κατανόηση. Δεν υπήρχε πια τίποτα κρυφό, η γη απλώνεται από κάτω από φυσικού της να έχει «φτιαχτεί» για αυτού του είδους την επιτήρηση. Σε ορισμένες περιπτώσεις οι δρόνοι πραγματοποιούν επίτηδες χαμηλές πορείες ως ένδειξη ισχύος.

Ο John Sifton αναρρωτιέται για την ικανότητα του δρόνου να αιωρείται, ψάχνοντας για ακρίβεια, το στοιχείο που τον κάνει μοναδικό. Οι δρόνοι έχουν εισαχθεί στην καθημερινή χρήση ως μια νέα μορφή βίας και ως νέα μορφή διασκέδασης. Ο "μετεωρισμός τους", πάνω από τους χώρους και η αυξανόμενη παρουσία τους καθώς γίνονται εξελίξεις στον τομέα της στρατιωτικής ρομποτικής, έχει γίνει ένα πολύ ισχυρό χαρακτηριστικό όσο αφορά στην αστυνόμευση και τη διατήρηση της ασφάλειας της σύγχρονης κοινωνίας.

εναέρια_αστυνόμευση Ιράκ Μέση Ανατολή δισδιάστατη παρατήρηση νέα_μορφή_βίας ρομποτική

Ποιά είναι τα βασικά χαρακτηριστικά του ως ένα "νέο αντικείμενο" ως αντικείμενο συνδεδεμένο με την "κατάσταση εκτάκτης ανάγκης"



Στην σημερινή εποχή, αλλά και παλαιότερα, καθώς συμβαίνει ο κυβερνητικός σχεδιασμός των κρατών, ένας σημαντικός παράγοντας που τον επηρεάζει είναι οι ΨΕ (ψυχολογικές επιχειρήσεις), με μακροπρόθεσμους στόχους και φύση πολιτική. Το ίδιο παρατηρούμε και σε όσο αφορά στην οργάνωση και τη διεξαγωγή των στρατιωτικών επιχειρήσεων.

«Μήπως ή απειλή μιας ατομικής καταστροφής, εξοντωτικής για τό ανθρώπινο γένος, καταφέρνει τελικά νά συντηρεί ακριβώς εκείνες τις δυνάμεις πού δημιουργούν αυτό τον κίνδυνο; Προσπάθεια νά προλάβουμε μια τέτοια καταστροφή έχει σαν αποτέλεσμα νά περνάει σέ δεύτερο πλάνο ή διερεύνηση των αιτιών της πού ενυπάρχουν στή σύγχρονη βιομηχανική κοινωνία»⁶². «Αυτή ή καταπίεση, τόσο διαφορετική άπ' αυτή πού χαρακτηρίζει τις προηγούμενες, λιγότερο προχωρημένες, φάσεις της κοινωνίας μας, δεν βασίζεται σήμερα σέ μια φυσική και τεχνική ανωριμότητα, άλλα μάλλον σέ μια θέση ισχύος. »⁶³ Το κάθε άτομο έχει πλέον την δυνατότητα, που πολλές φορές όντως μετατρέπεται σε ικανότητα,

είτε πνευματική, αλλά κυρίως υλική, να ολοκληρώνει έναν εαυτό με ό.τι εφόδια επιθυμεί, καθώς το περιβάλλον που παρέχεται στη σύγχρονη κοινωνία είναι πιο ευρύ από ποτέ. Αυτό όμως, καθώς παρατηρούμε την εξελιξη του, διαμορφώνει ένα δίκτυο διαρκών μικρών αλληλεσυνδέσεων για το καθετί ανάμεσα στο άτομο και την κοινωνία σε ένα πλαίσιο ευρύτερου ελέγχου, ο οποίος δε συμβαίνει πια με την τρομοκρατία, αλλά με τη τεχνολογία, η οποία καλλιεργεί τη συνοχή στις κοινωνικές δυνάμεις.

«Βλέποντας τις ολοκληρωτικές πλευρές αυτής της κοινωνίας, δέν μπορούμε πιά νά μιλάμε για «ουδετερότητα» της τεχνολογίας. Δεν μπορούμε νά αποχωρίσουμε τήν τεχνολογία από τη χρήση πού γι' αυτήν είναι προορισμένη... η τεχνολογική κοινωνία είναι ένα σύστημα καταπίεσης πού λειτουργεί ακόμη και στο επίπεδο των έννοιών και των τεχνικών πραγματοποιήσεων.»⁶⁴ ... «Η κοινωνία της ολοκληρωτικής κινητοποίησης πού διαμορφώνεται στους προχωρημένους τομείς του βιομηχανικού πολιτισμού αποτελεί μια παραγωγική σύνδεση μιας κοινωνίας ευημερίας

ανάπτυξη των ζωτικών και ατομικών ενστίκτων.

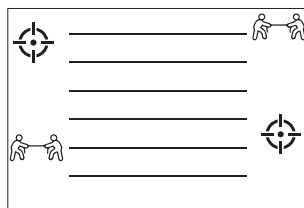
Η θεωρία κάθαρσης ή ψυχαναλυτική θεωρία.

Η θεωρία κάθαρσης του Αριστοτέλη ενέπνευσε μερικούς ψυχαναλυτές, όπως τον Freud και τον Erickson, που υποστηρίζουν ότι το παιχνίδι ικανοποιεί υποσυνείδητες επιθυμίες του παιδιού, τις οποίες θέλει να εξωτερικεύσει έτσι ώστε αν μην είναι ένας παθητικός δέκτης.

Η θεωρία της ανακούφισης ή αναψυχής.
(Πλούταρχος, Lazarus)

Η «κατάσταση εξαίρεσης» έγινε κανόνας κυρίως μετά τον Α' Παγκόσμιο πόλεμο (Agamben)_κατάσταση πολέμου π.χ Χίτλερ που κήρυξε κατάσταση εκτάκτου ανάγκης με 12 χρόνια διάρκεια, η ασφάλεια (και η ανασφάλεια;) ως τεχνική διακυβέρνησης των δυτικών κοινωνιών (Φουκώ) _φυσιοκράτες

ΨΕ κίνδυνος απειλή τεχνική_ανωριμότητα τεχνολογία τρομοκρατία κοινωνία_πόλεμος



παραμονή γαλλικής επανάστασης_ «ας συμβεί και μετά θα το ελέγξουμε». Στο δημοκρατικό σύνταγμα της Βαιμάρης_ νόμος δικαίου υπήρχε άρθρο που προέβλεπε ότι ο πρόεδρος του Ράιχ σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης θα μπορούσε να καταστείλει άλλους νόμους επιτρέπεται να πληγεί θανάσιμα κάποιος, που ασπάζεται για παράδειγμα

68: The Urbanization of drone warfare: policing surplus populations in the dronopolis

Ian G. R. Shaw

69: Το ίδιο

70: Bio(necro)polis: Marx, Surplus Populations, and the Spatial Dialectics of Reproduction and "Race"1

Michael McIntyre and Heidi J. Nast, σ.2

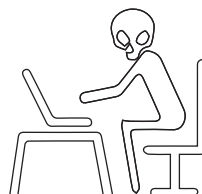
και μιας κοινωνίας πολέμου»⁶⁵ Ο πόλεμος στις μέρες μας, έχει πάρει περιθωριακό χαρακτήρα, υπάρχει σε αυτό το περιθώριο, ως έκτακτη συνθήκη, αλλά συνεχής. Με τους δρόνους γίνεται δυνατή η παράταση των διενέξεων που ονομάζονταν «Παγκόσμιος πόλεμος για την Τρομοκρατία», κάτι που έκαναν γνωστό και οι ριζοσπάστες back-benchers στο βρετανικό κοινοβούλιο του 1920 όπως και οι συντάκτες της Guardian που ανέφεραν πως η κυβέρνησή τους χρησιμοποιεί τις εναέριες δυνάμεις σε μυστικές στρατιωτικές δραστηριότητες στη Μέση Ανατολή⁶⁶.

Μεταπολεμικά τίθεται το ζήτημα του υπερπληθυσμού. Το πληθυσμιακό πλεόνασμα γίνεται ταυτόχρονα στόχος και αποτέλεσμα του καπιταλιστικού συστήματος. Επίσης, το να διευθετηθούν γεωγραφικές «εκκρεμότητες» κρίνεται μέγιστη ανάγκη στο σύγχρονο κράτος δικαίου που επιδιώκει τη πλήρη ασφάλεια των πολιτών. Η "απειλή για την ασφάλεια" αντιμετωπίζεται με την αντικατάσταση των μαζών των εργαζομένων με τους μη-ανθρώπινους οργανισμούς...με ρομπότ, αεροσκάφη και άλλες

συσκευές»⁶⁸. Με αυτόν το τρόπο ο κρατικός έλεγχος γίνεται όλο και πιο οικείος. «Η δημιουργία μιας ατμοσφαιρικής αστυνόμευσης με δρόνους δεν ενσωματώνει μόνο μια νέα μορφή ασφάλειας μέσω της τεχνολογίας που επιδιώκεται από την κυβέρνηση, αλλά καθιερώνει και τη λογική μιας μόνιμης, αστικοποιημένης ανθρωπότητας...την άνοδο της "dronopolis"»⁶⁹.

Η χρήση των «ρομποτικοποιημένων» συστημάτων ασφάλειας λειτουργεί σε δύο μορφές ως επίλυση μιας κατάστασης, αλλά και ως αφορμή αυξησής της. Στην πρώτη περίπτωση, ο συνεχώς αυξανόμενος αριθμός κυρίως νέων που θεωρούνται «περιττοί» για τις οικονομικοπολιτικές δομές, καθώς δεν αποτελούν κομμάτι τους λόγω της ανεργίας και άλλων παραγόντων ή και ανθρώπων που βρίσκονται σε κατάσταση επισφάλειας για διαφορετικούς λόγους, θεωρούνται εν δυνάμει κίνδυνος για τις σφιχτές δομές του καπιταλιστικού συστήματος και ξενιστής αυτού του συστήματος, οπότε υπάρχει η ανάγκη να ελεχθεί. Ο έλεγχος εδώ θα γίνει με αυτοματοποιημένες διαδικασίες, καθώς είναι

περιθωριακός_χαρακτήρας_πολέμου αποστολέας πληθυσμιακό πλεόνασμα αστυνόμευση ασφάλεια



εξαιρετικά δύσκολο να γίνει αλλιώς. Με τη σειρά του όμως, αυτή η μορφή ελέγχου, γεννά εκ νέου επισφάλεια, κοινωνικά και ψυχολογικά. Και ενώ στο παρελθόν έγιναν προσπάθειες να συμβεί αυτό με τεχνολογίες στρατού που χρησιμοποιούνταν στην αστυνόμευση, αλλά παρέμεναν ουσιαστικά ξένες για το εσωτερικό της σύγχρονης πόλης, ο δρόμος "ήρθε" να καλύψει αυτό ακριβώς το κενό, προϊόν που χρησιμοποιήθηκε αρχικά για στρατιωτικούς σκοπούς στη βιομηχανία πολέμου, ενσωματώθηκε στη κοινωνία ως παιχνίδι και ως μέσο διευκόλυνσης διάφορων δραστηριοτήτων και ύστερα επαναχρησιμοποιείται, αφού έγινε οικείο ξανά για την ασφάλεια, αλλά αυτή τη φορά στο εσωτερικό των πόλεων ως «άγρυπνο μάτι» για την επίλυση μιας έκτακτης ανάγκης. Επιτυγχάνεται έτσι η στρατιωτικοποιημένη αστικοποίηση.

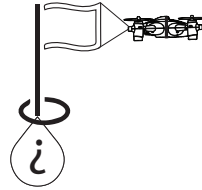
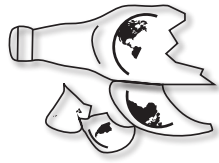
Ο Achille Mbembe στο άρθρο του "Νετροπολιτική" του 2003, ορίζει τη νεκροπολιτική ως τη παγκόσμια ανάπτυξη διαφόρων τεχνολογιών κατοχής, κυριαρχίας και εκμετάλλευσης που οδηγεί στη δημιουργία

«θανάσιμων κόσμων» ή νέων ειδών κοινωνικών σχηματισμών στους οποίους οι «τεράστιοι πληθυσμοί υπόκεινται σε συνθήκες της ζωής που τους προσδίδει την ιδιότητα των ζωντανών νεκρών.» Το επιχείρημα του Mbembe βασίζεται στην παραδοχή ότι «η τελική έκφραση της κυριαρχίας κατοικεί, σε μεγάλο βαθμό, στη δύναμη και την ικανότητα να υπαγορεύει ποιος μπορεί να ζήσει και ποιος πρέπει να πεθάνει». Σε αντίθεση με τον Agamben, μας ζητά να σκεφτούμε το παρόν ως μια μορφή συνεχούς πολέμου με απώλειες, ως νεκροπολιτική και όχι ως βιοπολιτική.

Για τον Mbembe, οι τεχνολογίες της νεκροπολιτικής, εκφράζονται στους πιο ριζοσπαστικούς και επιθετικούς σχηματισμούς τους υπό των συνθηκών που ονομάζει «καθυστερημένη σύγχρονη αποικιοκρατική κατοχή». Ενώ στην πρώιμη-σύγχρονη εποχή, η αποικιοκρατική κατοχή "ήταν θέμα να καταλάβουμε, να οριοθετήσουμε και να ασκήσουμε τον έλεγχο μιας φυσικής γεωγραφικής περιοχής - να γράψουμε στο έδαφος ένα νέο σύνολο κοινωνικών και χωρικών σχέσεων" - στη νεωτεριστική εποχή "η αποικιοκρατική κατοχή

τις ιδέες της Αλ Κάιντα και σχεδιάζει αντιαμερικανικές ενέργειες, χωρίς η αμερικανική υπηκοότητά του να μπορεί να τον προστατεύσει. Ακόμη και αν αυτός δεν βρίσκεται σε εμπόλεμη ζώνη. Οπότε εδώ ξαφνικά έγινε δεκτό ό,τι ισχύει και για στρατιωτικές δυνάμεις: εφόσον δεν έχουν παραδοθεί, επιτρέπεται να τις κυνηγούν και να τις πλήττουν ακόμη και όταν εκείνες δεν μάχονται.

δομές_καπιταλιστικό_σύστημα_βιομηχανία_πολέμου_νεκροπολιτική_αποικιοκρατία_κατοχή



Τον Μάρτη του 2016 πραγματοποιήθηκε το πρώτο World Drone Prix, όπου οι οδηγοί πιλοτάρουν τα drones τους μέσα σε τροποποιημένα στάδια με τη βοήθεια ενσωματωμένων καμερών και γυαλιά εικονικής πραγματικότητας.

“Η άνεση, ή άποτελεσματικότητα, ή λογική και ή ελλειψη ελευθερίας μέσα σ’ ένα δημοκρατικό πλαίσιο, να τι χαρακτηρίζει τον προχωρημένο βιομηχανικό πολιτισμό και συνηγορεί για τήν τεχνική πρόοδο” (Μονοδιάστατος άνθρωπος, σ.33

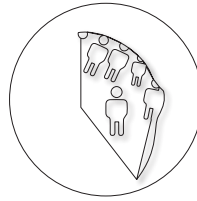
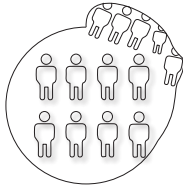
είναι μια αλληλοσύνδεση πολλαπλών δυνάμεων: πειθαρχική, βιοπολιτική και μη -πολιτική”. Θεωρεί πως στη σύγχρονη μετα_αποικιοκρατική κατοχή η πολιτική «της καθετότητας» έχει αντικαταστήσει τα παλαιότερα χωρτοταξικά μοντέλα και με αυτόν τον τρόπο συμβάλλει στον επαναπροσδιορισμό της σχέσης μεταξύ κυριαρχίας και χώρου. Σύμφωνα με το σκεπτικό «της πολιτικής της καθετότητας», η κυριαρχία εκφράζεται μέσω της επιτήρησης και της παρακολούθησης πολλαπλών γεωγραφικών περιοχών που συνυπάρχουν στον ίδιο χώρο, κάτι που ονομάζει « θρυμματισμένη κατοχή» , την αστυνόμευση και το έλεγχο δηλαδή, όχι μόνο του εδάφους, αλλά και από του εναέριου χώρου, όπως επίσης και των υπογείων τούνελ, των ορυκτών αποθεμάτων, των αποθηκών πυρομαχικών, των καταφυγίων βομβών κ.λπ.

Το θέμα της «φυλής» αναπτύχθηκε δυναμικά, στην αρχή της δεκαετίας του ’70, παράλληλα με τη βιομηχανική αναδιάρθρωση το 1980 (Nast και Elder 2009, Winant 1994, 2001). Το ζήτημα της φυλής συνδέεται με το θέμα του υπερπληθυσμού, καθώς οι πληθυσμοί, η

αναπαραγωγή και η φυλή έχουν διασυνδεθεί γεωγραφικά. «Υποστηρίζουμε ότι ο αποικισμός και ο ιμπεριαλισμός δούλεψαν από την αρχή μέσω φυλετικά ενοποιημένων ιεραρχιών του χώρου, που επέτρεψαν την υπερφόρτωση ορισμένων (αποικιακών) σωμάτων και εδαφών, αλλά όχι και άλλων». Τη δεκαετία του ’70 συγκεκριμένα, εξαιρετικά αναπτυγμένες βιομηχανίες, μεταγκαταστάθηκαν στο εξωτερικό (νεο_βιομηχανοποίηση) και έτσι η ιδέα της αναπαραγωγής, η σημασία της και οι ρυθμίσεις τις κυβέρνησης, αλλάζουν άρδην. Εδώ συναντάμε πάλι την ιδέα της «Νεκρόπολης» του Mbembe. Η «νεκρόπολη» είναι στην πρώτη της μορφή ένας χώρος άρνησης, και κοινωνικού θανάτου, ο οποίος έχει παραχτεί λόγω των αλλοτριώσεων και της αποξένωσης που έχει συμβεί, εξαιτίας μιας έξωθεν εξουσίας. Βέβαια, στην σύγχρονη εποχή, παρατηρούμε ότι ενώ γεωγραφικά η «Βιόπολις» και η «Νεκρόπολις» διακρίνονται, έχουν πάντα αλληλοσυνδέσεις “μέσα από συγκεκριμένες ιστορίες συσσώρευσης, αποεπένδυσης, βίας, εκδίωξης και αντίστασης” (Werner).

«Σε κάθε άτομο υπάρχει ένα σύνολο αναγκών,

οριοθέτηση πολιτική_της_καθετότητας θρυμματισμένη_περιοχή “φυλή” ιμπεριαλισμός ...



και υπάρχει μόνο σε σχέση με ένα άλλο άτομο, που και εκείνο υπάρχει για αυτόν, καθώς γίνεται ένα μέσο για τον άλλο». (Μαρξ 1988: 128 όπως αναφέρεται από τον Χάντσον στο θέμα αυτό).

Ο Μαρξ διένειμε τους πλεονασματικούς πληθυσμούς σε τρεις κατηγορίες: λανθάνουσα, αποτελούμενη από εκείνους με ανασφαλείς θέσεις εργασίας, επιπλέοντες, που αποτελείται από εκείνους που κυκλοφορούν γρήγορα μέσα και έξω από το εργατικό δυναμικό και στασιμους, που αποτελείται από εκείνους που σπάνια απασχολούνται⁷¹. Το μεγαλύτερο τμήμα του στάσιμου υπερπληθυσμού προκαλείται από το φυλετικό διαχωρισμό και τα αποτελεσματα του. «Η ακανόνιστη απασχόληση, η σχετική φτώχεια και ο αρνητικός παράγοντας έχουν οδηγήσει αυτούς τους εργαζόμενους να είναι κακοποιημένοι, εγκληματικοί ή επικίνδυνοι» (Lewis 1995, Roediger 1991). «Μόλις υποβιβαστεί ένα μέρος του πλυσμού, ως μόνιμο πλεόνασμα, που σημαίνει ότι το κεφάλαιο δεν συνδέεται με τις πληθυσμιακές δραστηριότητες, οι πληθυσμοί αυτοί είναι λίγο περισσότερο από τα ανθρώπινα απόβλητα, που

εκκρίνονται από το καπιταλιστικό σύστημα.»⁷² Επίσης, η έλλειψη βιομηχανίας μπορεί, σε ορισμένες περιπτώσεις να οδηγήσει στο σκεπτικό πως «αυτοί οι στάσιμοι πληθυσμοί» έχουν ανάγκη από την μετατροπή τους σε νέο_αποικία, έτσι ώστε να γίνουν παραγωγικοί. (Gidwani 2008:ch1). Ανατρέχοντας σε μια νομική διάταξη που ίσχυε στη Βρετανία το 19ο αι. το "terra nullius" όπως υποδεικνύει και η ονομασία της «Γη του κανενός», τα εδάφη που δεν ανήκουν σε κανένα (ευρωπαϊκό) κυρίαρχο έθνος, θεωρούνται απομεινάρια τα οποία για να «αναβαθμιστούν» χρειάζονται μια ξένη κατοχή έτσι ώστε να αυξηθεί η παραγωγικότητά τους.

Αν επανέλθουμε τώρα στην ιδέα της Βιο_νεκρό_πόλις, αξίζει να τονιστεί ότι η «βιόπολις» δε θα μπορούσε να υπάρξει χωρίς τις «εξορύξεις» από τη νερόπολη, χωρίς τις εγκαταστάσεις των μηχανών παραγωγής της σε χώρους της νεκρόπολις και χωρίς αυτό το διαρκή μηχανισμό άνισης ανταλλαγής. «Ενώ η βιόπολις έχει κανόνες που βασίζονται στο κυβερνητικό τους χαρακτήρα μέσω κυρίως της συναίνεσης, η νεκρόπολη έχει κανόνες που βασίζονται στη βία, ανάλογους με τη βία που

71: Marx 1990 [1976]:ch 25.

72: Yates (this issue). In this argument, Yates draws primarily on Davis (2004, 2006).

73: Gabriel Popescu, Topological imagination, digital determinism and the mobile border paradigm, Indiana University South Bend, Department of political science, Nordia Geographical Publications 74: σ.49

75: Το ίδιο, σ.50

76: Το ίδιο, σ.51

77: Βλέπε: Bio(necro)polis: Marx, Surplus Populations, and the Spatial Dialectics of Reproduction and "Race" Michael McIntyre and Heidi J. Nast, σ.12

...χρησιμοποιούνται ακόμη και πολίτες, ελλείψει στρατιωτικών για αυτές τις βάρδιες

έξωθεν_εξουσία πλεονασματικοί_πληθυσμοί επιπλέοντες διαχωρισμός "terra nullinos"



Τα ισχυρότερα επιχειρήματα όσων επικρίνουν τις στρατιωτικές επιχειρήσεις με drones είναι: 1. Προξενούν μερικές φορές απώλειες σε αμάχους. 2. Εξαγριώνουν τους πολίτες των χωρών όπου γίνεται η επιχείρηση, διότι αυτοί θεωρούν ότι καταπατάται η έννοια της εδαφικής ακεραιότητας. 3. Είναι πιο εύκολο να πάρεις μια απόφαση για τη χρήση βίας όταν ο χειριστής είναι απόλυτα προστατευμένος.

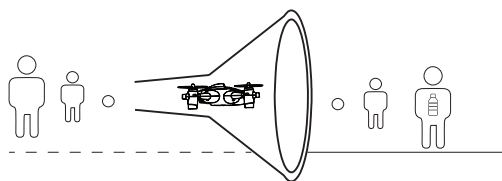
έχει υποστεί». (Guha1989).

Στις μέρες μας όμως παρατηρούμε και μια αύξηση της εισόδου μεταναστών, ατόμων που ζούσαν σε περιοχές που αποτελούν τις «νεκρόπολεις», στις μητρόπολεις (βιόπολεις). Αυτή η εισροή πολλές φορές συμβαίνει με παράνομο τρόπο, με αποτέλεσμα οι «πλεονάζοντες» αυτοί πληθυσμοί να αντιμετωπίζονται με αυστηρότερη αστυνόμευση και κοινωνικό έλεγχο. Αυτό αφενός δημιουργεί ένα εκ νέου φυλετικό διαχωρισμό, καθώς οι νέες κοινωνικές ομάδες, τα επισφαλή άτομα εμποδίζονται να αλληλεπιδράσουν ελεύθερα με τον υπόλοιπο πληθυσμό μέσα στις μητροπόλεις, κάτι που μεταφράζεται και χωρικά, αλλά ταυτόχρονα εξ' αιτίας της ολοένα και αυξανόμενης αδυναμίας του συστήματος να έχει τον πλήρη έλεγχο, παρατηρούμε μια γενίκευση των αυστηρών μέτρων με την προσπάθεια εισαγωγής μέσων που μπορούν να παρέχουν μια γενική εποπτεία.

Το θέμα όμως ξεκινά από τα σύνορα των οποίων ο ρόλος έχει μετατοπιστεί από τον αρχικό του ρόλο ως απομακρυσμένα όρια που

ελέγχουν τα κρατικά εδάφη, σε «κεντρικές συσκευές παραγγελίας που συνδέονται με τον πυρήνα των κοινωνιών τόσο σε συμβολικούς, όσο και υλικούς όρους»⁷³. Εξαιτίας της παγκοσμιοποίησης, οι οικονομικοί, πολιτικοί και πολιτισμικοί παράγοντες δημιουργούν νέα σύνορα περισσότερο ή λιγότερο ορατά. Με αυτόν τον τρόπο, τα σύνορα γίνονται πολυδύναμες συνιστώσες με ποικίλες ερμηνείες της χρήσεως τους. Έτσι λοιπόν έχουν μια κυριολεκτική φύση ως "διαχωριστές χώρων", αλλά και πολλαπλές άλλες, ανάλογα με τις λειτουργίες που εξυπηρετούν. Μιλάμε ουσιαστικά για τα σύνορα ως ροές, κόμβους και στιγμιαίες συνδέσεις. Έχουν σκοπό να κρατήσουν ασφαλές το έδαφος που περικλείουν, αλλά ταυτόχρονα είναι εκείνα τα σημεία από τα οποία συμβαίνει η εισροή και η εκροή πληθυσμών. Γίνονται προσπάθειες για την οικοδόμηση ενός παγκόσμιου συνοριακού καθεστώτος επιλεκτικής διαπερατότητας όπου τα σύνορα συμπεριφέρονται σαν φίλτρα ή τείχη προστασίας, επιτρέποντας την κινητικότητα για μερικούς αλλά όχι για άλλους (Walters 2002). Επίσης, μια δεύτερη σημαντική

άνιση ανταλλαγή αδυναμία_ελέγχου πλήρης γενική_εποπτεία ρόλος_συνόρων αυτάρκεια



εξέλιξη των συνόρων συνίσταται στην τάση προς εξατομίκευση του ελέγχου για την επίτευξη λεπτομερούς γνώσης των ροών (Amilhat-Szary και Girault 2015). Αυτό υποδεικνύεται πολλές από τα αντικείμενα_προϊόντα που χρησιμοποιούνται όπως τα γραμμωτά μπουκάλια με νερό και τα παπούτσια που φέρουν ετικέτα RFID ως και από το λογισμικό που προστατεύει τα διεθνή πνευματικά δικαιώματα online⁷⁴ με βιομετρικούς ελέγχους κ.λπ. Τέτοιες λογικές όμως, που επικεντρώνονται στο σώμα, το αντικειμενοποιούν ως κάτι που μπορεί να «σκαναριστεί». Συνακόλουθα, ο «φόβος» πως μια μικρή απειλή, μπορεί να αποδειχτεί επιζήμια για την ομαλή λειτουργία του συστήματος, οδηγεί σε μέτρα_μέσα που έχουν την ικανότητα ενός διαρκούς και πανοπτικού ελέγχου. «Λαμβάνοντας υπόψη τον χωρικό και χρονικό πολλαπλασιασμό των προχωρημένων συννοριακών και προκαταρκτικών ελέγχων, οι άνθρωποι ουσιαστικά ξεκινούν τη διέλευση των συνόρων τη στιγμή που αγοράζουν ένα αεροπορικό εισιτήριο στο διαδίκτυο ή κάνουν κράτηση ταξιδιού διακοπών στο εξωτερικό από την άνεση των σπιτιών τους»⁷⁵. Πρόκειται για μια εξατομίκευση του φαινομένου της μετακίνησης των πληθυσμών, κάθε ένα μελος ελέγχεται ξεχωριστά με αυτές τις νέες μορφές ελέγχου που προκύπτουν με την εξέλιξη της τεχνολογίας.

Στις μέρες μας, η οικονομία της γνώσης επέτρεψε την εμφάνιση ενός διαφορετικού είδους βιοπολιτικού θέματος που αφορά το εργατικό δυναμικό που αποτελείται κατά κύριο λόγο από κομμάτια τα οποία είναι υποκατάστατα, ανταλλάξιμα, αντικαταστάσιμα και αβέβαια. Τα υποκείμενα ενθαρρύνονται πολιτιστικά να θεωρούν τους εαυτούς τους ως περιοχές του κεφαλαίου με “σύνολα δεξιοτήτων” που μπορούν (και πρέπει) να αναβαθμιστούν τακτικά – ή, ως δυναμικές δεξαμενές κεφαλαιοποίησης, έτοιμες να χρησιμοποιηθούν σε πολλαπλές τοποθεσίες για μεταβλητές χρονικές περιόδους και για ορισμένους σκοπούς.⁷⁶ Έτσι παρατηρούμε ορισμένες επιχειρήσεις να επωφελούνται διπλά: από την εκμετάλλευση του εργαζομένου της και από την υπερεκμετάλλευση του ατόμου χωρίς χαρτιά, που δε καταγράφεται πουθενά. Επίσης υπάρχει η ανάγκη αυτής της διαρκούς αναβάθισης, κάτι που σημαίνει πως το άτομο, χρειάζεται να έχει διαρκής εποπτεία αυτού που συμβαίνει στο εργασιακό περιβάλλον της χώρας του, αλλά και αυτού που πρόκειται να έρθει από “έξω”. Έχουμε δηλαδή υποκείμενα, αλλά και σπέρματα δεξιοτήτων που πηγαionoέρχονται διαρκώς, κυριολεκτικά μέσω των συνόρων ή μεταφορικά μέσω του ευρύτερου δικτύου, των οποίων η διαπερατότητα, ανάλογα με το “branding” των σύγχρονων πόλεων χρειάζεται να ελεγχθεί.

Σε αυτό το σημείο θα αναφερθούμε σε ένα ελικόπτερο-drone με κάμερες για έγχρωμη φωτογράφιση και 1,8 Gi-garixel κάμερα. Η BAE Systems και ο σχεδιαστής της Γιάννης Αντωνιάδης ετοιμάζονται να δώσουν για χρήση την Argus-IS, μια κάμερα που θα έχει δυνατότητα να καλύπτει από τα 20.000 πόδια επιφάνεια 168 τετραγωνικών χιλιομέτρων, να μεταδίδει εικόνες βίντεο (10 frames το δευτερόλεπτο), να κρατάει φωτογραφικό υλικό από το ίδιο μέρος 48 ωρών και να φαίνονται οι άνθρωποι και τα οχήματα με πρωτόγνωρη ευκρίνεια. Επίσης θα γίνεται και η συλλογή των κωδικών των κινητών τηλεφώνων που χρησιμοποιούνται στην περιοχή ελέγχου έτσι ώστε να ταυτοποιούνται και να παρακολουθούνται οι κλήσεις...



Ποιά είναι τα βασικά χαρακτηριστικά του ως ένα "νέο αντικείμενο" Η διαφορετική οπτική που προσφέρει



Προσεγγίζοντας αυτή τη "νέα οπτική" που προσφέρουν οι δρόνοι, την εναέρια οπτική, "το βλέμμα από ψηλά", αρχίζουμε με μια έρευνα σχετικά με την εξέλιξη της αεροφωτογραφίας, του αρχικά σταθερού, εναέριου βλέμματος.

Η πρώτη γνωστή αεροφωτογραφία λήφθηκε το 1858, από τον αεροναύτη Gaspard Felix Tournachon. Στις 23 Οκτωβρίου 1858, αιτήθηκε για πατέντα αυτού που σήμερα αποκαλούμε εναέρια έρευνα - τη χαρτογράφηση της γης από μια σειρά επικαλυπτόμενων αεροφωτογραφιών.⁷⁸ Οι πρώτες επιτυχημένες αεροφωτογραφίες, οι οποίες σώζονται, λήφθηκαν στις 13 Οκτωβρίου 1860, από το εξαρτημένο μπαλόνι Queen of the Air, στις Ηνωμένες Πολιτείες από τον James W. Black και το Samuel A. King, από ύψος 1200 ποδιών πάνω από τη Βοστώνη της Μασαχουσέτης. Οι φωτογραφίες λήφθηκαν χρησιμοποιώντας υγρές πλάκες από κολλώδιο⁷⁸.

Στο διάστημα 1954_1955, σημαντική έρευνα πραγματοποιήθηκε από τις δυνάμεις της αεροπορίας των Ηνωμένων Πολιτειών αλλά και τη CIA. Μελέτησαν την ικανότητα μη επανδρωμένων μπαλονιών, που πετούσαν σε μεγάλα υψόμετρα, με κάμερες που φωτογράφιζαν αναγνωριστικά

μεγάλες γεωγραφικές εκτάσεις. Η έρευνα αυτή ήταν γνωστή ως "Grayback Program".

Το 1888, η La Nature περιέγραφε μια φωτορουκέτα, που επινοήθηκε από τον Amadee Denisse. Το 1890, ο Frenchman Arthur Batut δημοσίευσε το La Photographie Aerienne par Cerf-volant όπου υπογράμμισε τη χρησιμότητα της αεροφωτογράφισης με χρήση χαρταετού για τον εξερευνητή (που παρακολουθεί το τοπίο), τον αρχαιολόγο (για τον εντοπισμό ερειπίων), το στρατιωτικό (για αναγνώριση) και τον αγρονόμο (για να διαπιστώσει αρρώστιες των αμπελώνων).

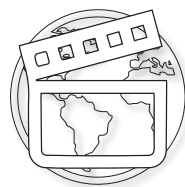
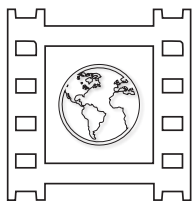
Ο George R. Lawrence of Chicago, χρησιμοποίησε να κάνει λήψη αεροφωτογραφιών από εξαρτημένα μπαλόνια. Χρησιμοποιούσε 17 χαρταετούς, συνδεδεμένους στη σειρά σε βαγόνια, μεταξύ για να ανυψώσει κάμερες που ζύγιζαν έως και 2000 λίμπρες. Ονόμαζε αυτή τη συλλογή δεμένων χαρταετών Captive Aircraft⁷⁹.

Το 1903, ο Julius Neubronner πατεντάρισε μια κάμερα δεμένη σε στήθος περιστεριού, η οποία ζύγιζε 2,5oz. Το περιστέρι έχει την ιδιότητα ότι με το που αρχίζει να ανυψώνεται κάνει μια σπироειδή πορεία μέχρι να εντοπίσει

Βλέπουμε πιά από ψηλά, μεγαλύτερη επιφάνεια και αυτά που είχαμε συνηθίσει να βλέπουμε σε κλίμακα ίση με εμάς ή μεγαλύτερη, τα βλέπουμε μικρά.

78: Φλιούκα Παρασκευή, " Τηλεκατευθυνόμενα μη επανδρωμένα συστήματα λήψης εικόνων για τη θεματική και μετρητική τεκμηρίωση του αστικού και περιαστικού χώρου", σ.10-11
79: Baker, 1994
80: Jensen J. R., 2007, σ. 71).
81: Eisenbeiß, 2009, σσ. 14-15.

Gaspard Felix Tournachon James W. Black και το Samuel A. King George R. Lawrence



Η Εικόνα της πόλης:

Πια, δεν περπατάει στα δρομάκια της πόλης για να σχηματίσει μια «εσωτερική» εικόνα της, αλλά μαζεύει ένα αρχείο από εναέριες φωτογραφίες και αυτό είναι το αντιληπτικό μέσο που χρησιμοποιεί για να αντιληφθεί την ιδιαίτερη φυσιογνωμία της. Ακόμα και στο πιο ψηλό δώμα να φτάσει, από το οποίο θα μπορεί να έχει μια εποπτεία από τα υπόλοιπα, μόνο με το drone θα μπορέσει να δει αυτό το ίδιο δώμα στο οποίο στέκεται και ίσως και τον εαυτό του σε αυτό.

τη φωλιά του – την οποία εντοπίζει από απόσταση 20 μιλίων. Σε αυτή τη φάση, είναι δυνατή η λήψη φωτογραφιών από διαφορετικές οπτικές⁸⁰. Το 1980 ο Wester-Ebbinghaus ήταν ο πρώτος που χρησιμοποίησε ένα μη επανδρωμένο εναέριο όχημα με περιστροφικά πτερύγια για φωτογραμμετρικούς σκοπούς. Επρόκειτο για ένα ελικόπτερο Schlüter ωφέλιμου φορτίου 3kg. Το ελικόπτερο ήταν σε θέση να πετάξει σε ύψος από 10m-100m και μπορούσε να μεταφέρει φωτογραφική μηχανή μεσαίου format, όπως η Rolleiflex SLX⁸¹.

Οι δρόνοι, λόγω της διαφορετικής οπτικής που προσφέρουν, εισάγουν μια μορφή “οπτικής δράσης”, άρα και νοητικής. Αποτελούν με άλλα λόγια, ένα “περιπετειώδες” αντικείμενο για το χρήστη. Είναι το “κάτι διαφορετικό” που τον αποσπά από τη συμβατική οπτική των πραγμάτων. Οι αναπαραστάσεις που προκύπτουν με τη χρήση του και τα νέα τοπία που “φανερώνει” μπροστά μας, έχουν μια έμφυτη εκλυστική κινηματογραφικότητα. Ενοποιεί και συγκεντρώνει οπτικά ομογενή και ετερογενή στοιχεία που δεν είχαν ειδωθεί πριν τόσο απλά ως ένα σύνολο και έτσι, ουσιαστικά θα μπορούσαμε να υποστηρίξουμε πως οι εικόνες που παράγει, δημιουργούν νέες ταυτότητες, στην πρώτη στρώση τοπιακές, αλλά σε βάθος κοινωνικές και πολιτισμικές. Παρατηρούμε πως σταδιακά, σχηματίζεται μια drone_φιλοσοφία, που παράγεται, ακριβώς από αυτή τη “σύλληψη” της χωρικής ετερογένειας. Όπως αναφέρει ο Λεφέβρ στο βιβλίο “Ερωτας και Αγώνας(σ.60), “η φιλοσοφική ζωή...είναι τόσο εγγενής ανάγκη”, ενοποιεί και συγκεντρώνει “την ετερογένεια που διασκορπίζεται στο χώρο...αφού συλλάβει την ετερογένεια του κόσμου, μια ετερογένεια που είναι ετερότητα και σε βάθος ταυτότητα”

Wester_Ebbinghaus “οπτική δράση” “περιπετειώδες” νέα τοπία

Πρόκειται για μια κατά κάποιο τρόπο υπεράνθρωπη όραση, μια ερασιτεχνική κινηματογράφιση του εαυτού μέσα στην πόλη. Αυτή η καταπίεση στην ελεύθερη κίνηση στο επίπεδο εδάφους που συνέβη λόγω της έντονης κυκλοφορίας και της πληθυσμιακής πύκνωσης στις μητροπόλεις, μοιάζει να ελευθερώνεται με το βλέμμα που μπορεί να κοιτά πια από ψηλά. Τι νέα αντίληψη δημιουργείται όταν κάποιος βιώνει την πόλη με αυτόν το τρόπο για πρώτη φορά; Οι εικόνες του δεν σχετίζονται τόσο με τη δυσδιαστατη μνήμη γιατί οι περισσότεροι δεν έχουν ξαναδεί έτσι και αυτό εντυπωσιάζει με ένα τρόπο που θυμίζει παιδικότητα. Βλέποντας όμως πιο ψηλά, πιο μακριά και φτάνοντας έτσι κατά κάποιο τρόπο «εκεί» δημιουργείται η αίσθηση της κατάληψης ή αλλιώς διαμόρφωσης και αυτών των χώρων.

ΑΕΡΟΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ

1858

Gaspard Felix Tournachon

13 Οκτωβρίου 1860

Οι πρώτες επιτυχημένες αεροφωτογραφίες
οι οποίες σώζονται

1954_1955

Έρευνα από τις δυνάμεις της αεροπορίας των Ηνωμένων
Πολιτειών αλλά και τη CIA.

1888 Η La Nature περιέγραφε μια φωτο-ρουκέτα, που επινοήθηκε από τον Amadee Denisse

1890

Frenchman Arthur Batut ,“ La Photographie Aerienne par Cerf-volant”

: υπογράμμισε τη χρησιμότητα της αεροφωτογράφισης με χρήση χαρταετού για τον εξερευνητή (που παρακολουθεί το τοπίο), τον αρχαιολόγο (για τον εντοπισμό ερειπίων), το στρατιωτικό (για αναγνώριση) και τον αγρονόμο (για να διαπιστώσει αρρώστιες των αμπελώνων)

1903

Julius Neubronne
κάμερα δεμένη σε στήθος περιστεριού, η οποία ζύγιζε 2,5ozr
λήψη φωτογραφιών από διαφορετικές οπτικές

1980

Wester-Ebbinghaus
ελικόπτερο Schlüter
:ήταν σε θέση να πετάξει σε ύψος από 10m-100m
και μπορούσε να μεταφέρει φωτογραφική μηχανή
μεσαίου format,
όπως η Rolleiflex SLX

Η διαφορετική οπτική που προσφέρει



Εικονική πραγματικότητα_Επαυξημένη πραγματικότητα

Οι δρόνοι προσφέρουν μια οπτική από ψηλά που μπορεί να είναι “ζωντανή”, ο χρήστης μπορεί να είναι στο έδαφος ακίνητος και ταυτόχρονα να βλέπει από ψηλά και το βλέμμα αυτό να “διανύει” απόστάσεις, σα να κινείται το σώμα του, να εξερευνά τοπία. Ουσιαστικά, δίνουν τη δυνατότητα στο χρήστη να “αποδεσμευτεί” από το σώμα του και να δει όχι μόνο κάτι διαφορετικό, αλλά και να βιώσει κάτι που αλλιώς δε θα μπορούσε. Οι δρόνοι επομένως ως χρηστικά αντικείμενα, θα μπορούσαμε να πούμε πως δημιουργούν μια άλλη πραγματικότητα, μια ετεροτοπία, μια “υπερ_τοπία”.

Σε αυτό το σημείο λοιπόν, μοιάζει λογικό να αναφερθούμε στην “εικονική πραγματικότητα” και στην “επαυξημένη πραγματικότητα”, προσπαθώντας να τις συσχετίσουμε με αυτό που βιώνει ο χρήστης, χρησιμοποιώντας δρόνο με κάμερα.

«Ως Εικονική Πραγματικότητα (Virtual Reality) μπορεί να ορισθεί η χρήση τεχνολογικών μέσων για τη δημιουργία ενός τεχνητού, διαδραστικού περιβάλλοντος το οποίο στη βέλτιστη μορφή του ο άνθρωπος-χρήστης το

αντιλαμβάνεται ως πραγματικό. Το σημαντικό στοιχείο είναι η δυνατότητα διάδρασης του χρήστη, η οποία τροποποιεί σε πραγματικό χρόνο το περιβάλλον, όπως θα συνέβαινε και στον πραγματικό κόσμο. Το Εικονικό Περιβάλλον (Virtual Environment) μπορεί να δημιουργείται σε αντιστοιχία με έναν υφιστάμενο ή έναν ιδεατό κόσμο. Για παράδειγμα, το εικονικό περιβάλλον θα μπορούσε να είναι μεταφορά του χώρου διακυβέρνησης ενός πλοίου για την εξοικείωση του πληρώματος μεταχειριστήρια, ή η δημιουργία μιας φανταστικής πόλης στο διάστημα, στην οποία μπορεί να περιηγηθεί ο χρήστης”⁸². Το 1977, ΟΜ. W. Krueger, προτείνει τον όρο τεχνητή πραγματικότητα.

Το 1994 οι Paul Milgram και Fumio Kishino παρουσίασαν την έννοια του συνεχούς της μεικτής πραγματικότητας, όπου στη μία άκρη του συνεχούς βρίσκεται η πραγματικότητα και στην άλλη η εικονική πραγματικότητα.

Η Επαυξημένη Πραγματικότητα (Augmented Reality) αναφέρεται στην επαύξηση του πραγματικού κόσμου με εικονικά αντικείμενα, ενώ η επαυξημένη Εικονικότητα (Augmented Virtuality) αναφέρεται στην επαύξηση του

*“Η εμπύθιση μπορεί να οριστεί ως ο βαθμός στον οποίο ο χρήστης αισθάνεται ότι βρίσκεται πραγματικά μέσα στο εικονικό περιβάλλον και όχι στο πραγματικό.
Η Επικοινωνία-Διάδραση σχετίζεται με τη δυνατότητα του υπολογιστή να διαμορφώνει άμεσα το συνθετικό κόσμο ανάλογα με τις κινήσεις του ανθρώπου-χρήστη*

82: Γ. Λέπουρας, Α. Αντωνίου, Ν. Πλατής Δ. Χαρίτος, Ανάπτυξη συστημάτων εικονικής πραγματικότητας, Αθήνα, 2015, Ελληνικά Ακαδημαϊκά ηλεκτρονικά συγγράμματα και Βοηθήματα, www.callipos.gr, σ.3

83: Βλέπε: Michael Heim. Virtual realism. Oxford University Press, 1998.

84: Βλέπε: Μακρής Χαράλαμπος, «Παιχνίδια Σοβαρού Σκοπού : Serious Games », Μάρτιος 2015

“ζωντανή οπτική” αποδέσμευση από το σώμα υπερ_τοπία εικονικό περιβάλλον Paul Milgram

Η Ένταση Πληροφορίας σχετίζεται όχι μόνο με την πληθώρα της πληροφορίας αλλά και την ποικιλία διαύλων επικοινωνίας μέσω των οποίων προσφέρεται η πληροφορία στο χρήστη (οπτικός, ακουστικός, απτικός, κ.λπ.). Τα παραπάνω χαρακτηριστικά σχετίζονται επίσης με την τηλε-παρουσία (telepresence), τον βαθμό δηλαδή στον οποίο ο χρήστης αισθάνεται παρών σε έναν συνθετικό, εικονικό κόσμο που βρίσκεται μακριά από τον πραγματικό, ή τον βαθμό στον οποίο άλλοι χρήστες θεωρούν ότι ο χρήστης είναι παρών στο δικό τους εικονικό κόσμο⁸⁵.

85:<<https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/2547/1/Chapter01.pdf>>

«Η επιχείρηση με Μη Επανδρωμένα Αεροσκάφη σε απομονωμένη περιοχή στην Υεμένη για την εξόντωση του Αλ-Αουλάκι στα τέλη Σεπτεμβρίου προκάλεσε

εικονικού κόσμου με πραγματικά αντικείμενα. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο όρος Μεικτή Πραγματικότητα από άλλους συγγραφείς αναφέρεται ως Υβριδική Πραγματικότητα (Hybrid-Reality), ενώ ο όρος Μεικτή Πραγματικότητα χρησιμοποιείται για να περιγράψει αυτό που οι P.Milgram και F.Kishino ονομάζουν Επαυξημένη Εικονικότητα.

Ο Michael Heim, συνοψίζει τα χαρακτηριστικά της εικονικής πραγματικότητας σε 3Ε: Εμβύθιση, Επικοινωνία-Διάδραση και Ένταση Πληροφορίας⁸³.

Σε αντίθεση με τις τεχνολογίες που σχετίζονται με την εικονική πραγματικότητα, όπου επιδιώκεται το να δημιουργηθούν πλασματικά όλο και περισσότερες καταστάσεις που θα σχετίζονται με ποικίλες ανθρώπινες αισθήσεις, όπως η απτική επαφή και η όσφρηση, ο χειριστής των στρατιωτικών MEA βρίσκεται σε ένα απομονωμένο περιβάλλον, όπου έμφαση δίνεται κυρίως στην όραση. Πάλι έχει την ψευδαίσθηση πως βρίσκεται «εκεί», υπό ασφαλείς συνθήκες βέβαια, βλέπει σα να είναι «εκεί», αλλά δε επιδιώκεται να νιώσει σαν να είναι πραγματικά, αλλά αντιθέτως να έχει μια επιφανειακή σύνδεση με αυτό που βλέπει, μόνο και μόνο μια μέγιστη οπτική ικανότητα που θα πυροδοτήσει το χέρι την κατάλληλη στιγμή.

Ο όρος επαυξημένη πραγματικότητα επινοήθηκε από τον Tom Caudell το 1990 και αναφέρεται στην προσθήκη εικονικής πληροφορίας, με τη

χρήση των κατάλληλων συσκευών, στο περιβάλλον που αντιλαμβάνεται ο μέσος άνθρωπος με τη βοήθεια των αισθήσεών του.

«Η επαυξημένη πραγματικότητα, λοιπόν, μπορεί να οριστεί ως «ένα αλληλεπιδραστικό (interactive) τρισδιάστατο περιβάλλον, το οποίο παράγεται εξ' ολοκλήρου από υπολογιστή και στο οποίο ο χρήστης μπορεί να εμβυθιστεί (immerse)», ένα περιβάλλον που αποτελεί σημαντικό παράγοντα στην ανάπτυξη των παιχνιδιών σοβαρού σκοπού, καθώς μπορεί να προσφέρει ένα άλλο επίπεδο ρεαλισμού όπου πραγματικοί παίκτες και εικονικοί κόσμοι θα συνδυάζονται σε μια σκηνή»⁸⁴.

Έχουμε λοιπόν ένα δεδομένο πως το περιβάλλον που δημιουργείται από την οπτική που προσφέρουν οι δρόνοι θυμίζει, βιντεοπαιχνίδι, παραπέμπει στην εικονική πραγματικότητα, έχει στοιχεία που έχουν σκοπό να αυξήσουν την αισθητηριακή εμπειρία του χρήστη, καθώς αλλού βρίσκεται και αλλού ενεργεί, ταυτόχρονα, στις στρατιωτικές επιχειρήσεις επιδιώκεται όχι τόσο η αύξηση της έντασης της πραγματικότητας, αλλά η «ουδετεροποίησή της», πάλι όμως μετατρέποντας την σε κάτι το ψηφιακό και τρίτον, στοιχεία επαυξημένης πραγματικότητας χρησιμοποιούνται στα βίντεο από τους δρόνους ως βοηθητικά, π.χ. στον κατασκευαστικό τομέα.

Εμβύθιση Επικοινωνία_διάδραση Ένταση πληροφορίας MEA Επιφανειακή σύνδεση συνδυασμός

Ποιά είναι τα βασικά χαρακτηριστικά του ως
 νέο αντικείμενο_παιχνίδι
 Τι ορίζεται ως παιχνίδι



Ανατρέχοντας σε πηγές που αναλύουν το «παιχνίδι», το «παιχνιώδη χαρακτήρα» κάποιας δραστηριότητας και την έννοια της «παιδικότητας», αναζητάμε κάποιες βασικές συνιστώσες που θα ήταν χρήσιμες για να ορίσουμε κάπως τη έννοια «παιχνίδι», αλλά και το πως ένα αντικείμενο μπορεί να οριστεί ως τέτοιο.

Σύμφωνα με τον Huizinga, σε όλους τους πολιτισμούς, παρά τις διαφορές που ανιχνεύονται στον τρόπο που κάθε γλώσσα διαμόρφωσε την ιδέα για το παιχνίδι, υπάρχουν κάποια βασικά χαρακτηριστικά που συγκροτούν την εννοιά του, όπως είναι η «ένταση» και η «χαρά» που το συνοδεύουν και το διαφοροποιούν από τις «συνηθισμένες» δραστηριότητες. Σε αυτό το σημείο συμπίπτει και η άποψη της C. Garvey που ορίζει όντως ως βασικό χαρακτηριστικό του παιχνιδιού την «ευχαρίστηση» και το ότι έχει πάντα θετικό πρόσημο. Επίσης οι «στόχοι του» δεν ταυτίζονται με αντικειμενικούς στόχους, είναι δηλαδή «μη παραγωγικό» και «μη κερδοφόρο». Ο τύπος πραγμάτωσης των πρακτικών του είναι αυτό που ορίζει ο Ντε Σερτώ ως «Spiel-

raum». Τι αφορούν αυτές οι πρακτικές; Θεωρεί πως πρόκειται για δραστηριότητες, κινήσεις, «τελετές», καταστάσεις που στερούνται «σκοπού» και «κέρδους». Έχουν μια λογική αφήγησης, αλλά δεν εμφανίζουν στοιχεία προοικονομίας, «πρόβλεψης» του επόμενου βήματος. «Το να παίζεις ένα παιχνίδι σημαίνει να εμπλέκεσαι σε μία δραστηριότητα που κατευθύνεται προς την επίτευξη μίας συγκεκριμένης κατάστασης, χρησιμοποιώντας μόνο τα μέσα που επιτρέπονται από αυτούς τους κανόνες⁴⁴», επομένως «προσδιορίζουν ένα αντικείμενο που πρέπει να επιτευχθεί και τα επιτρεπόμενα μέσα για να επιτευχθεί⁴⁵».

Οι πρακτικές αυτές του παιχνιδιού, σχετίζονται και με την έννοια του συνηθισμένου και του «μονότονου», κάτι φαινομενικά αντίθετο προς την αρχική «ένταση» που του προσδώσαμε. Ο ενστικτώδης χαρακτήρας που έχει ως δραστηριότητα, σε συνδυασμό με την επανάληψη που εντοπίζεται σε αυτό ως «σταθερές τελετές», μας φέρνει πιο κοντά στην ερμηνεία του ως «έννοια_κλειδί για να κατανοήσουμε τον «πολιτισμό», που δεν είναι παρά «ο τρόπος με τον οποίο συμβιώνουμε»:

⁴⁴ Suits B., 1978

⁴⁵ David K., 1988

⁴⁶ Hans Georg Gadamer, Truth and Method London: Continuum, 1975), σ. 104.

⁴⁷ Βλέπε: Γέρος, Το συμβολικό παιχνίδι βάση και αφετηρία καλλιτεχνικής δραστηριότητας στο σχολείο, Αθήνα, Δίπτυχο, 1984

σοβαρά ερωτήματα για τη νομιμότητά της, καθώς ο Αλ-Αουλάκι είχε και την αμερικανική υπηκοότητα. Ήταν η πρώτη φορά που οι ΗΠΑ στο πλαίσιο του αγώνα κατά της τρομοκρατίας επιτέθηκαν κατά ενός πολίτη τους και μάλιστα χωρίς να έχει προηγηθεί επίσημη απαγγελία κατηγοριών ή δίκη, πρακτικά δηλαδή με μυστικά στοιχεία. Σύμφωνα με το δημοσίευμα, το πολυσέλιδο έγγραφο

Huizinga χαρά C.Carvey πρακτικές "Spielraum" μονότονο σταθερές τελετές πολιτισμός



συντάχτηκε στα μέσα του 2010 μετά από μακρά συνεργασία μεταξύ υπηρεσιών και περιορίζεται μόνο στην περίπτωση του Αλ-Αουλάκι, χωρίς μάλιστα να εξετάζει το κατά πόσο ευσταθούν οι καταγγελίες για τη δράση του. Το έγγραφο νομιμοποιεί την επίθεση η οποία, σύμφωνα με πολλούς νομικούς, έρχεται σε αντίθεση με προεδρικές διαταγές που απαγορεύουν τις δολοφονίες πολιτικών ηγετών από την αμερικανική κυβέρνηση, με το Σύνταγμα, με τους ομοσπονδιακούς νόμους αλλά και το διεθνές δίκαιο. Όπως εξηγούν οι συντάκτες, ο θάνατος του Αλ-Αουλάκι είναι νόμιμος αν δεν είναι δυνατή η σύλληψη του γιατί οι υπηρεσίες πληροφοριών αναφέρουν ότι παίρνει μέρος στον πόλεμο μεταξύ των ΗΠΑ και της Αλ Κάιντα, είναι σημαντική απειλή κατά των Αμερικανών και γιατί οι Αρχές της Υεμένης δεν μπορούν να τον συλλάβουν. Ακόμη, προϋποθέτουν ότι ο Αλ-Αουλάκι είναι εχθρός εν καιρώ πολέμου, οπότε ο θάνατος του καλύπτεται από τους νόμους για τις

συσχετίζεται τόσο με την «πόλη» όσο και τα νεαρά άτομα της κοινωνίας που ζει μέσα σ' αυτήν». Επίσης, σύμφωνα με το Λεφέβρ, στο «Δικαίωμα στην πόλη» το παιχνίδι είναι εκείνη η πηγή που φανερώνει και συγκεντρώνει την κουλτούρα της πόλης, καθώς έχει στοιχεία που σχετίζονται με τους εξής τομείς: «ον εκπαιδευτικό, το διαπλαστικό και το πληροφοριακό».

Το παιχνίδι όμως μοιάζει να μη αφορά μόνο τα νεαρά άτομα, αλλά και τα μεγαλύτερα. Ορίζοντας το παιχνίδι, ο Καγιουά είναι από τους λίγους συγγραφείς που δεν το συνδέει a priori με τα παιδιά· με το έργο του "Τα παιχνίδια και οι άνθρωποι" (1958), θεμελίωσε μια νέα επιστημονική περιοχή στον ευρύτερο κλάδο της πολιτιστικής θεωρίας, την «παιγνιολογία».

Το παιχνίδι, μοιάζει να μη αφορά καν κάποιο υποκείμενο. Σύμφωνα με τον Χανς Γκέοργκ Γκάνταμερ, εξηγώντας το συστατικό τρόπο του παιχνιδιού, αναλύει ετυμολογικά τη λέξη «παιχνίδι» στα γερμανικά [spiel]: η πρώτη, η αρχική έννοια της λέξης είναι «χορός». «Αυτό που υπονοείται είναι μια κίνηση μπρος_πίσω που δεν συνδέεται με κανένα σκοπό που θα μπορούσε να την οδηγήσει σε ένα τέλος. [...] Αυτή η μπρος_πίσω κίνηση είναι τόσο σημαντική που δεν κάνει διαφορά ποιος ή τι την εκτελεί. Αυτό που παίζεται είναι το παιχνίδι και είναι άσχετο εάν υπάρχει ένα υποκείμενο που το παίζει.⁴⁶»

Συνεχίζοντας ουσιαστικά μια συζήτηση

που άρχισε το 1938 ο Χουίζινγκα με την πραγματεία του Homo Ludens, ο Χανς Γκέοργκ Γκάνταμερ, εντοπίζει σε αυτή την προς πίσω κίνηση ως τρόπο αποσυμπίεσης, μια χαλαρωτική διαδικασία, μια κίνηση σε ένα πλαίσιο κανόνων που είναι όμως άσκοπη και για αυτό εν τέλει απορροφά τον παίχτη, αφού τον απελευθερώνει από την ανάγκη πρωτοβουλίας, αλλά ταυτόχρονα είναι και "άεναη".

Το παιχνίδι ταυτόχρονα δεν είναι και παιχνίδι. Αυτή η διττή του φύση εντοπίζεται στο γεγονός ότι το παιχνίδι έχει συνδεθεί σε μεγάλο βαθμό με την δημιουργικότητα, τη λύση προβλημάτων, την εκμάθηση της γλώσσας, την ανάπτυξη των κοινωνικών ρόλων και με μία άλλη σειρά από άλλα γνωστικά και κοινωνικά φαινόμενα⁴⁷.

Μέσα από το ατομικό παιχνίδι το παιδί μπορεί και αναγνωρίζει την ύπαρξη και την προσωπική του αξία. Κατηγορίες παιχνιδιού : ατομικό, ομαδικό, παράλληλο, αυθόρμητο, το κατευθυνόμενο, παιχνίδια ταχύτητας, πνευματικό παιχνίδι, φανταστικό, δραματικό, το φυσικό παιχνίδι, το παιχνίδι του ενστίκτου, το συμβολικό, παιχνίδι ισορροπίας, μνήμης,

Πεφέβρ Καγιουά παιγνιολογία Γκάνταμερ υποκείμενο χορός διττή φύση γνωστικότητα

άσκησης, μιμητικό, θεατρικό, μουσικό, δύναμης, προσοχής, επιδεξιότητας, καρτερίας, πονηρίας..

Είναι χαρακτηριστικό ότι κατά τις πρώτες μεταπολεμικές δεκαετίες η ανάγκη του παιδιού για παιχνίδι αναγνωριζόταν και ως σχεδιαστικό / καλλιτεχνικό αντικείμενο. Το 1953 το Μουσείο Μοντέρνας Τέχνης οργάνωσε σχεδιαστικό διαγωνισμό για το σχεδιασμό παιχνιδοκατασκευών. Το παιδί και στην περίπτωση που δεν έχει στην διάθεση του τα απαραίτητα υλικά για να παίξει, τότε με την φαντασία του, δημιουργεί, φανταστικές περιπέτειες με ήρωα τον εαυτό του. Η μελέτη των παιχνιδιών μπορεί να οδηγήσει από ασφαλή δρόμο στη διάγνωση του πολιτιστικού επιπέδου ενός τόπου.

Τα στρατιωτάκια ως παιχνίδι

Υπάρχουν περιπτώσεις που τα παιδιά ταυτίζονται με το παιχνίδι και τους ρόλους που αυτό εμπεριέχει στη δομή του. Το γνωστό παιχνίδι "στρατιωτάκια" δεν το είχαν αρχικά ως τρόπο ψυχαγωγίας αλλά ως εκπαιδευτικό. Δεν ήταν τόσο πολύ επομένως παιχνίδι, αλλά κυρίως μέσο εκπαίδευσης. Τα μαθήματα πολέμου τα έπαιζαν στον ελεύθερο χρόνο με τους "στρατιώτες", να σχεδιάζουν τις στρατηγικές που μπορεί κάποια μέρα να σώσουν τις ζωές τους και αυτές ήταν πολλές φορές στρατηγικές που όντως χρησιμοποιούνταν στον πόλεμο.



Για τις κατώτερες τάξεις, τα στρατιωτάκια τα έφτιαχναν από φορμαρισμένο πηλό ή από σκαλιστά ξύλα. Εκείνοι που θα μπορούσαν να έχουν την οικονομική ευχέρεια, έφτιαχναν στρατιωτάκια από χρυσό, ασήμι, ή μόλυβδο. Η Beton κατασκεύασε για πρώτη φορά πλαστικά στρατιωτάκια το 1937, για να ακολουθήσει η Airfix το 1946 και μετά τη δεκαετία του 1950 οι περισσότερες εταιρείες.

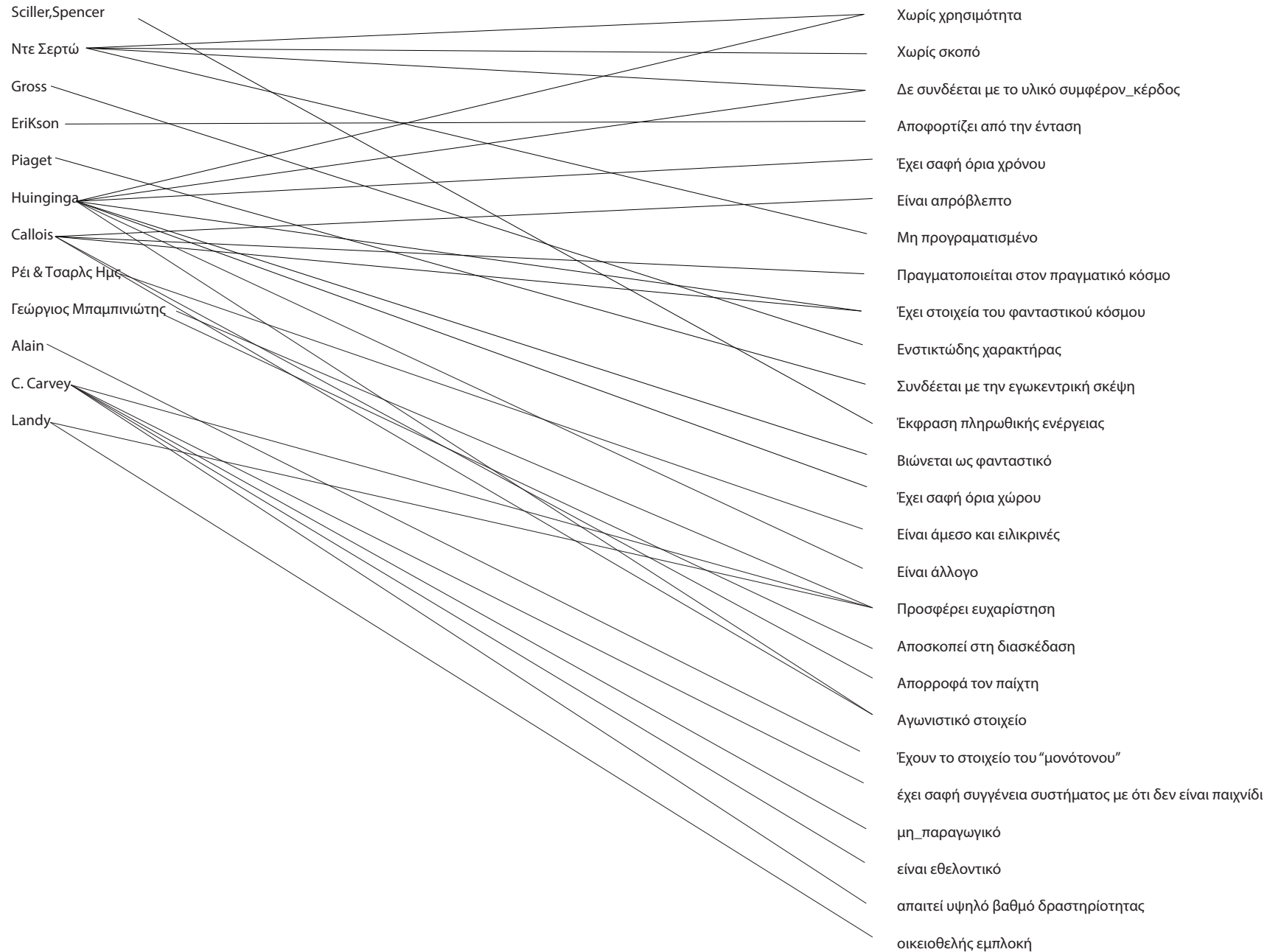
ακόμα και αν βρισκόταν χιλιάδες χιλιόμετρα από το πολεμικό μέτωπο του Αφγανιστάν. Θεωρούν τέλος ότι δεν παραβιάζεται και η συνταγματική επιταγή για απαγόρευση των εκτελέσεων χωρίς δίκη. Στην ίδια επίθεση σκοτώθηκε και άλλος ένας Αμερικανός πολίτης, ο Σαμίρ Χαν, ο οποίος δεν στόχος και έτσι ο θάνατος του θεωρήθηκε παράπλευρη απώλεια. Η κυβέρνηση Ομπάμα, από την πλευρά της έχει αρνηθεί να συζητήσει τον ρόλο της στο ζήτημα της εξόντωσης του Αλ-Αουλάκι, όπως και να παράσχει εξηγήσεις, γιατί θεωρεί την επιχείρηση νόμιμη»⁸⁶.

86: <[http://www.prone-
ws.gr/amyna-asfaleia/
spy-news/25408_apo-
kalypsi-ny-times-mys-
tiko-eggrafo-toy-2010-nomi-
moipoiose-ti](http://www.prone-ws.gr/amyna-asfaleia/spy-news/25408_apo-kalypsi-ny-times-mystiko-eggrafo-toy-2010-nomi-moipoiose-ti)>

1953 παιχνιδοκατασκευές μοθουθένια στρατιωτάκια ρόλοι πηλός 1950 ...



ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ



Ποιά είναι τα βασικά χαρακτηριστικά του ως νέο παιχνίδι

Το ηλεκτρονικό παιχνίδι



PRESS START



«Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, με την κατάλληλη αξιοποίησή τους, έχουν τη δυνατότητα να βοηθήσουν τους παίκτες – μαθητές να αναπτύξουν δεξιότητες στρατηγικής και αναλυτικής σκέψης, ικανότητες επίλυσης προβλημάτων, σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων». (Gee, 2005, Hickmott, 2006). Επίσης, «οι χρήστες μπορούν να γίνουν παραγωγοί, να αναλάβουν κινδύνους, να διερευνήσουν, να αποτύχουν και να συνεχίσουν. Να αποκτήσουν κίνητρα για μάθηση και χρησιμοποιώντας όλα τα «έξυπνα εργαλεία» που έχουν στη διάθεσή τους, να «παίξουν» το δικό τους παιχνίδι» (Gee 2003, 2005).

Τα πρώτα ηλεκτρονικά παιχνίδια εφευρέθηκαν την δεκαετία του '60 και η διάδοσή τους στις βιομηχανικές χώρες άρχισε στα τέλη της δεκαετίας του '70, αρχικά στα ειδικά καταστήματα ηλεκτρονικών παιχνιδιών και μετά στα σπίτια (Τάσση, 2006). «Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας και η κυριαρχία της εικόνας στα Μ.Μ.Ε από τη μία, αλλά και ο αυξανόμενος φόβος των γονέων για την ασφάλεια των παιδιών στους δρόμους των μεγάλων πόλεων και η σταδιακή επικράτηση του μοναχικού παιχνιδιού

από την άλλη, συνετέλεσαν στην γρήγορη εξάπλωσή τους»⁴⁸.

Το 1970 εμφανίζεται το παιχνίδι Pong, το οποίο μπορούμε να πούμε πως αποτελεί τον πρόλογο των ηλεκτρονικών παιχνιδιών καθώς ελέγχεται εξολοκλήρου από τον υπολογιστή και εγκαινιάζει έτσι την εποχή των Computer Control Games (παιχνίδια ελεγχόμενα από τον υπολογιστή). Τα joysticks είναι μεγάλα και κινούνται με δυσκολία, αλλά τα πάντα είναι ηλεκτρονικά. Επιπλέον, γνωρίζει ευρεία κοινωνική αποδοχή, με αποτέλεσμα να το συναντά κανείς σε μέρη κάθε είδους. Μάλιστα στα μέσα της δεκαετίας του 1970, κάποιες εκδοχές του έγιναν ατομικά παιχνίδια σπιτιού. Σε αυτό έπαιξε ρόλο το μικρό του μέγεθος και η χαμηλή τιμή του. Το 2007 εμφανίζεται ο Επεξεργαστής Φυσικής (PhysX), ο οποίος έχει τη δυνατότητα να προσομοιώνει τις φυσικές ιδιότητες αντικειμένων στην οθόνη, ώστε να προσφέρει νέα επίπεδα ρεαλισμού⁴⁹.

Το ηλεκτρονικό παιχνίδι είναι μια εφαρμογή που αποσκοπεί στη διασκέδαση του χρήστη και σύμφωνα με τον Prensky (2001), αποτελείται από τα εξής δομικά χαρακτηριστικά:

Αναπτυτική σκέψη '60 Μ.Μ.Ε 1970 Joysticks 2007 νέα_επίπεδα_ρεαλισμού Prensky

⁴⁸ Σπερδούλη Ευγενία, Σπυρογιώτη Χριστίνα, Στογιάννη Μαρία, ΕΡΓΑΣΙΑ «Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια ένα σύγχρονο ψυχαγωγικό μέσο και η επιρροή τους στα μικρά παιδιά», Ιωάννινα 2013

⁴⁹ Βλέπε: Χρήστου 2007, 2009

⁵⁰ Βλέπε: Μακρής Χαράλαμπος, «Παιχνίδια Σοβαρού Σκοπού : Serious Games », Βόλος, 2015



1. Κανόνες:
2. Σκοπούς και στόχους: αποτελούν την κινητήρια δύναμη του παίχτη και υλοποιούνται μέσω της τήρησης των κανόνων. Πρόκειται για ένα σημαντικό στοιχείο του παιχνιδιού, καθώς ως είδος είμαστε 'προγραμματισμένοι' να επιδιώκουμε την επίτευξή τους
3. Διαδραστικότητα: επιτυγχάνεται σε δύο επίπεδα και αφορά στη σχέση του παίχτη με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και στη σχέση του παίχτη με τους υπόλοιπους παίχτες. Μέσω αυτού του βήματος επιδεικνύεται ο κοινωνικός χαρακτήρας των παιχνιδιών, που απασχολεί ολοένα και περισσότερους τομείς οι οποίοι αποσκοπούν στην ανάπτυξή του
4. Έκβαση: βοηθάει τους παίχτες να παρακολουθήσουν την πρόοδο και την επίτευξη των στόχων τους.
5. Σύγκρουση, ανταγωνισμός, πρόκληση, αντιπαράθεση: είναι καταστάσεις που αντιμετωπίζει ο παίχτης προσπαθώντας να επιλύσει προβλήματα και αυξάνοντας την αδρεναλίνη και τους σφυγμούς του
6. Αναπαράσταση: εμπεριέχεται σε κάθε παιχνίδι και αναφέρεται σε κάποιο θέμα, αφηρημένο ή

συγκεκριμένο, άμεσο ή έμμεσο και περιλαμβάνει όλα τα αφηγηματικά στοιχεία του παιχνιδιού. Εμπεριέχει το στοιχείο της φαντασίας, το οποίο είναι σημαντική παράμετρος καθορισμού της ταυτότητας ενός παιχνιδιού.

Ο Caillois το 1958 ταξινόμησε τα ηλεκτρονικά παιχνίδια σε τέσσερις βασικές κατηγορίες: παιχνίδια ανταγωνισμού, τύχης, προσομοίωσης και κίνησης.

Από την online εγκυκλοπαίδεια wordiq βρίσκουμε τους ορισμούς για τις διάφορες κατηγορίες ηλεκτρονικών παιχνιδιών, κάποιες από τις οποίες είναι οι παρακάτω⁵⁰:

Παιχνίδια μάχης (fighting games): πρόκειται για παιχνίδια που επικεντρώνονται στις πολεμικές τέχνες και δίνουν έμφαση στη μάχη ανάμεσα σε δύο παίχτες, ένας εκ των οποίων μπορεί να είναι και ο ίδιος ο υπολογιστής. Γνωστά παιχνίδια αυτής της κατηγορίας είναι: King of Fighters, Mortal Kombat, Street Fighter, Soul Edge

"First - person shooter παιχνίδια: τα παιχνίδια αυτά «τοποθετούν» τον παίχτη πίσω από ένα όπλο και δίνουν έμφαση στην καταπολέμηση του εχθρού από μία συγκεκριμένη

«Το περιστατικό που συνέβη στο Ohio των ΗΠΑ, όπου ένα drone μετέφερε ναρκωτικά σε φυλακή, αποτελεί έναν απο τους πολλούς παράνομους τρόπους με τους οποίους μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτά τα μηχανήματα. Η μεταφορά ναρκωτικών με τη βοήθεια των μη επανδρωμένων αεροσκαφών γίνεται όλο και πιο συχνό φαινόμενο. Μόνο στις ΗΠΑ, κατά την περίοδο 2012-2015, η αστυνομία κατέστρεψε 150 drones που μετέφεραν ναρκωτικά. Εκτός από αυτό, με τη βοήθεια των drones οι εγκληματίες μπορούν να παρακολουθούν σπίτια, τα όποια σχεδιάζουν να ληστέψουν».
Για παράδειγμα, η δυνατότητα πραγματοποίησης «μαζικής επίθεσης» σε μεγάλες εκτάσεις (με τη χρήση βιολογικών ή χημικών όπλων σε μεγάλες πόλεις, γήπεδα, κτλ.) Η

Κανόνες Διαδραστικότητα Έκβαση Σύγκρουση Αναπαράσταση Caillois κατηγορίες

Ποιά είναι τα βασικά χαρακτηριστικά του ως νέο παιχνίδι Το ψηφιακό παιχνίδι



50 Βλέπε: Πλουμιδάκη
Παυλίνα, Διπλωματική Εργασία
με θέμα «Δημιουργία Ψηφιακού
Παιχνιδιού για τη διδασκαλία
εννοιών Πληροφορικής σε
μαθητές Δ' Δημοτικού»,
ΑΘΗΝΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2009

51 Το ίδιο

52 Prensly (2007)

53 Πλουμιδάκη Παυλίνα,
Διπλωματική Εργασία
με θέμα «Δημιουργία
Ψηφιακού Παιχνιδιού για
τη διδασκαλία εννοιών
Πληροφορικής σε μαθητές Δ'
Δημοτικού», Αθήνα, 2009

*τεχνητή νοημοσύνη δεν
παρέχει στο μηχάνημα τη
δυνατότητα να διακρίνει
τον πραγματικό του
στόχο, ως αποτέλεσμα
μπορεί να επιφέρει
καταστροφές κτηρίων,
ή απώλειες ανθρώπινων
ζωών. Επιπρόσθετα,
τα στρατιωτικά
drones μπορούν να
κλαπούν από αντίπαλες
δυνάμεις, κάτι που
είναι καταστροφικό
για το εμπόλεμο μέρος
που τα στέλνει,
ειδικά αν μεταφέρουν*

προοπτική. Αυτή η προοπτική αποσκοπεί στο να
δώσει στον παίκτη την αίσθηση του ότι «είναι
εκεί». Τα περισσότερα first - person shoot-
er παιχνίδια είναι πολύ βίαια, γρήγορα και
απαιτούν γρήγορα αντινακλαστικά.

Third - person shooter παιχνίδια:

χρησιμοποιούν συγκεκριμένη προοπτική για τον
παίκτη, ο οποίος είναι συνήθως πίσω από τον
χαρακτήρα του εκάστοτε παιχνιδιού. . Μερικά
παραδείγματα της κατηγορίας αυτής είναι το
Grand Theft Auto, Heretic II, Mafia, Oni κ.α.

Fix shooter παιχνίδια: αυτά τα παιχνίδια
χρησιμοποιούν συνήθως μια σταθερή προοπτική
και ένα απλό σύστημα ελέγχου. Αποσκοπούν στο
να «πετύχει» ο χρήστης τον εχθρό, ο οποίος
μπορεί να είναι άνθρωπος, εξωγήινος ή έντομο.

Ως ψηφιακό ορίζεται το παιχνίδι το οποίο
(Kirriemuir J. & McFarlane A., 2004):

« παρέχει οπτική ψηφιακή πληροφορία σε
έναν ή περισσότερους παίκτες, δέχεται σαν
είσοδο δεδομένα από παίκτες διαχειρίζεται
τα δεδομένα αυτά με βάση κάποιους
προγραμματισμένους για το παιχνίδι κανόνες,
τροποποιεί τις ψηφιακές πληροφορίες στους
παίκτες και παίζεται: α) σε κονσόλες (π.χ.

Playstation, Xbox) οι οποίες συνδέονται
με την τηλεόραση, β) σε υπολογιστές, γ)
σε φορητές συσκευές (πχ κινητά τηλέφωνα,
συσκευές όπως το Game Boy Advance)»

Τρία από τα βασικά χαρακτηριστικά των
ψηφιακών παιχνιδιών είναι η πρόκληση, η
φαντασία και η περιέργεια. Για να μπορέσει
ένα περιβάλλον να χαρακτηριστεί ότι
δημιουργεί πρόκληση θα πρέπει να προβάλλει
στόχους των οποίων η επίτευξη είναι αμφίβολη
(Malone, 1980).

«Το MIT συνεργάζεται με τη Microsoft
προκειμένου να δημιουργήσουν εννοιολογικά
πρωτότυπα (conceptual prototypes) για μορφές
διαδραστικής εκπαιδευτικής ψυχαγωγίας (in-
teractive educational entertainment) της
επόμενης γενιάς. Το Barbican, ένα από τα
μεγαλύτερα εκθεσιακά κέντρα τέχνης στην
Ευρώπη, διοργάνωσε το 2002 την έκθεση 'Game
on Event', όπου παρουσιάστηκε η ιστορία των
παιχνιδιών και οι οικονομικές και ψυχολογικές
συνέπειές τους στην κοινωνία. Το BECTA (Brit-
ish Educational Communications and Technolo-
gy Agency) ερευνά το δυναμικό των παιχνιδιών

first_person_shooter παιχνίδια πρόκληση περιέργεια φαντασία '60 '70 MME



όσον αφορά την επίδρασή τους στις Τεχνολογίες της Επικοινωνίας και της Πληροφορίας στην εκπαίδευση, ενώ η εταιρία Lightspan προμηθεύει σε σχολεία των ΗΠΑ PlayStations με εκπαιδευτικό λογισμικό προκειμένου οι μαθητές να τα χρησιμοποιήσουν εκτός σχολείου, είτε έχουν πρόσβαση σε υπολογιστή είτε όχι»⁵¹.

Σημαντικός παράγοντας για την επιτυχία του ψηφιακού παιχνιδιού αποτελεί και η διεπιφάνεια του, δηλαδή ο μηχανισμός διαμέσου του οποίου ο παίκτης αλληλεπιδρά με το παιχνίδι και αφορά στο οτιδήποτε χρησιμοποιείται για να ελέγξει φυσικά το παιχνίδι, όπως το ποντίκι, το πληκτρολόγιο, το χειριστήριο (joystick), κτλ. Επιπρόσθετα, αφορά όλα τα κουμπιά ελέγχου, δηλαδή κουμπιά με τα οποία ο παίκτης αλληλεπιδρά με το παιχνίδι, όπως κουμπιά κίνησης παίκτη, κουμπιά μενού παιχνιδιού, κουμπί αποθήκευσης πίστας, κουμπί εξόδου από το παιχνίδι. Τέλος, η διεπιφάνεια του παιχνιδιού περιλαμβάνει την αρχιτεκτονική δομή των οθονών του παιχνιδιού, όπως π.χ. η ένδειξη για το σκορ, τις ζωές, κτλ. Το πόσο καλά είναι σχεδιασμένη η διεπιφάνεια ενός παιχνιδιού παίζει μείζονα

ρόλο στην ικανοποίηση που ένα παιχνίδι μπορεί να προσφέρει στον παίκτη, σύμφωνα με τον ιστότοπο Gamasutra, ο οποίος απευθύνεται σε σχεδιαστές ψηφιακών παιχνιδιών.

Το παιγνιακό βίωμα περιλαμβάνει όλες τις πιθανές περιπτώσεις και προκλήσεις που ένας παίκτης θα αντιμετωπίσει στην προσπάθειά του να νικήσει το παιχνίδι. Ο Crawford (1982) ορίζει το παιγνιακό βίωμα ως μια γνωστική προσπάθεια. ο Bruce Shelley (2001) στον ιστότοπο Gamasutra αναφέρει πως η διασκέδαση που ένα παιχνίδι μπορεί να προσφέρει ισοδυναμεί με όλες τις κινήσεις αποφάσεις που ένας παίκτης πρέπει να πάρει σε ένα δεδομένο χρονικό διάστημα.

Η Ε. Μ. Avedon στο άρθρο της "Τα δομικά στοιχεία των παιχνιδιών" (Avedon και Sutton-Smith 1981) προτείνει τα ακόλουθα στοιχεία:

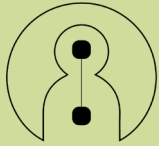
- σκοπός του παιχνιδιού
- διαδικασία για τη δράση
- κανόνες που ρυθμίζουν τη δράση
- αριθμός απαραίτητων συμμετεχόντων

πληροφορίες⁸⁷.

87: <<https://powerpolitics.eu/το-παρόν-και-το-μέλλον-των-drones/>>

88: Οδηγία 95/46/ΕΚ για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών, ΕΕ L 281 της 23.11.1995, σ. 31-50.

Διεπιφάνεια παιγνιακό βίωμα δομικά_στοιχεία_παιχνιδιών "κάνω_και_μαθαίνω" ...



Ανατρέχοντας στα πρώτα βήματα της Αμερικανικής κυβέρνησης εναντίον της τρομακρατίας βρίσκουμε πως: «Η ιδέα ήταν να συνδυαστούν οι αναλυτές που έβρισκαν τον εχθρό (μέσω της νοημάσυνης, της επιτήρησης και της αναγνώρισης), οι δρόνοι που «τακτοποιούσαν» τον στόχο, συλλαμβάνοντάς τον ή σκοτώνοντάς τον, οι ειδικοί που εκμεταλλεύονταν τις πληροφορίες που συλλέγονταν από την επιδρομή, όπως τα κινητά τηλέφωνα, οι χάρτες και οι κρατούμενοι και οι αναλυτές που θα μεταμορφώσουν αυτές τις πρώτες πληροφορίες σε χρήσιμες γνώσεις»⁹⁵.

- ρόλοι των συμμετεχόντων
- αποτελέσματα
- ικανότητες και δεξιότητες που απαιτούνται για τη δράση
- σχέδια αλληλεπίδρασης
- φυσική ρύθμιση και περιβαλλοντικές απαιτήσεις (στήσιμο)
- απαιτούμενος εξοπλισμός.

Θεωρείται, ότι μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών, όπου προωθείται το “κάνω και μαθαίνω”, αντί για το “μαθαίνω και κάνω”, οι χρήστες αναπτύσσουν περισσότερες γνωστικές ικανότητες, όσο αφορά στη χρησιμοποίηση της φαντασίας τους, στη διερεύνηση ποικίλων στοιχείων, στη ταξινόμησή τους και ύστερα στο χειρισμό τους, είτε μεμονωμένα, είτε σε συνεργασία με άλλα άτομα. Αναφερόμαστε επομένως στη καλλιέργεια μια γνώσης που για να κατακτηθεί απαιτεί συγκεκριμένες δεξιότητες και συσχετισμούς, κινήσεις, ώστε να αποκωδικοποιηθεί και να χρησιμοποιηθεί για να ψυχαγωγήσει ή/και να εκπαιδεύσει το παίχτη.

Παράλληλα όμως, όσον αφορά τα βίαια ψηφιακά παιχνίδια, ένα φλέγον ζήτημα είναι η

αποδεδειγμένη από έρευνες απευαισθητοποίηση στη βία που προκαλείται στους χρήστες.

«Η απευαισθητοποίηση στην βία μπορεί να οριστεί ως η σταδιακή μείωση ή εξάλειψη των γνωστικών, συναισθηματικών και συμπεριφορικών αντιδράσεων σ’ ένα βίαιο ερέθισμα ως αποτέλεσμα της συχνής έκθεσης σ’ αυτό»⁵³.

Αποτέλεσμα της απευαισθητοποίησης είναι, στην καλύτερη περίπτωση, η έλλειψη αντίδρασης στη βία, η μη προσπάθεια παρέμβασης για να σταματήσει, ενώ στην χειρότερη περίπτωση είναι η διάπραξη μιας βίαιης πράξης με λιγότερη αντίσταση. Άλλωστε, είναι γνωστό ότι ο Αμερικάνικος Στρατός χρησιμοποιεί συχνά τέτοια ψηφιακά παιχνίδια για απευαισθητοποίηση των στρατιωτών κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσής τους. Στις πραγματικές συνθήκες μάχης που περιλαμβάνουν στρατιωτικά αεροπλάνα και τανκς, δεν υπάρχει άμεση αναγνώριση των στόχων. Αντιθέτως, ο στρατιώτης εντοπίζει τον στόχο (μια εικόνα στην οθόνη Η/Υ) σαν να παίζει ψηφιακά παιχνίδια.

φαντασία δεξιοτεχνία χειρισμός απευαισθητοποίηση στρατιώτες διαδικτυακά_παιχνίδια

Ποιά είναι τα βασικά χαρακτηριστικά του ως νέο ψηφιακό παιχνίδι "Τα σοβαρά παιχνίδια"

Διαδικτυακά παιχνίδια

Τα διαδικτυακά παιχνίδια είναι δισδιάστατα ή τρισδιάστατα παιχνίδια που παίζονται στον ηλεκτρονικό υπολογιστή ή στις παιχνιδομηχανές (π.χ. PLAYSTATION) και μέσω του διαδικτύου, ο χρήστης μπορεί να παίζει και να αλληλεπιδρά με χρήστες από διάφορες χώρες, πολύ συχνά σε έναν ενιαίο , εικονικό κόσμο.

Ο Clark Abt χρησιμοποίησε τον όρο αυτό στο βιβλίο του, *Serious Games*, που εκδόθηκε το 1970. Σε αυτό το βιβλίο, οι αναφορές του ήταν κατά κύριο λόγο με τη χρήση των παιχνιδιών με κάρτες. Έδωσε όμως ένα ορισμό, ο οποίος εξακολουθεί να θεωρείται ισχυρός στην εποχή των ηλεκτρονικών υπολογιστών:
«Μειώνοντας την επίσημη ουσία του, ένα παιχνίδι είναι μια δραστηριότητα μεταξύ δύο ή περισσότερων ανεξάρτητων ιθυνόντων που επιδιώκουν να επιτύχουν τους στόχους τους σε κάποιο περιορισμένο πλαίσιο. Ένας πιο συμβατικός ορισμός θα λέγαμε ότι ένα παιχνίδι

είναι ένα πλαίσιο με κανόνες μεταξύ αντιπάλων που προσπαθούν να επιτύχουν τους στόχους του. Τα σοβαρά παιχνίδια τα παρακολουθούμε από μια σαφή και προσεκτικά μελετημένη, από εκπαιδευτικούς σκοπούς, έννοια και δεν προορίζονται για να προσφέρουν διασκέδαση.»

Ένας άλλος ορισμός προέρχεται από τον Mike Zyda, που τον εξέδωσε στο περιοδικό IEEE Computer με τίτλο "From Visual Simulation to Virtual Reality to Games". Ο ορισμός του Zyda ξεκινάει με το 'παιχνίδι' και προχωράει από εκεί :

« 'Παιχνίδι' : Ένας σωματικός ή διανοητικός διαγωνισμός, ο οποίος διεξάγεται βάσει συγκεκριμένων κανόνων, με στόχο να διασκεδάσει ή να επιβραβεύσει το συμμετέχοντα. 'Βιντεοπαιχνίδι' : Ένας νοητικός διαγωνισμός που παίζεται με τον υπολογιστή, βάσει ορισμένων κανόνων που σκοπό έχει να προσφέρει διασκέδαση, ψυχαγωγία ή νίκη ενός στοιχήματος. 'Σοβαρό παιχνίδι' : Ένας νοητικός διαγωνισμός, που παίζεται με τον υπολογιστή, έχοντας συγκεκριμένους κανόνες και που χρησιμοποιεί τη ψυχαγωγία με σκοπό την εκπαίδευση σε θέματα όπως η

Ο Λεφέβρ προτείνει την ανατροπή της συμβατικότητας της καθημερινής ζωής με την επανεισαγωγή στον κοινωνικό χώρο της τέχνης, της ευχαρίστησης, του παιχνιδιού, της γιορτής (ίσως εδώ κρύβεται η αγάπη που είχε για τις λαϊκές γιορτές του χωριού του), στοιχείων που στον καπιταλιστικό κόσμο έχουν εκτοπιστεί από την καθημερινή ύπαρξη: «το παιχνιδάκι δεν έχει εντελώς εξαφανιστεί» αλλά συστηματικά καταπιέζεται στο καπιταλιστικό σύστημα παραγωγής του χώρου, «αναγκάζεται να παλεύει για κάθε εκατοστό χώρου που μπορεί να επανακτήσει για το σώμα» (Βλέπε: http://heraclitus.uth.gr/main/sites/default/files/diatribe_katsavounidou.pdf)

Clark Abt κάρτες Mike Zyda Παιχνίδι βιντεοπαιχνίδι σοβαρο_παιχνίδι εκπαίδευση

...γράφει ο Μπαρτ, «αυτό το κάτι» (το punctum) «έρχεται να ρυθμοκοπήσει το studium»· ο θεατής των φωτογραφιών παρατηρεί «αντικειμενικά» τις εικόνες όμως στο βάθος του μυαλού, η όποια αντικειμενική θεώρηση ρυθμοκοπείται από εσωτερικές σκέψεις, αναμνήσεις και συναισθήματα που αυτές του ξυπνούν – ένα ρυθμοκόπημα που θα μπορούσε να παρομοιαστεί με την «μπρος – πίσω» κίνηση

Ο δρόνος ως όπλο

- Παραπέμπει σε αερόστατο με εκρηκτικά.
- Είναι ραδιοελεγχόμενο μη_επανδρωμένο αεροσκάφος που χρησιμοποιείται για στόχευση (π.χ. *Haviland Tiger Moth, DH.82B Queen Bee*).
- Είναι «παιδί» της τεχνολογίας πολέμου
- Παραπέμπει σε αεροσκάφος_τορπίλη (π.χ. βόμβα *Buzz*).
- Είναι όπλο_κατασκοπείας (π.χ. *Mach 4 Lockheed D-21*)

κρατική ή εταιρική κατάρτιση, η υγεία, η δημόσια τάξη και η επικοινωνιακή πολιτική».

Το 2002, το Διεθνές Κέντρο Μελετητών Woodrow Wilson στην Ουάσινγκτον, ξεκίνησε την «Serious Games Initiative» ώστε να ενθαρρύνει την ανάπτυξη παιχνιδιών που απευθύνονται σε ζητήματα πολιτικής διαχείρισης και μάνατζμεντ.

Ο Gee (2005) επισημαίνει τις εξής αρχές εκμάθησης που περιέχει ένα 'καλό' παιχνίδι σοβαρού σκοπού:

1) Ταυτότητα: κάθε αρχάριος παίχτης λαμβάνει μια νέα ταυτότητα, στην οποία και δεσμεύεται. Στον νέο εικονικό κόσμο ζει, μαθαίνει και ενεργεί μέσω της δέσμευσής του στη νέα του ταυτότητα.

2) Αλληλεπίδραση: Όταν ο παίχτης κάνει κάτι και λάβει μια απόφαση, το παιχνίδι αντιδράει – απαντάει, δίνει ανατροφοδότηση στον παίχτη και νέα προβλήματα

3) Παραγωγή: οι παίχτες είναι παραγωγοί και όχι απλά καταναλωτές.

4) Λήψη Κινδύνου: στα καλά ηλεκτρονικά παιχνίδια, οι παίχτες έχουν λιγότερες συνέπειες όταν αποτύχουν και μπορούν να αρχίσουν πάλι από το παιχνίδι που αποθήκευσαν τελευταία φορά πριν χάσουν. Με τον τρόπο αυτό ενθαρρύνονται να αναλάβουν κινδύνους, να διερευνήσουν και να δοκιμάσουν νέα πράγματα. πολύ λίγος χώρος για κίνδυνο, εξερεύνηση και αποτυχία.

5) Προσαρμογή: οι παίχτες μπορούν, συνήθως, να προσαρμόσουν ένα παιχνίδι και να το

ταιριάξουν στον τρόπο και το στυλ που ξέρουν να παίζουν.

6) Αντιπροσώπευση: οι παίχτες αισθάνονται μια πραγματική αίσθηση της αντιπροσωπείας και του ελέγχου. Έχουν ένα πραγματικό αίσθημα της ιδιοκτησίας.

7) Στα καλά παιχνίδια, τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι παίχτες ταξινομούνται.

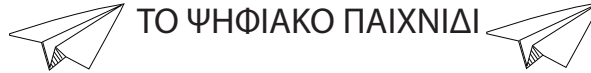
Έτσι τα αρχικά προβλήματα είναι καλά κατασκευασμένα – οργανωμένα προκειμένου να οδηγήσουν τους παίχτες να σχηματίσουν υποθέσεις που λειτουργούν σωστά σε μεταγενέστερα και δυσκολότερα προβλήματα.

8) Πρόκληση και Σταθεροποίηση – Παγίωση: αυτά τα παιχνίδια προσφέρουν στους παίχτες ένα σύνολο προκλητικών προβλημάτων και στη συνέχεια τους αφήνουν να τα επιλύσουν. Έπειτα το παιχνίδι δίνει μια νέα κατηγορία του προβλήματος στους παίχτες, ζητώντας τους να επανεξετάσουν τα όσα έχουν μάθει μέχρι τώρα, να μάθουν κάτι καινούριο και να το εντάξουν στην παλιότερη γνώση. Αυτή η νέα γνώση παγιώνεται μέσω της επανάληψης και αυτός ο κύκλος ονομάζεται «Cycle of Experience».

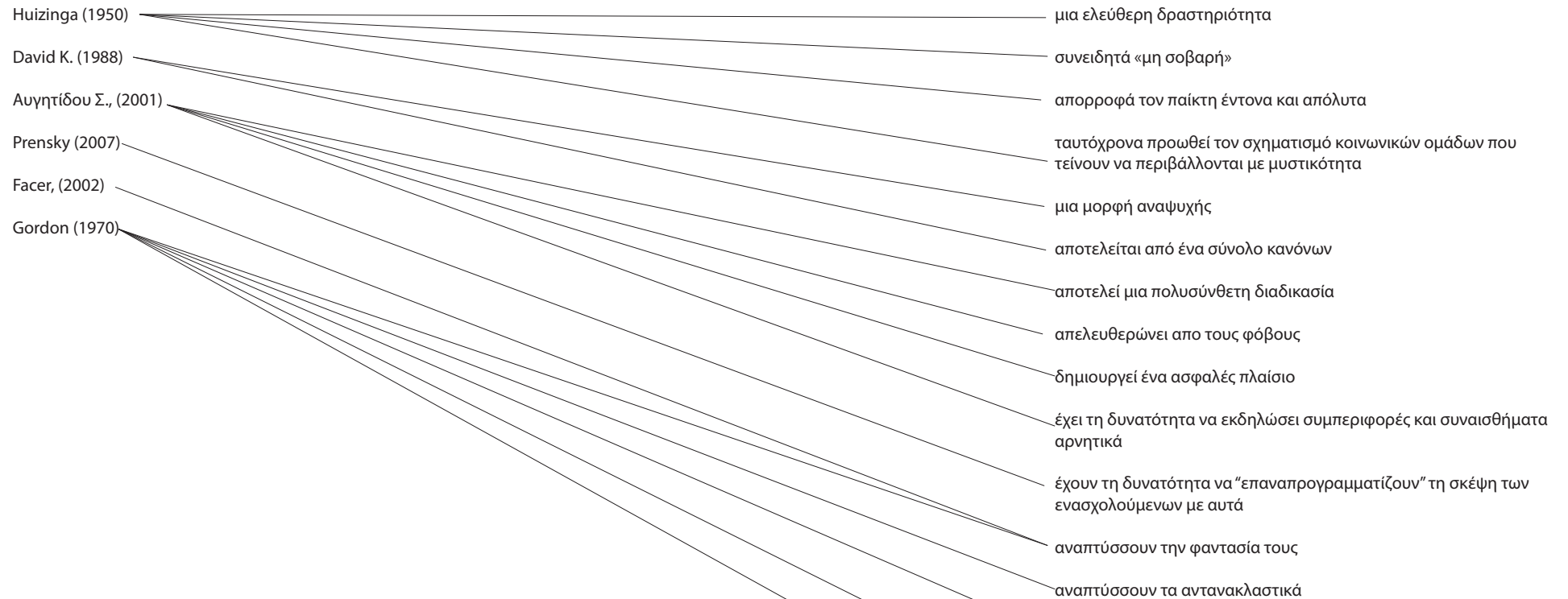
9) «Just in Time» και «On Demand»: Τα παιχνίδια, σχεδόν πάντα, δίνουν λεκτικές πληροφορίες είτε "Just in Time" όταν δηλαδή ο παίχτης χρειάζεται και μπορεί να τις χρησιμοποιήσει, είτε "On Demand", δηλαδή όταν ο παίχτης αισθάνεται την ανάγκη για αυτές, θέλει να είναι έτοιμος και μπορεί να κάνει καλή χρήση τους.

10) Τοποθετημένες έννοιες: Τα παιχνίδια πάντα

gamification αλληλεπίδραση παραγωγή προσαρμογή αντιπροσώπευση πρόκληση_σταθεροποίηση



ΤΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ





ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΔΡΟΝΩΝ



«Flightpath 2050», 2011,
Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Βρυξέλλες:

Εισαγωγή των RPAS ως νέος τύπος αεροσκάφους/σε πλήρη λειτουργία ως το 2050

19/12/2013, Ευρωπαϊκή Σύνοδος Κορυφής

Έκκληση για δράση: Τα RPAS στον πολιτικό εναέριο χώρο το 2016

8/4/2014, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Βρυξέλλες, Μια νέα νέα εποχή για την αεροπορία

Άνοιγμα της αγοράς αερομεταφορών στην πολιτική χρήση των RPAS με ασφαλή και βιώσιμο τρόπο

- _καθιέρωση ενιαίας αγοράς RPAS
- _εναρμόνιση των επιχειρησιακών κανόνων με κοινοποίηση των σχεδίων των εθνικών κρατών (98/34/EK)
- _Η κοινή επιχείρηση SESAR είναι η βάση E&A
- _Εφαρμοστέες διατάξεις προστασίας των δεδομένων (95/46/EK)
- _«Ορίζων 2020»/COSME για την βιομηχανική πρόωθηση

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΤΗΣ ΡΙΓΑ: 6/3/2015

Λετονία, Πρώτες κατευθύνσεις για την εμπορική τους χρήση

2016: Τα MEA να εισχωρήσουν στην οικονομία της Ευρώπης

- _ Δρόνος=νέος τύπος αεροσκάφους
- _Ο χειριστής=υπεύθυνος
- _Δημιουργία ευρωπαϊκού κανονισμού (JARUS, ICAO)
- _Χρηματοδότηση και επενδύσεις (SESAR)
- _Κλειδί η δημόσια αποδοχή

25/9/2015: Έκθεση Ευρωπαϊκής επιτροπής

Η διεθνής διάσταση, Η κατάσταση στα κράτη μέλη της ΕΕ

- _διαμόρφωση ευρωπαϊκών και διεθνών κανόνων, προκειμένου να διασφαλιστεί η διασυννοριακή ανάπτυξη
- _η εν λόγω μελλοντική νομοθεσία θα πρέπει να κάνει σαφή διάκριση της επαγγελματικής από την ψυχαγωγική χρήση
- _σεβασμό στο δικαίωμα προστασίας της ιδιωτικής ζωής (7/ΧΘΔ και το δικαίωμα προστασίας των προσωπικών δεδομένων 8/ΧΘΔ και 16/ΣΛΕΕ)
- _τονίζει τη σημασία των πτήσεων εκτός οπτικού πεδίου για την ανάπτυξη του τομέα· εκτιμά ότι η ευρωπαϊκή νομοθεσία πρέπει να ευνοεί αυτό τον τρόπο λειτουργίας·
- _χωρίς να επιβάλουν απατήσεις για νέο εξοπλισμό σε άλλα αεροσκάφη
- _Geo_fencing/ «detect-and-avoid»
- _το Κοινοβούλιο θα πρέπει να εγκρίνει τη θέση του πριν την έγκριση της Επιτροπής· δέσμη μέτρων για τις αερομεταφορές
- _v.n που για το πώς χρησιμοποιούνται οι κάμερες και οι αισθητήρες

Κατηγορίες μη επαδρωμένων αεροσκαφών βαση προτασεών του EASA. (με βάση τον κίνδυνο)

ΑΝΟΙΧΤΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (μικρού κινδύνου)

- _ maxm<25 κιλών
- _δεν πρέπει να πετούν σε ύψος>150 μέτρων επάνω από το έδαφος ή το νερό.
- _ μόνο πτήσεις όπου ο χειριστής έχει απευθείας οπτική επαφή
- _ Δεν επιτρέπεται στις «περιοχές μη εισόδου μη επαδρωμένων αεροσκαφών»
- _ Ο χειριστής είναι υπεύθυνος για τη διατήρηση ασφαλούς απόστασης από οποιονδήποτε άλλον χρήστη ή χρήστες του εναέριου χώρου και δίνει προτεραιότητα σε κάθε άλλο χρήστη του εναέριου χώρου.
- _ δεν θα πετά επάνω από πλήθη (> 12 άτομα)
- _Για κάθε πτήση σε ύψος>50 μ. επάνω από το έδαφος, ο χειριστής πρέπει να διαθέτει βασικές γνώσεις αεροπορίας.
- _Γεωπερίφραξη

ΕΙΔΙΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (μεσαίου κινδύνου)

- _Σε αυτήν την κατηγορία απαιτείται έγκριση αρχής (εθνικής αεροπορικής αρχής)
- _ Μόνο με έγκυρη έγκριση πτητικής λειτουργίας.
- _ να συλλέγει τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με τους μόνιμους και προσωρινούς περιορισμούς και όρους και να συμμορφώνεται προς κάθε απαίτηση ή περιορισμό που ορίζει η αρμόδια αρχή ή να υποβάλλει αίτηση για τη χορήγηση ειδικής έγκρισης.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (υψηλού κινδύνου)

- _κατά τρόπο παρόμοιο με τα επαδρωμένα αεροσκάφη
- _ Ο χειριστής πρέπει να διαθέτει άδεια και ο φορέας εκμετάλλευσης πρέπει να κατέχει πιστοποιητικό φορέα τηλεχειρισμού (EASA, 2015)

Στις Η. Πολιτείες Αμερικής (επιπρόσθετα)

Στην περίπτωση της Ανοιχτής κατηγορίας:

- _ο δρόνος πρέπει να δηλώνεται
- _ο κάτοχος του να έχει γνώσεις και πτυχίο χειριστή, να παίρνει άδεια, η οποία κοστίζει 5 δολάρια για τρία χρόνια, και ο κωδικός του να βρίσκεται επάνω στο μηχάνημα.
- _στις περισσότερες Πολιτείες έχει απαγορευθεί η χρήση τους για το κυνήγι οποιουδήποτε ζώου, μέσα ή έξω από το νερό.
- _απαγορεύεται η χρήση τους κοντά σε δασικές πυρκαγιές,
- _για φωτογραφίες ιδιωτικών στιγμών
- _για συλλογή ειδήσεων επάνω από χώρους όπου βρίσκεται η αστυνομία
- _δεν επιτρέπεται να φέρουν οποιουδήποτε οπλισμό.

ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ (ΦΕΚ (3152/Β/30.9.2016)

Ισχύουν οι κατηγοριοποιήσεις με βάση τον κίνδυνο (δίπλα)

ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΑΔΕΙΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΑΝ ΤΑ ΣμηΕΑ <4 kg ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΙΚΗ ΧΡΗΣΗ (Υπ. Α0/Α1 της ανοιχτής κατηγορίας)

Στην **ανοιχτή κατηγορία**, ισχύουν τα δίπλα και:

- _ο δρόνος δεν πρέπει να πετά σε απόσταση>500μ από τον κάτοχο
- _Σε απόσταση κάτω των 5 nm / 8 km από αεροδρόμιο.
- _Κοντά σε ελικοδρόμια και στρατιωτικές εγκαταστάσεις
- _Κοντά σε φυλακές, νοσοκομεία και σχολεία
- _Κοντά σε «ζωτικές υποδομές» (π.χ. αποθήκες καυσίμων, εργοστάσια παραγωγής ενέργειας)
- _Σε αρχαιολογικούς χώρους (απαιτείται πρόσθετη άδεια του υπουργείου Πολιτισμού)
- _Πάνω από ανθρώπους και συγκεντρώσεις ανθρώπων (αν αφορά ψυχαγωγική χρήση).
- _Απαγορεύονται τη νύχτα, μισή ώρα μετά τη δύση, μέχρι μισή ώρα πριν την ανατολή του ήλιου
- _Όταν οι καιρικές συνθήκες δεν είναι κατάλληλες (π.χ. πολύ ισχυροί άνεμοι, θερμοκρασίες πέρα από τα όρια του drone συνήθως 0-40ο C (άρθρο 5.9.ΣΤ)
- _Απαγορεύεται ο χειριστής να καταναλώνει αλκοόλ ή να είναι υπό επήρεια αλκοόλ, φαρμάκων ή ουσιών που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την ορθή εκτέλεση των καθηκόντων του. (Άρθρο 18.6)

> από 50 μ

Υποχρεωτική δήλωση στην ΥΠΑ και υποβολή "σχεδίου πτήσεως"-> ετικέτα ή ανεξίτηλη επιγραφή τον αριθμό εγγραφής πάνω στο drone

Οι άδειες χειριστών κατηγοριοποιούνται ανάλογα με τη **μέγιστη μάζα απογείωσης** σε:

- UAS PILOT A: MTOM<1kg
- UAS PILOT B: MTOM<4kg
- UAS PILOT C: MTOM<25kg
- UAS PILOT D: MTOM<150kg
- UAS PILOT E: MTOM= />150kg (Σύμφωνα με τους κανονισμούς ΕΑΣΑ)

Προϋποθέσεις για την απόκτηση άδειας χειριστή ΣμηΕΑ είναι:

- Συμπλήρωση ορίου ηλικίας δεκαοκτώ (18) ετών.
- I κανονιστικό επίπεδο θεωρητικών γνώσεων σε θέματα πολιτικής αεροπορίας.
- Πιστοποιητικό υγείας (Class 3 Medical Fitness)
- Πρακτική εξέταση (skill test) που να περιλαμβάνει την επιτυχή εκτέλεση μέχρι και τεσσάρων (4) απογειώσεων/προσγειώσεων ΣμηΕΑ, ενώπιον πιστοποιημένου εξεταστή χειριστών ΣμηΕΑ
- Πολύ καλή γνώση Αγγλικής γλώσσας επιπέδου ICAO English Proficiency Standard levels 4 ή ανώτερο για πτήσεις με ΣμηΕΑ ειδικής και πιστοποιημένης κατηγορίας.

Η νομοθεσία που στοιχειώνεται γύρω από τους δρόνους.

Η νομοθεσία που περιλαμβάνει το σχετικά νεοσύστατο θέμα των δρόνων, έχει διάφορες πτυχώσεις που αφορούν στην ανάγκη για την ύπαρξη μιας ενιαίας στρατηγικής από όλα τα κράτη, διατάξεις στο εσωτερικό των χωρών που ακόμα στοιχειοθετούνται ανάλογα με τα θέματα που προκύπτουν στο εσωτερικό τους, εκείνες που αφορούν το χειριστή και άλλες που σχετίζονται με τον κατασκευαστή, καθώς θεωρείται πως για τη καλύτερη και πιο νόμιμη λειτουργία των δρόνων (ως αρθρωτά αντικείμενα) οι προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνονται, θα πρέπει να ορίζονται από τη στιγμή κατασκευής τους.

Ένα σημαντικό ντοκουμέντο γνωστό και ως «Διακήρυξη της Ρίγα» αποφασίστηκε στην σχετική συνάντηση που διεξήχθη στην πρωτεύουσα της Λετονίας στις 6 Μαρτίου, και είχε ως θέμα της τις πρώτες κατευθύνσεις για την δημιουργία κανονισμών για την εμπορική χρήση των drones σε όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση. «τα drones πρέπει να αντιμετωπίζονται ως ένας νέος τύπος αεροσκάφους με ανάλογους κανόνες χρήσης που θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους τον κίνδυνο της κάθε αποστολής.

Επίσης, ο χειριστής ενός μη επανδρωμένου αεροσκάφους θεωρείται υπεύθυνος για τη χρήση του. Όσον αφορά το θέμα των ατυχημάτων ή των αποζημιώσεων, αξιολογημένο είναι ότι πολλές από τις κατευθύνσεις που τέθηκαν παραπέμπουν στο καθεστώς ασφάλισης των οχημάτων, όπως για παράδειγμα, η δημιουργία ταμείου για αποζημιώσεις από ανασφάλιστα drones.»

Οι φορείς εκμετάλλευσης RPAS θα πρέπει να τηρούν τις εφαρμοστέες διατάξεις προστασίας των δεδομένων, και ιδίως όσες ορίζονται στα εθνικά μέτρα που έχουν θεσπισθεί με βάση την οδηγία 95/46/ΕΚ⁸⁸, με σεβασμό στο δικαίωμα προστασίας της ιδιωτικής ζωής, όπως ορίζεται στο άρθρο 7 του Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της ΕΕ (ΧΘΔ), και το δικαίωμα προστασίας των προσωπικών δεδομένων, που κατοχυρώνεται από το άρθρο 8 του Χάρτη Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της ΕΕ και το άρθρο 16 της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΣΛΕΕ). Παρόλα αυτά, ενώ οι στρατιωτικοί εμπειρογνώμονες ανησυχούν για τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να αναλύσουν χρήσιμα το τεράστιο όγκο των δεδομένων που συγκεντρώνουν τα αεροσκάφη, ορισμένοι χρήστες

Πιο πρόσφατες θεωρίες

Η θεωρία του Piaget

Μέσα από το παιχνίδι το παιδί αφομοιώνει στη σκέψη του το υλικό της εμπειρίας που προέρχεται από τη γνώση των αντικειμένων και των καταστάσεων. Ο Piaget διακρίνει τρεις μορφές παιχνιδιού: το παιχνίδι της άσκησης (πρώτους μήνες ζωής, λειτουργικά παιχνίδια), το συμβολικό παιχνίδι (τέλος βρεφικής ηλικίας, μιμείται πράγματα και καταστάσεις που υπάρχουν μόνο στη φαντασία του) και το παιχνίδι κανόνων (νηπιακή και παιδική ηλικία, παιχνίδι που διέπεται από κανόνες). (Μετοχιανάκη, 2008).

Η θεωρία του Vygotsky

Το παιχνίδι είναι μια κατάσταση φανταστική, όπου το παιδί μπορεί να αποβάλλει την ενέργεια που νιώθει με βάση τις συναισθηματικές του ανάγκες, οι

ενιαία_στρατηγική προφυλάξεις κατασκευή ασφάλιση 95/46/Εκ άρθρο 7 ΧΘΔ 16 ΣΛΕΕ

οποίες αδυνατούν να εκπληρωθούν μέσα στη κοινωνία.

Η θεωρία του Bruner J

Το παιχνίδι είναι ο τρόπος το παιδί να γνωρίσει άλλες πτυχές για τη ζωή και να πειραματιστεί με τα διάφορα αντικείμενα χωρίς παρεμβάσεις άλλων. Έτσι, το παιδί μπορεί να μάθει να χειρίζεται με νέους τρόπους τα αντικείμενα.

«Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια και τα βιντεοπαιχνίδια είναι πιθανόν τα πιο αγαπητά πάρεργα στην ιστορία του ανθρώπινου είδους. Αυτό οφείλεται, κατά την άποψη μου, σε έναν συνδυασμό δώδεκα στοιχείων» (Prensky, 2007) Σύμφωνα με τον Prensky, τα στοιχεία αυτά είναι:

- 1. Τα παιχνίδια είναι μία μορφή διασκέδασης. Αυτό μας δίνει τέρψη και ευχαρίστηση.*
- 2. Τα παιχνίδια είναι μια μορφή παράστασης. Αυτό μας δίνει έντονη και παθιασμένη εμπλοκή.*
- 3. Τα παιχνίδια έχουν κανόνες. Αυτό μας δίνει δομή.*
- 4. Τα παιχνίδια έχουν σκοπό. Αυτό μας δίνει κίνητρο.*
- 5. Τα παιχνίδια είναι διαδραστικά. Αυτό μας*

που παρακολουθούνται, τους έχουν αποδείξει ότι είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν το φτηνό λογισμικό για να εισέλθουν στις ροές βίντεο από τα αεροσκάφη⁸⁹. Μέσα στα οικήματα επιτρέπεται μόνο αν ο χρήστης είναι ο ιδιοκτήτης (Άρθρο 3(α) της οδηγίας 95/46/ EC) Παύει να ισχύει όταν ο χειριστής δημοσιεύει τα δεδομένα στα διαδίκτυο και εξετάζεται με πόσα άτομα μοιράζεται το υλικό. Για λόγους δημοσιογραφίας, επίκειται στους ίδιους νόμους με τα άλλα δημοσιογραφικά υλικά. Επίσης, οι μέθοδοι και οι τύποι των drones που θα χρησιμοποιούνται για τη συλλογή προσωπικών δεδομένων θα πρέπει να είναι γνωστές στο ευρύ κοινό. «Υπάρχει μια ζώνη αλληλεπίδρασης ενός ατόμου με άλλους γύρω του που ακόμα και όταν το άτομο βρίσκεται σε δημόσιο χώρο μπορεί να εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της ιδιωτικής ζωής όσο αφορά τη νομοθεσία που ισχύει σε αυτή» (Ευρωπαϊκό Δικαστήριο Ανθρώπινων). «Στη δυτική νομοθεσία τα δικαιώματα ιδιοκτησίας εκτείνονται στο ύψος που απαιτείται για την εύλογη χρήση της γης. Δηλαδή σε μια περιοχή που ο οικοδομικός κανονισμός δίνει δυνατότητα ανέγερσης ουρανοξύστη τα δικαιώματα καθ' ύψος είναι περισσότερα από μια αγροτική ή άλλη περιοχή όπου επιτρέπονται μόνον χαμηλά κτίσματα»⁹⁰.

Σχετικά με την επιβολή νόμου από δρόνους, οι αρχές επιβολής του Νόμου θα πρέπει να αναφέρουν γιατί χρησιμοποίησαν drone (WP29). Επίσης, θα πρέπει να ελέγχεται πότε η επεξεργασία δεδομένων είναι ζωτικής σημασίας

για το υποκείμενο ή για την εκτέλεση έργου που έχει δημόσιο χαρακτήρα ή έχει ανατεθεί στον υπεύθυνο επεξεργασίας λόγω δημοσίου συμφερόντος. Όταν χρησιμοποιούνται από κυβερνητικές υπηρεσίες η συλλογή των δεδομένων δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για αδιάκριτη επιτήρηση, την ανεξέλεγκτη επεξεργασία και γενικά τη συγκέντρωση δεδομένων με σκοπό την ταυτοποίηση.

Σχετικά με τους κατασκευαστές, από την αρχή χρειάζεται να επιλεχθούν τύποι αισθητήρων ανάλογοι με τη χρήση τους (π.χ για χαρτογράφηση δε χρειάζεται κάμερα υψηλής ευκρίνειας που αν ανιχνεύει τα πρόσωπα) Επίσης, να αναλυθεί το πως παραβιάζονται τα προσωπικά δεδομένα. Επιπρόσθετα, χρειάζεται να υπάρχει η δυνατότητα για προγραμματισμό αυτόματης και τακτικής διαγραφής των δεδομένων που υποβάλλονται σε επεξεργασία από το δρόνο. Καλό θα ήταν, να προβλέπονται λειτουργίες «θαμπώματος» προσώπων και η δυνατότητα οι αισθητήρες να ελέγχουν τη χρονική στιγμή λήψης φωτογραφίας ή βιντεοσκόπησης ανάλογα με τα γεγονότα. Γενικά οι ρυθμίσεις που προστατεύουν τα ανθρώπινα δεδομένα απαιτείται να είναι προεπιλεγμένες από το στάδιο της κατασκευής και όχι να αφήνονται στην κρίση του κάθε χρήστη.

Κάθε δρόνος πρέπει να συνοδεύεται από ένα φυλλάδιο οδηγιών όπου θα αναγράφεται η πλήρης λειτουργία του, έτσι ώστε να είναι ξεκάθαρη η ενημέρωση του αγοραστή σχετικά με το πότε καταπατά την ανθρώπινη ιδιωτικότητα.

Φτηνό_λογισμικό_ιδιοκτησία_δυτική_νομοθεσία_γιατί_χρησιμοποιήθηκε_ο_δρόνος

Τέλος, οι ποινές για τη λανθασμένη χρήση είναι:

_ Ποινή μέχρι 25 χρόνια για πρόκληση σωματικής βλάβης (NSM (CRIMES ACT) του 1900)

_ 5-7 χρόνια για πιθανή πρόκληση σωματικής βλάβης

_ 2 χρόνια σε περίπτωση επίθεσης που δεν είναι ικανή να προκαλέσει σωματική βλάβη

_ Η καταχρηστική άσκηση ελέγχου ενός αεροσκάφους θεωρείται κλοπή και τιμωρείται με 7 χρόνια φυλάκισης (9 s. 154B)

_ Η επιτηδευμένη βλάβη με σκοπό την πρόκληση θανάτου τιμωρείται με 25 χρόνια.

Αν ο χρήστης παραβιάσει κάτι από τα παραπάνω, καλείται από την ΥΠΑ να δώσει διευκρινήσεις και σε περίπτωση αιτιολογημένης παραβίασης, ο διοικητής δύναται να επιβάλει στον εμπλεκόμενο το πρόστιμο των 1000 ευρώ, χωρίς ο χρήστης να απαλλάσσεται από περαιτέρω ποινικές ευθύνες αν κριθεί απαραίτητο.

Προϋποθέσεις για την καταχώρηση του ΣμηΕΑ στο ειδικό μητρώο/νηολόγιο της ΥΠΑ και την έκδοση του Πιστοποιητικού Νηολόγησης ΣμηΕΑ (το οποίο ειδικά για επαγγελματική χρήση πρέπει να έχει ο χειριστής πάντα μαζί του):

- ο χειριστής να έχει καταχωρηθεί στα μητρώα της ΥΠΑ (ιδιοκτητών, κατόχων, και χειριστών).

Απαιτείται επικύρωση ταυτοπροσωπίας από ΚΕΠ και συμπλήρωση της ειδικής φόρμας στη σελίδα της ΥΠΑ. Επιπλέον όταν το ΣμηΕΑ θα χρησιμοποιηθεί για επαγγελματικούς σκοπούς απαιτείται αντίγραφο του Ποινικού Μητρώου Γενικής Χρήσης (άρθρο 11/32911).

- κατάθεση αίτησης του ιδιοκτήτη του ΣμηΕΑ, πριν την πρώτη πτήση με στοιχεία αστυνομικής ταυτότητας, διεύθυνσης κατοικίας, τύπος συσκευής, σειριακού αριθμού, καταστήματος αγοράς και ημερομηνία αγοράς
- αντίγραφο ταυτότητας ή διαβατηρίου του ιδιοκτήτη του ΣμηΕΑ (Ειδική ή Πιστοποιημένη κατηγορία)
- τιμολόγιο ή απόδειξη αγοράς (Ειδική ή Πιστοποιημένη κατηγορία)
- αντίγραφο ασφαλιστήριου συμβολαίου του ΣμηΕΑ (Ειδική ή Πιστοποιημένη κατηγορία)
- υπεύθυνη δήλωση ότι το ΣμηΕΑ δεν είναι καταχωρημένο σε μητρώο άλλου κράτους (Ειδική ή Πιστοποιημένη κατηγορία)
- για ιδιοκατασκευές, φωτογραφία του ΣμηΕΑ (Ειδική ή Πιστοποιημένη κατηγορία)
- καταβολή παραβόλου (Ειδική ή Πιστοποιημένη κατηγορία)

δίνει δραστηριότητα.
6. Τα παιχνίδια έχουν προσαρμογή. Αυτό μας δίνει ροή.

7. Τα παιχνίδια έχουν αποτέλεσμα και ψυχολογικές αντιδράσεις. Αυτό μας δίνει μάθηση.

8. Τα παιχνίδια έχουν το αίσθημα της νίκης. Αυτό μας δίνει ικανοποίηση του Εγώ.

9. Τα παιχνίδια έχουν σύγκρουση/συναγωνισμό/ πρόκληση/ανταγωνισμό. Αυτό μας δίνει αδρεναλίνη.

10. Τα παιχνίδια έχουν προβλήματα που απαιτούν λύση. Αυτό ξυπνάει την δημιουργικότητα μας.

11. Τα παιχνίδια έχουν αλληλεπίδραση. Αυτό μας δίνει κοινωνικές ομάδες.

Σύμφωνα με τον ορισμό της ευχρηστίας (usability) κατά ISO 9241-11, η έννοια αυτή περιλαμβάνει τρεις ανεξάρτητες μεταβλητές: την αποδοτικότητα (efficiency), την αποτελεσματικότητα (effectiveness) και την ικανοποίηση (satisfaction). Πιο αναλυτικά (Federoff, 2002):

Η αποδοτικότητα περιλαμβάνει τους πόρους που σπαταλώνται

"Θάμπωμα_προσώπων" ψηφιακό_οδηγιών ποινές προϋποθέσεις_για_την_καταχώρηση_ΣΜΗΕΑ

για να επιτευχθούν συγκεκριμένοι στόχοι. Σύμφωνα, λοιπόν, με αυτό, εάν το παιχνίδι απαιτεί μικρό αριθμό πόρων από την πλευρά του παίκτη, τότε δεν θα είναι επιτυχές στο να παρέχει διασκέδαση.

Η αποτελεσματικότητα συνεπάγεται την επιτυχία και με ακρίβεια ολοκλήρωση προκαθορισμένων στόχων.

Η ικανοποίηση συνδέεται άμεσα και άρρηκτα με το στοιχείο της πρόκλησης. Σύμφωνα με τους Karat και Ukelson (2000), οι παίκτες βρίσκουν ευχαρίστηση προσπαθώντας να βρουν τον κατάλληλο τρόπο να επιτύχουν κάποιο στόχο. Η ικανοποίηση που προκύπτει από αυτά κάνει το παιχνίδι διασκεδαστικό (fun). Ο Chuck Clanton (1998) αναφέρει πως η έννοια της ευχρηστίας (usability) μπορεί να ενθυλακωθεί από τις εξής επιμέρους παραμέτρους: διεπιφάνεια παιχνιδιού (game interface), μηχανισμοί παιχνιδιού (game mechanics), παιγνιικό βίωμα (game

Για έκδοση άδειας χειριστού ΣμηΕΑ (για επαγγελματική δραστηριότητα) ισχύουν τα παρακάτω:

- αίτηση στην ΥΠΑ/Δ2
- βεβαίωση συμπλήρωσης του 18ου έτους ηλικίας
- πιστοποιητικό υγείας αντίστοιχου του ελεγκτού εναερίου κυκλοφορίας (ισχύει για την Ειδική και Πιστοποιημένη κατηγορία)
- πρόσφατη εμπειρία σε πτήση ΣμηΕΑ που αποδεικνύεται με 4 απογειώσεις και προσγειώσεις ενώπιον πιστοποιημένου ή αρμόδιου εκπαιδευτή της ΥΠΑ
- απολυτήριο Γυμνασίου
- βεβαίωση επιπέδου γνώσης της αγγλικής (ισχύει για την Ειδική και Πιστοποιημένη κατηγορία)
- βεβαίωση επιτυχούς περάτωσης θεωρητικών μαθημάτων γνώσεων σε θέματα πολιτικής αεροπορίας και γραπτών εξετάσεων ενώπιον αρμόδιου εκπαιδευτή της ΥΠΑ
- βεβαίωση ολοκλήρωσης πρακτικής εξέτασης ενώπιον αρμόδιου εκπαιδευτή της ΥΠΑ
- καταβολή παραβόλου

Για έκδοση άδειας χειριστού ΣμηΕΑ (για επαγγελματική δραστηριότητα) ισχύουν τα παρακάτω:

- αίτηση στην ΥΠΑ/Δ2
- βεβαίωση συμπλήρωσης του 18ου έτους ηλικίας
- πιστοποιητικό υγείας αντίστοιχου του ελεγκτού εναερίου κυκλοφορίας (ισχύει για την Ειδική και Πιστοποιημένη κατηγορία)

έκδοση_άδειας_χειρισμού_ΣμηΕΑ επαγγελματική_δραστηριότητα ...

- πρόσφατη εμπειρία σε πτήση ΣμηΕΑ που αποδεικνύεται με 4 απογειώσεις και προσγειώσεις ενώπιον πιστοποιημένου ή αρμόδιου εκπαιδευτή της ΥΠΑ
- απολυτήριο Γυμνασίου
- βεβαίωση επιπέδου γνώσης της αγγλικής (ισχύει για την Ειδική και Πιστοποιημένη κατηγορία)
- βεβαίωση επιτυχούς περάτωσης θεωρητικών μαθημάτων γνώσεων σε θέματα πολιτικής αεροπορίας και γραπτών εξετάσεων ενώπιον αρμόδιου εκπαιδευτή της ΥΠΑ
- βεβαίωση ολοκλήρωσης πρακτικής εξέτασης ενώπιον αρμόδιου εκπαιδευτή της ΥΠΑ
- καταβολή παραβόλου

Τέλος, η ΥΠΑ αναφέρει ότι αναγνωρίζει πτυχία που έχουν εκδοθεί σε άλλα κράτη μέλη του ICAO, εφόσον τα κριτήρια είναι παρόμοια.

Στην περίπτωση εμπορικής χρήσης, ανεξάρτητα με την κατηγορία του δρόνου, απαιτείται η ειδική άδεια, η οποία θα έχει δωδεκάμηνη ισχύ και θα ανανεώνεται μετά από επανέλεγχο και καταβολή νέου παραβόλου. Η ασφάλιση είναι υποχρεωτική σε περίπτωση επαγγελματικής χρήσης ή ένταξης στη δεύτερη ή την τρίτη κατηγορία, έναντι υλικών ζημιών τρίτων έως 150.000 ευρώ και για σωματικές βλάβες έως 1 εκατομμύριο ευρώ.

Όλα τα παραπάνω, κρίνονται καθοριστικής σημασίας για τη σωστή λειτουργία των δρόνων, καθώς πρόκειται για νέα αντικείμενα με πολλαπλές και ποικίλες δυνατότητες, ευκολία κατασκευής με μικροποσά και δυσκολία ανίχνευσής τους ακόμα και από ραντάρ, όσο μάλιστα το μέγεθός τους μειώνεται.

Απόφαση drone	Απόφαση πιλότου
Πλήρης αυτονομία πτήσης	Παρέμβαση πιλότου
Δράση-πτήση μέχρι να γίνει κάποια ανάκληση από πιλότο	Ανάκληση δράσης
Δίνει προτάσεις για δράση	Εξουσιοδότηση για δράση
Δίνει συμβουλές	Αποδοχή συμβουλής
Δίνει συμβουλές εφόσον αυτές ζητήθηκαν	Αίτηση για συμβουλή
Καμία ενέργεια	Διαταγή

Πηγή: Μαίρη Δήμα, "drone και προστασία της ιδιωτικότητας"

Μπορώ να κατασκευάσω και να πετάω ένα δικό μου drone;

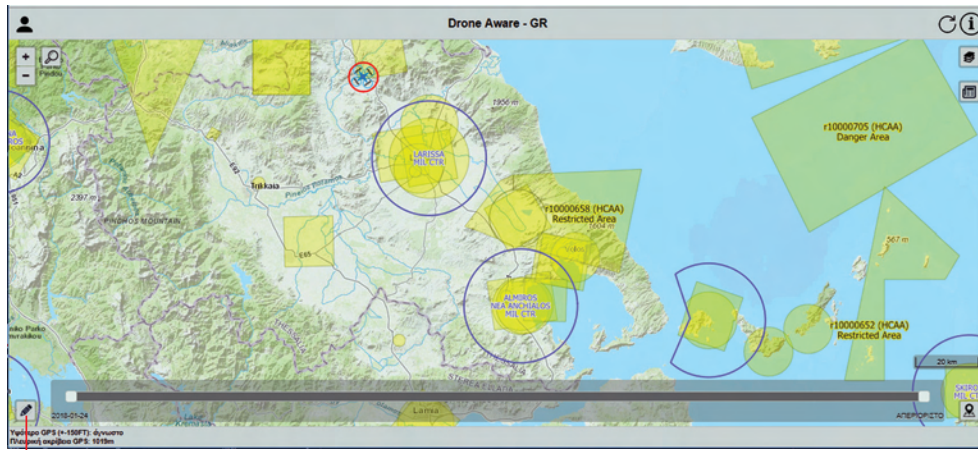
"Ναι, αλλά καλύτερα να είναι κατηγορίας A0 (μέχρι 1 κιλό μαζί με την κάμερα), γιατί για μεγαλύτερα χρειάζεσαι πιστοποιητικό πλοϊμότητας, μια σχετικά δύσκολη διαδικασία για την οποία θα χρειαστεί πτυχιούχο μηχανικό αεροσκάφους. (άρθρο 10.4.Δ.)"

89: International Human Rights and Conflict Resolution Clinic, Stanford Law School, and Global Justice Clinic, NYU School of Law, *Living under Drones: Death, Injury, and Trauma to Civilians from U.S. Drone Practices in Pakistan* (Σεπτέμβριος 2012).

90: Αμανατίδης Νικόλαος, *Drones στην Εκπαίδευση*, σ.2

αίτηση βεβαίωση πιστοποιητικό απολυτήριο βεβαίωση ICAO ειδική άδεια

Drone Aware_Gr



Πληροφορίες εφαρμογής

Υπόβαθρα και επικαλύψεις

Διαχείριση πτήσεων

Ιστορικό αιτημάτων πτήσεων

Απόστολή αιτήματος πτήσης

Σύνθετες πληροφορίες θέσης

Η θέση μου

Είδος χάρτη: τοπογραφικός ή Bing

Πληροφορίες για τα είδη των περιοχών πτήσεως και τα χρώματα

Αεροναυτικά δεδομένα

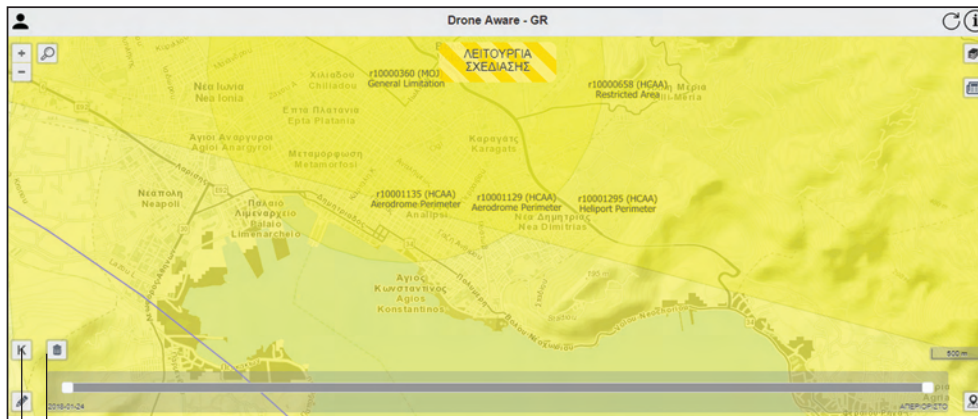
Καιρός

Βιβλιογραφία

Χρήσιμοι σύνδεσμοι
Εμφάνιση τρεχ. Κρ Index
Πρόγνωση Κρ Index 3 ημερών
Χάρτης καιρού της τοποθεσίας μας

Ημερολόγιο ανανέωσης δεδομένων εφαρμογής

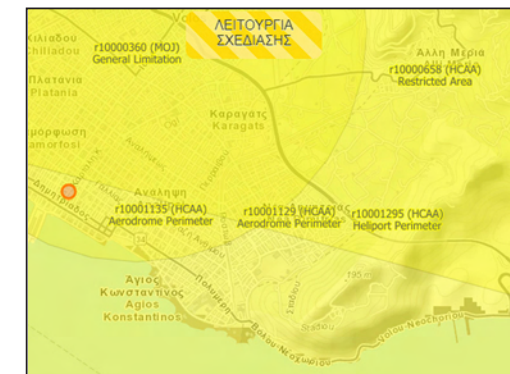
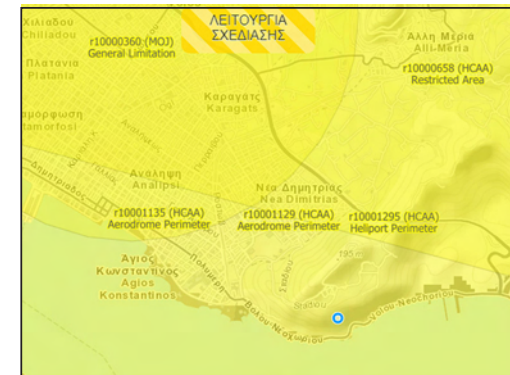
Λειτουργία σχεδίασης

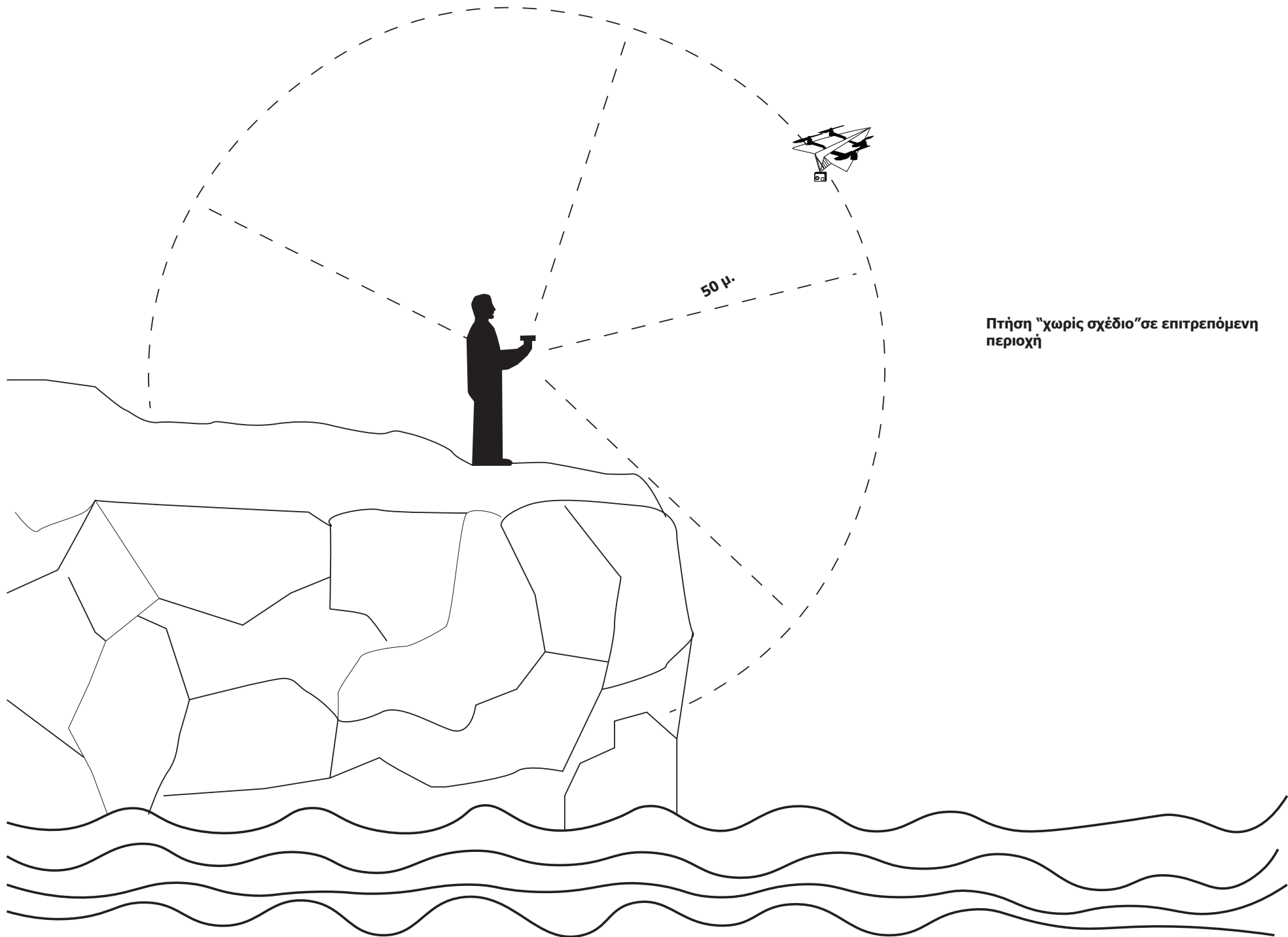


Εναλλαγή πολυγώνου ή κύκλου

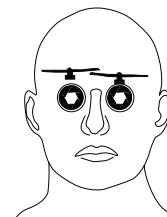
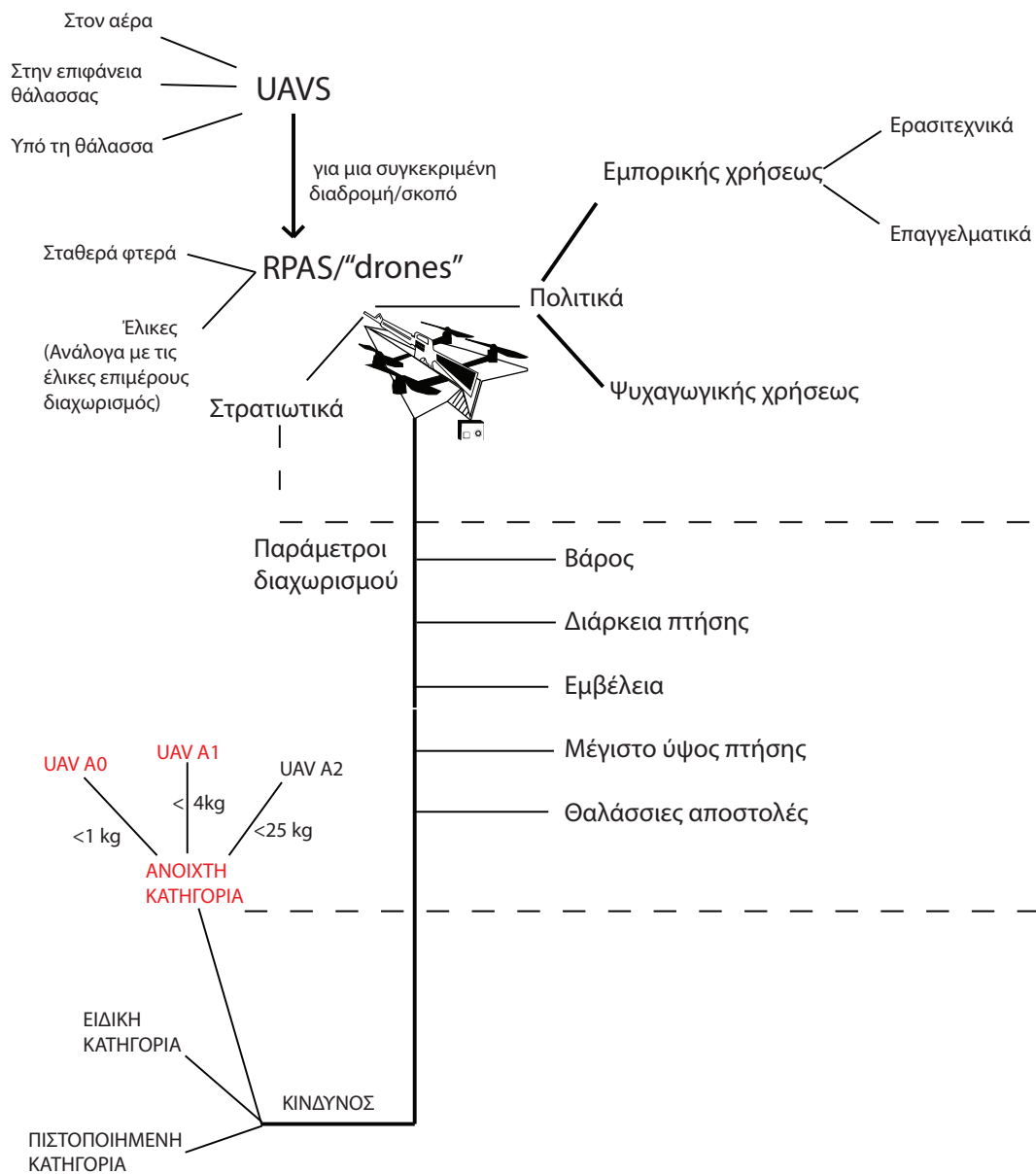
Διαγραφή σχεδίου

- Ενεργοί/μελλοντικοί περιορισμοί
- Ενεργές/μελλοντικές προειδοποιήσεις
- Ενεργές/μελλοντικές περιοχές επιτρεπόμενων πτήσεων
- Οι επιτρεπόμενες πτήσεις
- Οι απορριφθείσες πτήσεις
- Το απορριφθέν τμήμα μίας απορριφθείσας πτήσης
- Το επιτρεπόμενο τμήμα μίας αποδεκτής πτήσης
- Οι πτήσεις που έχουν λήξει



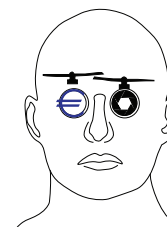
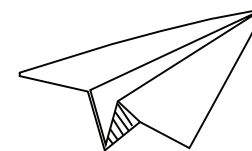


Πτήση "χωρίς σχέδιο" σε επιτρεπόμενη περιοχή



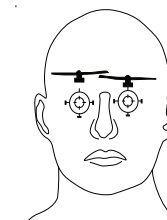
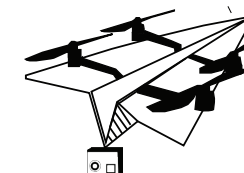
O d_Ερασιτέχνης_

Χωρίς άδεια αν ο δρόνος<4 kg, αλλά με διαδικτυακή εγγραφή (Θεωρούμε ότι θα μπει στη διαδικασία να πετάξει>50 μ.)



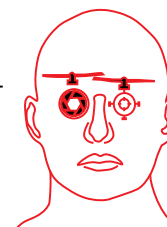
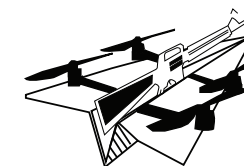
O d_Επαγγελματίας_

Με υποχρεωτική πτητική άδεια και διαδικτυακή εγγραφή.



O d_Στρατιωτικός_

Με υποχρεωτική πτητική άδεια,όπως ορίζεται από τους κανόνες της πολεμικής αεροπορίας και δήλωση του δρόνου.



O d_Ελεύθερος_

Χωρίς διαδικτυακή εγγραφή και άδεια αν πετά δρόνο<4 kg, σε <50μ και για ψυχαγωγικούς λόγους



Οι χρήστες των drones

Οι άνθρωποι που τα χειρίζονται και οι διαγρήσεις γύρω από αυτά

«από το 2016 το επιπλέον επίδομα από 25.000 σε 35.000 δολάρια για κάθε χρόνο στα drones, αν μείνεις πέντε χρόνια. Γιατί δύσκολα μένεις. Η εκπαίδευση είναι 12 μήνες, αλλά τώρα η στατιστική τους λέει πως τα τελευταία δύο χρόνια για κάθε 180 που μπαίνουν 240 φεύγουν... Οκτώ ώρες είναι το λιγότερο και συχνά είναι δώδεκα ώρες που μένεις ακίνητος σχεδόν να κοιτάς μπροστά στις οθόνες, μέσα σε έναν πολύ στενό χώρο. Δεν είναι μία αλλά πολλαπλές οθόνες. Μία για την κατάσταση του drone που παρακολουθείς, μία με χάρτες, μία για chat-room σε σύνδεση με μονάδες στο έδαφος, σε χώρες χιλιάδες χιλιόμετρα μακριά, και μαζί πολλά βίντεο από τις κάμερες παρακολούθησης. Στα χέρια σου έχεις πληκτρολόγιο, το πηδάλιο του αεροπλάνου και πιο δίπλα τον μοχλό για την εκτόξευση των βλημάτων. Το 98% του χρόνου μόνο κοιτάζεις και το 2% του χρόνου είναι δράση. Δίπλα σου κάποιος ανώτερος όταν έλθει η ώρα θα πει "επιβεβαίωσε τα όπλα σου", θα μετρήσει 3, 2, 1 και θα ουρλιάξει "splash". Τότε μπορεί το βλήμα σου να τους βρει και να τους αφήσει στον τόπο εκεί κάτω ή να τους δεις να σπαρταρούν μέσα στη φωτιά με κάποιο πόδι κομμένο, όπως έχει συμβεί κάποιες φορές. Και έχουν φύγει για αυτόν τον λόγο αρκετοί υποφέροντας από PTSD (μετατραυματικό στρες), αν και ποτέ δεν πάτησαν το πόδι τους στο πεδίο της μάχης»⁹¹.

Το παραπάνω απόσπασμα, αφορά στη στρατιωτική χρήση των μη επανδρωμένων

αεροσκαφών. Ο χειριστής όντας απομονωμένος και υπό έναν όρκο που οφείλει να τηρήσει, βλέποντας την πραγματικότητα μέσα από ένα γυαλί, ίσως, έχει ενταχτεί σε μια διασικασία αυτοματισμού, παρόμοια με αυτή του εργάτη που δούλευε σε εργοστάσια στη βιομηχανική εποχή. «...ό εργάτης των προχωρημένων τμημάτων της τεχνολογικής κοινωνίας, αισθάνεται πολύ λιγότερο την ανάγκη αυτής της άρνησης. Όπως κι όλα τα άλλα ανθρώπινα αντικείμενα του κοινωνικού καταμερισμού της εργασίας, βρίσκεται σε μία πορεία ενσωμάτωσης στην τεχνολογική κοινωνία. Στους τομείς με μεγαλύτερο βαθμό αυτοματισμού, ένα είδος τεχνολογικής κοινότητας συνενώνει τα άτομα στη δουλειά τους. Η μηχανή μοιάζει να επιβάλλει στους χειριστές της έναν ύπνωτικό ρυθμό. «Είναι γενικά παραδεκτό ότι οι συντονισμένες κινήσεις, που εκτελούνται στον ίδιο ρυθμό από μία ομάδα ανθρώπων, δίνουν ευχάριστη, ανεξάρτητα από το τί φτιάχνουν μ' αυτές τις κινήσεις. Εδώ όμως ας κρατήσουμε και κάτι άλλο. Ο χειριστής των μ.ε.α είναι σχεδόν μόνος του, απόλυτα υπεύθυνος για την κουκίδα που βλέπει και όχι μέρος μια αλυσίδας. Δε δουλεύουν τόσο τα χέρια του, όσο το βλέμμα του. Και αυτό το βλέμμα καλείται να αλλοιωθεί ή αλλοιώνεται με το χρόνο και «μετετρέπει» τους ανθρώπους σε μαχητές, τα παιδιά σε εφήβους και τα αντικείμενα σε όπλα»⁹².

Από τον 5ο π.Χ αιώνα ο Κινέζος στρατηγός Sun Zu, καταγράφει τη σημασία του ψυχολογικού παράγοντα στις πολεμικές επιχειρήσεις:

91: <<http://www.tovima.gr/science/article/?aid=848754>>

92: Βλέπε: Gregory, "From a View to a Kill," 198, 203. On the stresses on drone pilots, και Benjamin, Drone Warfare, chap. 4.

93: <<http://phestos.blogspot.com/2010/04/blog-post.html#ixzz4ueMw82Nz>>

94: Cited in Omissi, Air Power, 154.

Ο Zeeshan-ul-hassan Usmani, ο οποίος είναι υπεύθυνος της πακιστανικής οργάνωσης Καταμέτρηση Νεκρών Πακιστάν λέει πως «ούτε οι Η.Π.Α., ούτε και το Πακιστάν δημοσιεύουν λεπτομερή στοιχεία των θυμάτων... οπότε αν και οι Η.Π.Α. αρέσκονται στο να αποκαλούν τους πάντες Ταλιμπάν, εγώ αποκαλώ τους πάντες πολίτες»⁹⁷.

play) και υπόθεση του παιχνιδιού (game story).

Gamification

Ο όρος "gamification" δημιουργήθηκε για πρώτη φορά από τον Nick Pelling το 2004, ο οποίος την εποχή εκείνη προσπάθησε να χρησιμοποιήσει ενισχυμένο περιβάλλον παιχνιδιών για να κάνει ηλεκτρονικές συναλλαγές (ATM). Αυτό είχε ως σκοπό το να δημιουργήσει ένα ευχάριστο περιβάλλον παιχνιδιού και παράλληλα να πραγματοποιηθεί μια σοβαρή ενέργεια, όπως είναι η συναλλαγή. Παρόλα αυτά, η μη σύνδεση αυτής της ιδέας με το διαδίκτυο, κάνει να ξεθωριάζει το όλο εγχείρημα, το οποίο έρχεται στο φως ξανά στο World Wide Web και αργότερα στις συσκευές Android και Apple. Πολλά εταιρικά συστήματα στοιχηματισμού βασίζονται σε

«Ένας έξυπνος στρατηγός αποφεύγει ένα στράτευμα, όταν το φρόνημα του είναι ψηλά, αλλά κάνει επίθεση, όταν αυτό έχει χαλαρώσει. Αυτή είναι η τέχνη της μελέτης της ψυχικής διαθέσεως»⁹³.

Ακολουθεί μια αναφορά του 1924 από τον Arthur Harris, επικεφαλή στη διοίκηση βομβιστικών επιθέσεων στο δεύτερο Παγκόσμιο πόλεμο.

«Ο Άραβας και ο Κούρδος... τώρα ξέρετε τι σημαίνει πραγματικός βομβαρδισμός, σε απώλειες και ζημιές. Τώρα γνωρίζουν ότι μέσα σε 45 λεπτά μπορεί να εξαλειφθεί ένα πλήρες χωριό, μπορεί το ένα τρίτο των κατοίκων του να σκοτωθεί ή να τραυματιστεί από 4 ή 5 μηχανές στις οποίες δεν έχουν πραγματικό στόχο, καμιά ευκαιρία να δοξαστούν ως πολεμιστές και κανένα αποτελεσματικό μέσο διαφυγής»⁹⁴.

Michael Haas, 29 χρονών, χρήστης στρατιωτικών δρόμων το 2011

«Έχεις πατήσει ποτέ ένα μυρμήγκι και δεν έδωσες σημασία σε αυτό; Αυτό προσπαθούν να σε κάνουν να σκεφτείς για τους στόχους_σα να είναι μόνο μαύρα σημάδια στην οθόνη. Ξεκινάς να κάνεις αυτές τις «ψυχολογικές γυμναστικές, έτσι ώστε να γίνει πιο εύκολο αυτό που πρέπει να κάνεις-το αξίζουν, άχουν αποκλειστεί στην πλευρά τους. Χρειάζεται να σκοτώσεις μέρος της συνείδησής σου για να συνεχίσεις να κάνεις αυτή τη δουλειά κάθε μέρα- και να αγνοήσεις τις φωνές που σου λένε πως δεν είναι σωστό.»

«Μου έδωσαν ένα κλειστό φάκελο με ένα αριθμό μέσα, αλλά δεν τον άνοιξα ποτέ. Δεν ήθελα να κάνω τίποτα με αυτό.»

Θυμάται επίσης κατά την εκπαίδευση ενός μαθητή του, καθώς πετούσαν πάνω από το Αφγανιστάν. Το παιδί είπε ότι οι άνθρωποι στο έδαφος φαίνονται ύποπτοι. Εκείνος ρώτησε γιατί. «Επειδή φαίνεται αν μην έχουν τίποτα

καλό», απάντησε ο μαθητής. «Θα αντιδρούσες σε αυτό;» (εννοώντας αν θα πυροβολούσε με το δρόνο). «Φυσικά», απάντησε ο μαθητής. Ο Haas «έκοψε από το μάθημα» το συγκεκριμένο μαθητή. «Προσπαθώ να κάνω τους εκπαιδευόμενούς μου να καταλάβουν ότι η διατήρηση μια αθώας ζωής έχει προτεραιότητα. Οι ανώτεροι του όμως δεν είχαν την ίδια γνώμη, καθώς επιπλητωντάς τον που έδωσε το συγκεκριμένο εκαπιδευόμενο, καθώς υπάρχουν λίγοι που μπορούν να χειριστούν δρόνους, επομένως «τα σώματα» των μαθητών έχουν αξία και πρέπει να είναι επαρκή σε αριθμό.

Brandon Bryant, λοχίας που δούλεψε σε επιχειρήσεις με δρόνους την περίοδο 2005-2011 ως χειριστής αισθητήρων και αναλυτής οθόνης

«Περιμέναμε μέχρι εκείνοι οι άντρες να ξαπλώσουν στα κρεβάτια τους και μετά τους σκοτώσαμε στον ύπνο τους. Αυτό ήταν άναδρη δολοφονία.»

«Ο αριθμός ήταν 1,626».

Cian Westmoreland, χρήστης στρατιωτικών δρόνων από το 2009-σήμερα

«Είμαι στη διαφιοφωνική μονάδα και αλλάζω διακόπτες με το αφεντικό μου να μου φωνάζει να βιαστώ. Τότε εντελώς ξαφνικά αρχίζει να δουλεύει και συνειδητοποιώ απότομα τι έχω κάνει. Βγήκα έξω από το σταθμό ελέγχου και τώρα βρίσκομαι σε ένα χωριό στο Αφγανιστάν και όλο το μέρος είναι καμμένο και υπάρχει μια γυναίκα στο έδαφος καλυμμένη με σκόνη και ένα παιδί που κλαίει από πάνω της. Πάω να βοηθήσω το παιδί, αλλά το μισό του προσώπου της εκρήγνυται και δεν υπάρχει τίποτα που να μπορώ να κάνω».

Συνέντευξη σε έναν Αμερικάνου χειριστή στρατιωτικών δρόνων, από τον Daniel Rothenberg που διδάσκει στο «Arizona State University», και είναι υπεύθυνος για το μάθημα «Center on the Future of War».

Αυτή η συνέντευξη εμφανίζεται στο βιβλίο του «Drone Wars: Transforming Conflict, Law, and Policy», σε συνεργασία με τον Peter Bergen.

«Τα «RPS» μπορούν να λειτουργούν από απόσταση, αλλά σχετίζονται σε μεγάλο βαθμό με τον ανθρώπινο χειρισμό τους. Υπάρχουν πολλοί άνθρωποι που εμπλέκονται στη λειτουργία ενός RPA, στην πραγματικότητα, περισσότεροι από αυτούς που χρειάζονται για ένα απλό αεροπλάνο. Χρειάζεσαι ένα κλασικό πιλότο, εκπαιδευμένο στο να «πετάει» RPA...Όλες οι ίδιες ικανότητες είναι απαραίτητες. Πρέπει να ανησυχείς για όσα προβληματίζουν ένας πιλότο, όπως η προστασία από συγκρούσεις σε διάφορα υψόμετρα...Επίσης, χρειάζεσαι την ικανότητα να διαχειρίζεσαι και να αξιολογείς πληροφορίες και να διαπραγματεύεσαι μια ποικιλία σεναρίων με άλλα άτομα και άλλα αεροσκάφη. Χρειάζεται επίσης να ξέρεις ποιός χρειάζεται την πληροφορία «χ» και ποιός την

«ψ» και πως θα τους τις μεταβιβάσεις. Πώς θα σιγουρευτώ ότι θα καταλάβουν ό, τι χρειάζεται να ξέρουν; Και, πως θα τους το μεταδώσω όσο πιο απλοϊκά μπορώ;...

Λόγω του μεγάλου χρονικού διαστήματος που «είσαι» πάνω από μια συγκεντρωμένη περιοχή, είσαι ικανός να δημιουργήσεις μακρές επικοινωνίες με άτομα στο έδαφος. «Χτίζεις» σχέσεις. Τα πράγματα είναι λίγο πιο προσωπικά σε ένα «RPA» παρά σε ένα αεροσκάφος που βρίσκεται στον αέρα για λίγες ώρες. Όταν μιλάς σε εκείνο το εικοσάχρονο με το τουφέκι για είκοσι ώρες και περισσότερο, ίσως για εβδομάδες, «χτίζει» μια σχέση. Και για αυτό, υπάρχει ένα συναισθηματικό δέσιμο με αυτά τα άτομα...τους βλέπεις σε μια οθόνη. Αυτό συμβαίνει μόνο και μόνο εξαιτίας της χρονικής ποσότητας που είσαι στο σταθμό. Είχα ένα φίλο που μπορούσε να επικοινωνήσει με το γιο του φίλου του πάνω από την «AOR» (περιοχή ευθύνης)...κάποιες φορές, τυχαία, συναντιόμασταν πρόσωπο με πρόσωπο με τα άτομα που ήταν στο έδαφος όταν ήμασταν στον αέρα. Κάποιος θα ξεκινήσει να μιλά για το που ήταν ή για το σε ποια επιχείρηση συμμετείχε και θα πω «Αλήθεια; Πότε ήσουν εκεί;» Και, μετά μέσα από τη συζήτηση, θα καταλάβω ότι ήμασταν στην ίδια επιχείρηση».

Κάθε μέρα αφήνω τη δουλειά με μια αίσθηση ολοκλήρωσης, μια αίσθηση περηφάνιας. «Αυτή είναι μια περίεργη δυναμική στις επιχειρήσεις με δρόνους. Νομίζω πως κάνει τους ανθρώπους να είναι πιο συγκεντρωμένοι στις αποστολές τους. Αυτό προκαλεί μια παραπάνω συναισθηματική εμπλοκή; Εντελώς... Αυτή είναι η ανθρώπινη πλευρά του. Ότι υπάρχει η πλευρά του «ανθρώπου που βρίσκεται μέσα σε λούπα». Με κάποιους τρόπους η χρήση των δρόνων είναι πιο ανθρώπινη από την οπτική του πιλότου, που είναι κάπως ειρωνικό.» Πετώντας ένα «RPA», ξεκινάς να καταλαβαίνεις τους ανθρώπους σε άλλες χώρες που βασίζονται

ανταμοιβές και σε ένα πολύ λεπτό στρώμα στοιχείων παιχνιδιού για να εμπλέκουν τους ανθρώπους μέσω σημείων, επιπέδων, συμβουλίων ηγετών, επιτεύξεων και εμβλημάτων. Αυτός ο τύπος ανταμοιβής που βασίζεται gamification έχει γίνει κάτι συνηθισμένο⁵⁴.

Η βασική διαφοροποίηση ανάμεσα στην έννοια του «gamification» και των «serious games» είναι πως στην πρώτη περίπτωση αυτό που χρησιμοποιείται σε άλλα περιβάλλοντα, είναι η τυποποίηση της διαδικασίας του παιχνιδιού, τα στοιχεία δηλαδή, οι εντολές που ακολουθούνται, ενώ στην δεύτερη περίπτωση είναι όλο το σύνολο του παιχνιδιού. Ουσιαστικά, η χρήση των παιχνιδιών σε περιπτώσεις που δεν χαρακτηρίζονται ως παιχνίδια, κυμαίνεται από πλήρης, όπως είναι στα «σοβαρά παιχνίδια» ως τη χρήση απλώς κάποιων στοιχείων που παρατηρούμε σε περιβάλλοντα παιχνιδιών, όπως στοιχεία της τεχνολογίας τους, των

πρακτικών τους ή, και του σχεδιασμού τους. 54

< https://www.researchgate.net/figure/Gamification-between-game-and-play-wh-ole-and-parts-Source-7_fig1_280387235

Η ίδια η χρήση της εικόνας του παιδιού, που τη βλέπουμε να χρησιμοποιείται για ποικίλους σκοπούς τόσο αντιφατικούς μεταξύ τους όπως η διαφήμιση η διαμαρτυρία, η πολιτική, η προώθηση προϊόντων, μάς λέει πολλά για το οξύμωρο που κρύβεται πίσω απ' αυτήν την «παιδοκεντρικότητα».

Η παιδική ηλικία ως φαινόμενο, σε αντιδιαστολή με τον καπιταλισμό, τη μετανάστευση ή την ταξική διαφορά, μπορούμε να πούμε πως έχει κάτι το κλασικά, είναι απόλυτα αναγκαστική, διαχρονική και κοινή: «είναι αυτό που ο καθένας κάνει ή έχει κάνει σε κάποιο στάδιο της ζωής του».

στο πως θα τα φέρει η ζωή μέρα με τη μέρα. Ένας άνθρωπος ξυπνάει, κάνουν αυτό, χαιρετούν τους φίλους του έτσι, κτλ. Ενσωματώνεσαι στη δική τους ζωή. Αισθάνεσαι σα αν είσαι μέρος του τι κάνουν κάθε μέρα. Επομένως, ακόμα και αν δεν είσαι συναισθηματικά εμπλεκόμενος με αυτά τα άτομα, προσκολλάσαι. Έτσι έμαθα για την κουλτούρα των Αφγανών. Βλέπεις τις αλληλεπιδράσεις τους. Τις μαθαίνεις. Βλέπεις τα πάντα»...

Το να στοχεύεις με τα "RPAs" είναι πιο προσωπικό. Είναι ένας πόλεμος σε ένα πολύ προσωπικό επίπεδο... Αυτοί οι δύο κόσμοι είναι πολύ διαφορετικοί. Πρέπει να συνδυάζω αυτούς τους κόσμους. Κάθε μέρα. Πολλές φορές μέσα στην ίδια μέρα. Επομένως, είμαι εκεί και μετά δεν είμαι... Ο χρόνος ανάμεσα στη στιγμή που αφήνεις το "GCS" (Glasgow coma scale) και, παραδείγματος χάρη τρως με τη γυναίκα σου μπορεί να είναι δέκα λεπτά... μαθαίνεις να ζει με αυτό. Μαθαίνεις να «διαμερισματοποιείσαι...»

Η Brittany A. Duncan, υποψήφια για διδακτορικό στο πανεπιστήμιο, και ο σύμβουλος της σχολής, καθηγητής ηλεκτρονικών επιστημών και μηχανικών, ο Robin R. Murphy.

Η Duncan πιστεύει ότι οι περισσότεροι θηρευτές μας στο εξελικτικό μας παρελθόν θα μας πλησίαζαν από το επίπεδο του εδάφους και όχι στο ύψος του κεφαλιού. Ίσως, για αυτό το λόγο οι μικροί δρόνοι «παρακάμπουν» την συνηθισμένη αμυντική μας ανταπόκριση.

«Έχω συμμετάσχει σε πολλές ομάδες ανεύρεσης και διάσωσης τα τελευταία χρόνια, όπως τις «Airbears» και «SWARM», που χρησιμοποιούν τους δρόνους τον εντοπισμό και την παροχή βοήθειας εξαφανισμένων ανθρώπων και θυμάτων. (<https://dronesgator.com/girls-that-love-drones/>)

Μια συνέντευξη με τον Lucas Zanatto, νικητή στο φαστιβάλ κινηματογράφησης με δρόνους στη Νέα Υόρκη.

(BY ZACC DUKOWITZ, 6 April 2017)

«Δε ξέρω αν θυμάσαι, αλλά όταν εμφανίστηκαν οι πρώτες DSLRs (Digital Single-Lens Reflex cameras) ξαφνικά ο καθένας είχε αυτούς τους φακούς με τα θολά πεδία και φόντα, και ξαφνικά όλα έμοιαζαν κινηματογραφικά. Ξαφνικά κάθε ντοκυμαντέρ ή ταινία μικρού μήκους, ό. τι έβλεπες, είχε μια συγκεκριμένη, κινηματογραφική όψη. Και νομίζω πως το ίδιο συμβαίνει με τους δρόνους... πιστεύω πως οι δρόνοι θα έχουν μια τεράστια επίδραση στον τρόπο που γίνονται τα βίντεο και οι ταινίες».

Συνέντευξη με τον David και τη Sarah Oneal

BY STEVEN FLYNN | APR 17, 2017 | INTERVIEWS

David: Ξεκινήσαμε να κινηματογραφούμε το «The Drone Invasion» το 2014 και ενώ ο κόσμος των δρόνων έχει αλλάξει από τότε, ακόμα χρειάζεται να προσεγγίσουμε πολλούς ανθρώπους. Οι προσπάθειες της «Παγκόσμιας ημέρας δρόνων» έχουν αδιαμφισβήτητα αλλάξει τα πράγματα για πολλούς ανθρώπους και υπάρχει ένα αυξανόμενο ενδιαφέρον για νέες ιστορίες. Επιπροσθέτως, καθώς οι δρόνοι γίνονται πιο πολλοί, ο παράγοντας του φόβου μειώνεται. Όταν οι άνθρωποι τα έχουν συνηθίσει σε ταινίες όπως οι «Good Morning America» και «Ellen», γίνονται λιγότερο απειλητικά.

Τα αεροσκάφη παράδοσης θα σημαίνουν το τέλος της ιδιοκτησίας

Astro Teller | Καπετάνιος του "Moon-shots", "X", υπεύθυνος του εργαστήριο καινοτομίας "Alphabet"

Με τον Lauren Goode | 8 Νοεμβρίου 2016

«Το σύστημα της πατέντας δημιουργήθηκε 130-140 χρόνια πριν και αφορούσε στην ιδέα να εξασφαλιστεί ένα προσωρινό μονοπώλιο της ιδέας, μπορούσε να διαρκέσει περίπου 20 χρόνια και έτσι καλλιεργούσε ένα μεγάλο ποσοστό αξίας κατά τη διάρκεια του χρόνου. Μετά θα ήταν ελεύθερη να τη χρησιμοποιήσει οποιοσδήποτε...σήμερα υπάρχει ακόμα αυτή η εικοσάχρονη κατοχύρωση της πατέντας, όμως τώρα η τεχνολογία αλλάζει τόσο γρήγορα, μέχρι να πάρεις την πατέντα, δεν αξίζει πια...η ασφάλεια του διαδικτύου είναι ένα από τα σημαντικά προβλήματα στον κόσμο. Σίγουρα οι «κακοί τύποι» στον κόσμο της ασφάλειας του διαδικτύου θα χρησιμοποιήσουν έξυπνους και ενδιαφέροντες τρόπους ... (ή) τεχνητή νοημοσύνη αλλιώς, έτσι ώστε να είναι ικανοί να κάνουν «κακά» πράγματα. Η κοινωνία πιθανόν έχει δύο επιλογές. Μπορούμε να τους αφήσουμε να έχουν το πάνω χέρι, ή μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τη TN για την προστασία μας. Νομίζω ότι ο μικρόκοσμος είναι ένας χρήσιμος δρόμος για εμάς έτσι ώστε να σκεφτούμε τις κοινωνικές επιλογές μας. Οι χάκερς θα το κάνουν έτσι και αλλιώς. Θέλουμε να κάνουμε το σύστημα λογισμικού μας όλο και πιο έξυπνο έτσι ώστε να μας προστατέψει ή όχι;...Νομίζω πολλοί άνθρωποι έχουν ένα όραμα του μελλοντικού κόσμου όπου θα ξυπνούν το πρωί και θα φωνάζουν στον ψηφιακό βοηθό τους να εκτελεί διάφορες δουλειές για αυτούς... Αλλά η ανταλλαγή που χρειάζεται να γίνει είναι ότι πρέπει να παραδώσουμε μια τεράστια ποσότητα προσωπικών δεδομένων, έτσι ώστε να

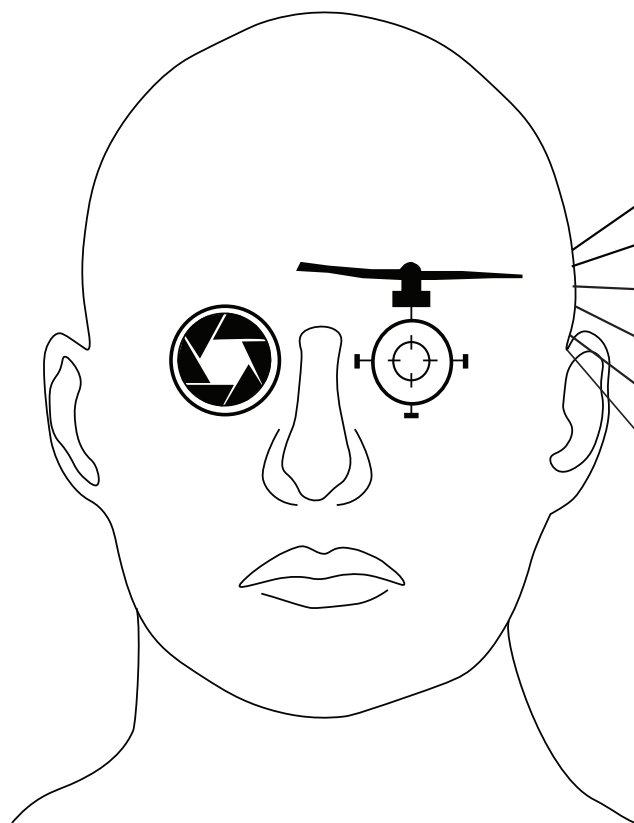
συμβεί αυτό...κάποιοι θα λένε στους βοηθούς τους τα πάντα, θα τους δίνουν τους κωδικούς των τραπεζικών τους λογαριασμών και θα τους ζητούν να κάνουν πλλά πράγματα, ενώ άλλοι θα νιώθουν άβολα με αυτό...Αν δε θέλεις να μοιραστείς τα δεδομένα σου, δε θα πρέπει αν είσαι αναγκασμένος αν το κάνεις με ένα ψηφιακό βοηθό.

Πώς μοιάζει η αγορά εργασίας από τότε που η TN αντικατέστησε κάποιες από τις εργασίες που έκαναν άνθρωποι;

Η τεχνολογία έχει εξαλείψει και έχει δημιουργήσει δουλειές από την αρχή της...η TN πιθανών θα εξαφανίσει κάποιες δουλειές και θα δημιουργήσει ένα τόνο νέων ευκαιριών....

Το «Project Wing» πρόσφατα δοκιμάστηκε να μεταφέρει φαγητό από δρόνο. Λάβατε ένα μπουρίτο που μεταφέρθηκε από δρόνο; Πώς ήταν;

Ήταν τέλεια. Ήταν πραγματικά μαγεία... Κάθε φορά που σαν κοινωνία, σαν είδος προχωράμε στο σενάριο του πως τα φυσικά πράγματα μπορούν αν κινηθούν στον κόσμο-πλοία, αεροπλάνα, τρένα, άλογα...Ας πούμε ότι απλά θα χτύπαγες τα δάχτυλά σου και κάτι θα εμφανιζόταν μαγικά στο χέρι σου και χωρίς κόστος...Έχεις πιθανόν ένα ηλεκτρικό τρυπάνι. Το χρησιμοποιείς 1-10,000 ποσοστό του χρόνου...Αν αυτό το τρυπάνι βρισκονταν σε κάποια κεντρική τοποθεσία, θα μπορούσε να μοιραστεί σε εκατοντάδες ανθρώπους, πραγματικά με ασφάλεια, αποκτώντας μια πιο υγιή λειτουργία επειδή θα το έπαιρνες όπτε το χρειαζόσουν, χωρίς να πληρώσεις... Αν μπορούσαμε να μετατραπούμε από κοινωνία ιδιοκτησίας σε κοινωνία πρόσβασης το που έχεις κάτι δε θα ήταν σημαντικό... (αλλά) να το έχεις όταν το χρειάζεσαι...»



Το παιδί, υπεράνω υποψίας, αλλά ανάγκη ελέγχου του από ενήλικα

Άτομο που ανήκει σε μη κρατικές στρατιωτικές ομάδες, αλλά έχει ένοπλη δράση_ παράνομος πολεμιστής=νόμιμος στόχος_η ζωή του μπορεί αν στοχευθεί

Άτομο εν_δυνάμει παράνομος πολεμιστής, χωρίς να έχει εξακριβωθεί αν εκτελεί συνεχείς πράξεις πολέμου_ εν_δυνάμει νόμιμος στόχος, αλλά ακόμα παράνομος_η ζωή του δεν μπορεί να στοχευθεί

Άτομο_γνώστης της σύγχρονης τεχνολογίας που πετά drone κατηγορίας A0/A1, <50μ, για ερασιτεχνικούς λόγους,αλλά έχει προσαρτήσει πάνω του επιπλέον εξαρτήματα ή το έχει χακάρει. Δεν είναι εγγεγραμμένος πουθενά και χειρίζεται το drone αυτοβούλως, με την υποχρέωση να τηρεί τυος κανόνες,

Ο παπαράτσι_ χρησιμοποιεί το δρόνο για να κατασκοπεύει διάσημα πρόσωπα_παράνομη ενέργεια και ο ερασιτέχνης_παπαράτσι_ χρησιμοποιεί το δρόνο για να κατασκοπεύσει απλούς πολίτες, συνήθως γείτονες_επίσης παράνομη ενέργεια

Ο D_ΑΜΦΙΛΕΓΟΜΕΝΟΣ

Ο Επισφαλής_χωρίς συγκεκριμένη ταυτότητα_μη τοποθετημένος με σαφήνεια στην κοινωνική δομή της πόλης_ο χωρίς ρόλο_χωρίς χαρτιά "Homo Sacer" ως χειριστής του δρόνου χωρίς να μπορεί να ταυτοποιηθεί, αλλά και ως στόχος.

Η αντικειμενοποίηση_εργαθλοποίηση του ανθρώπου και της πραγματικότητας του, του ρόλου του και της κατάστασής του

Βασιζόμενοι στις φιλοσοφίες του Maurice Merleau Ponty και της Judith Butler, γίνεται κατανοητό ότι μόνο με την εξέταση του τι σημαίνει ο άνθρωπος - από οντολογικούς όρους - και με το ερώτημα πώς μεταβάλλεται η ανθρώπινη εμπειρία μέσω των νέων τεχνολογιών, θα μπορέσουμε να σκεφτούμε πολιτικά και ηθικά τον σύγχρονο πόλεμο.

Η κρίσιμη φαινομενολογία του Merleau-Pont προσφέρει μια προοπτική για την ύλη / υλισμό που είναι ασυνήθιστα προσεκτική στις ερωτήσεις της συνείδησης, της δημιουργίας νοήματος και της αντανάκλαστικότητας. Η εστίασή του στη σωματική, σωματική εκδήλωση της ανθρώπινης αντίληψης (κυρίως στο *The Primacy of Perception*, 1964) και η σωματικότητα προσφέρουν μοναδικές ιδέες στη σχέση μεταξύ υλικής πρακτικής και υποκειμενικότητας μέσω μιας «επιστροφής στη ζωντανή εμπειρία πριν αυτή γραφτεί και αντικειμενοποιηθεί από θεωρία».

Η λογική στόχευσης των ρομποτικοποιημένων πολέμου βασίζεται σε μια καθαρή αντικειμενοποίηση των ανθρώπων, μετατρέποντάς τους και ταξινομώντας τους ως «στόχους»

διαφορετικής «αξίας», με «υψηλής_αξίας στόχους» που επιζητώνται περισσότερο για να φυλακιστούν ή να θανατωθούν και πιο πρόσφαστες προεκτάσεις των κανονισμών στόχευσης έτσι ώστε να καλυφτεί η περίπτωση των «χαμηλού επιπέδου μαχητών»⁹⁶.

Τι γίνεται όμως με το χειριστή αυτών που εξυπηρετούν εμπορική χρήση, τον απλό πολίτη; Με άλλα λόγια, όταν τα μη επανδρωμένα αεροσκάφη έχουν ενταχτεί στο χώρο της καταναλωτικής, σύγχρονης κοινωνίας, ο ρόλος του χειριστή ενός στρατιωτικού δρόνου και ό,τι αυτό κουβαλά, σχετίζεται με αυτόν του πολίτη που το χρησιμοποιεί είτε για επαγγελματικούς, είτε για ψυχολογικούς ρόλους; Η συσσωρευμένη ένταξη των μη επανδρωμένων αεροσκαφών μικρής κλίμακας στην κοινωνία, χωρίς τη στρατιωτική τους χροιά, επηρεάζει το πως αντιμετωπίζουμε τα στρατιωτικά μη επανδρωμένα αεροσκάφη και τους σκοπούς που αυτά επιτελούν;

Εκκινώντας από το τελευταίο σκέλος, αυτό που γίνεται οικείο, πολύ φορές και επιτηδευμένα, σπάνια φέρνει κάποια

95: Ο McChrystal σημείωσε στο US Joint Forces Command, *Commander's Handbook for Attack the Network* (Suffolk, VA: Joint Warfighting Centre, 2011)

96: Βλέπε: Avery Plaw and Matthew S. Fricker, 'Tracking the Predators: Evaluating the US Drone Campaign in Pakistan', *International Studies Perspective* 13, no. 4 (2012): 365.

σωματικότητα υλική πρακτική ρομποτικοποιημένος πόλεμος "χαμηλό επίπεδο μαχητών"

Νέες οπτικές... νέες πραγματικότητες Για αυτούς που «θιέπονται»

- 97:** Daniel Byman, "Why drones work", *Foreign Affairs*, Ιούλιος/ Αύγουστος 2013, <http://www.foreignaffairs.com/articles/139453/daniel-byman/why-drones-work>
- 98:** Air Staff, 'On the Power of the Air Force'
- 99:** International Human Rights and Conflict Resolution Clinic, Stanford Law School, and Global Justice Clinic, NYU School of Law, *Living under Drones: Death, Injury, and Trauma to Civilians from U.S. Drone Practices in Pakistan* (Σεπτέμβριος 2012).
- 100:** GILLES DELEUZE, *Postscript on the Societies of Control*, σ.1-2
- 101:** *Control*", Burroughs
- 102:** GILLES DELEUZE, *Postscript on the Societies of Control*, σ.3
- 103:** Το ίδιο, σ.4
- 104:** Το ίδιο, σ.5

ουσιαστική αντίδραση. Η λογική των games που φέρουν οι δρόνοι, διαστρεβλώνει την ιδέα μας για τη στρατιωτική τους χρήση. Η ολοένα και αυξανόμενη χρήση τους στις ζωές μας, τα μετατρέπει σε «ευχάριστες, μικρές, πετιούμενες» κατασκευές και η υπόσχεση της άνεσης που θα προσφέρει η χρήση τους, ο αυτοματισμός και η διευκόλυνση, κάνει επιθυμητή τη μορφή τους. Αναλογιζόμενοι όμως την ιστορία των δρόνων, είναι άρρηκτα συνδεδεμένα με λογικές πολέμου, εκεί βρισκόταν η αρχή τους και πλέον είναι καλά ενταγμένα στο χώρο της βιομηχανίας. Η ομοιότητα του χειρισμού τους με αυτή των «games» μοιάζει σα μια ατυχής επιφανειακή μεταφορά. Ή μήπως όχι πια; Τα στρατιωτικά drones είναι στην πραγματικότητα, πτητικές μηχανές με μεγάλη δύναμη κρούσεως και τεράστια δύναμη κατασκοπείας. Αυτό όμως οι πολίτες πόλεων που δε βομβαρδίζονται από δρόνους, δεν το αντιλαμβάνεται πάντα. Φυσικά η ιδέα της κατασκοπείας, εξακολουθεί να είναι πολύ έντονη.

Τα άτομα που παρακολουθούνται καθημερινά από ένα δρόνο, όπως συμβαίνει σε μερικές

περιοχές της Μέσης Ανατολής, αποκτούν σιγά σιγά την αίσθηση πως κάποιος κινηματογραφεί και αναφέρει κάθε τους κίνηση⁹⁸. Σε μια έρευνα από φοιτητές της ωομικής σχολής του Στάνφορντ και του NYU, το «Living under drones», επισημαίνεται πως δεν είναι μόνο οι θάνατοι και οι τραυματισμοί οι επιπτώσεις από την ύπαρξη των δρόνων σε κάποιες περιοχές, αλλά και η καταστροφή περιουσιών, οι οικονομικές δυσχέρειες, η δημιουργία μιας κατάστασης συνεχούς άγχους και φόβου, η διακοπόμενη εκπαίδευση και η πρόκληση γενικά εκτεταμένων καταστροφών. Η έρευνα παρουσιάζει αρχεία που υποδεικνύουν τη δημιουργία «άγχους και ψυχολογικών τρευσμάτων» στην περίπτωση των χωρικών στο Πακιστάν. «Τα παιδιά ουρλιάζουν μόνο και μόνο στην παρουσία ενός δρόνου»⁹⁹.

«...οι κοινωνίες κυριαρχίας, οι στόχοι και οι λειτουργίες των οποίων ήταν κάτι εντελώς διαφορετικό (να φορολογούν παρά να οργανώνουν την παραγωγή, να αποφασίζουν για το θάνατο και όχι να διαχειρίζονται τη ζωή) ...Αλλά με τη σειρά τους, οι κλάδοι υποβλήθηκαν σε κρίση προς όφελος νέων δυνάμεων που θεσπίστηκαν σταδιακά και οι οποίες επιταχύνθηκαν μετά

δε_δημοσιεύονται_στοιχεία παρακοιούθηση μετατραυματικό "κοινωνίες_κυριαρχίας"

τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο: μια πειθαρχική κοινωνία ήταν αυτή που πια δεν υπήρχε, αυτό που είχαμε σταματήσει να είμαστε»¹⁰⁰. Οι κοινωνίες «του ελέγχου»¹⁰¹ είναι αυτές που διαδέχονται τις «κοινωνίες της Πειθαρχίας». Το κλειστό σύστημα των οργανωμένων και δομημένων πόλεων, υφίσταται εξωγενείς εισροές και προκειμένου να μη καταρρεύσει, κάτι που ήδη έχει αρχίσει να γίνεται με τις ριγματώσεις του Καπιταλιστικού συστήματος, εφαρμόζονται μέτρα αυστηρού ελέγχου και μιας θα μπορούσαμε να πούμε βεβιασμένης συγκρότησης. «Τα περιβλήματα είναι καλούπια, διακριτές χυτεύσεις, αλλά οι έλεγχοι είναι μια διαμόρφωση, σαν ένα αυτο- παραμορφωτικό καλούπι που μεταβάλλεται συνεχώς από τη μια στιγμή στην άλλη, σαν ένα κόσκινο του οποίου το πλέγμα θα μετατραπεί από σημείο σε σημείο»¹⁰².

Ο Deleuze συγκρίνει τη λογική του εργοστασίου, ως ένα ενιαίο σώμα που έδινε μισθούς με στόχους το αν διατηρηθεί η σταθερότητα σε συνδυασμό με την υψηλή παραγωγικότητα, σε αντίθεση με τον τρόπο απόδοσης των μισθών σήμερα, που υπάρχει «ένας κυματισμός» όσο αφορά στην παραγωγική αξία του καθενός ξεχωριστά, ο οποίος κυμαίνεται ανάλογα με διάφορες παραμέτρους, όπως διαγωνισμούς, πρόσθετη εκπαίδευσης, ταχύρρυθμα μαθήματα κ.τλ., δημιουργώντας μια κατάσταση «μετασταθερότητας». Σε μεγάλο βαθμό, η κρίση που βιώνουμε στις μέρες μας οφείλεται σε αυτή τη μετάβαση, από τον ένα

τρόπο εξουσίας και νομικών πλαισίων στον άλλον, από «τις κοινωνίες της πειθαρχίας» σε αυτές του «ελέγχου». «Στις κοινωνίες ελέγχου... αυτό που είναι σημαντικό δεν είναι πια μια υπογραφή ή ένας αριθμός, αλλά ένας κώδικας: ο κώδικας είναι ένας κωδικός πρόσβασης... Η αριθμητική γλώσσα ελέγχου αποτελείται από κωδικούς που επισημαίνουν την πρόσβαση σε πληροφορίες ή την απορρίπτουν... Τα διαφορετικά άτομα έχουν γίνει «μεμονωμένα άτομα, και μάζες από δείγματα, στοιχεία, αγορές ή «τράπεζες»¹⁰³. Συνεχίζοντας επισημαίνει, πως ο σύγχρονος πολίτης, είναι αυτός που παίρνει το τελικό προϊόν και το συναρμολογεί, που «πουλά» τις υπηρεσίες του. «Αυτός δεν είναι ένας καπιταλισμός που αφορά στην παραγωγή, αλλά στο προϊόν»¹⁰⁴.

Η αεροπορία έχει διαπιστώσει ότι οι άνθρωποι χάνουν σε αποτελεσματικότητα μετά από δέκα με δώδεκα ώρες. Κουράζονται σωματικά και ψυχολογικά όταν επιτελούν την ίδια εργασία για τόσο μεγάλο χρονικό διάστημα. Από την άλλη τα μη επανδρωμένα συστήματα δε χρειάζεται να κοιμηθούν, δε χρειάζονται φαγητό και δε βρίσκουν το να ελέγχουν την άδεια έρημο για ώρες κάθε μέρα βαρετό. Σύμφωνα με τον Ντάνιελ Μπάιμαν, αυτοί που ασκούν κριτική στα μη επανδρωμένα αεροσκάφη πολλές φορές δεν αναγνωρίζουν το γεγονός πως οι εναλλακτικές είτε είναι υπερβολικά ριψοκίνδυνες ή μη ρεαλιστικές¹⁰⁵.

Το Τούρινγκ τεστ (Turing Test)_Το παιχνίδι μίμησης

Το παιχνίδι απομίμησης περιλαμβάνει τρεις παίκτες, έναν άνθρωπο ανακριτή και δύο πηγές απάντησης, ένα από τα οποία είναι ένα πρόσωπο και το άλλο ένας υπολογιστής. Τα βήματα του παιχνιδιού είναι απλά: ο ερωτώμενος θέτει μια ερώτηση σε μία από τις πηγές απάντησης, χωρίς να γνωρίζει αν η ερωτηθείσα πηγή είναι το άτομο ή ο υπολογιστής. Το πρόσωπο σκοπεύει να προσπαθήσει να βοηθήσει τον ανακριτή να τον αναγνωρίσει ως άτομο και όχι σαν υπολογιστή, όταν ο υπολογιστής «προσπαθεί» να αναγνωριστεί ως άνθρωπος. Αυτό που μετρά για να δωθεί ένα αποτέλεσμα σχετικά με την «ανθρώπινη ευφυΐα» του υπολογιστή δεν είναι η μια του επιτυχία, αλλά η επανάληψη της πολλές φορές.

Deleuze "μετασταθερότητα" κρίση κώδικας ο_σύγχρονος_πολίτης προϊόν καπιταλισμός

Νέες οπτικές_νέες πραγματικότητες

Για τους χρήστες

Για το στρατιωτικούς

Η τελική του χρήση στη βιομηχανία ή αλλού, θα κριθεί όχι απλώς από το «να περάσει» το κατώτερο όριο του τεστ, αλλά το ανώτερο. Η σταθερά εξακολουθεί να είναι η ανθρώπινη συμπεριφορά. Όσο πιο κοντά πλησιάζει ο υπολογιστής σε αυτή τη σταθερά, τόσο πιο αξιόπιστος κρίνεται για να εκτελεί τις διάφορες δουλειές. Όμως η ανθρώπινες δυνατότητες μπορεί να είναι περιορισμένες. Για παράδειγμα να μη έχουν ακρίβεια ή την ταχύτητα που χρειάζεται τη στιγμή που απαιτείται, καθώς η τεχνολογία έχει εξελιχθεί σε μεγάλο βαθμό. Παρόλα αυτά στο συγκεκριμένο τεστ, έχουμε δύο δεδομένα (α) ότι οι άνθρωποι είναι λιγότερο επιρρεπείς από τους υπολογιστές για να διαπράξουν σημαντικά λάθη και (β) ότι τα ανθρώπινα

Η έρευνα του Derek Gregory σχετικά με τους στρατιωτικούς χρήστες των δρόνων, εστιάζει στο «σκοπευτικό καθεστώς» που τοποθετεί τους δρόνους στην πρώτη γραμμή μάχης και εξετάζει τους διάφορους τρόπους οπτικής στους οποίους υποβάλλονται οι χρήστες, από εναέρια εποπτεία ευρείας περιοχής μέχρι το μακρο-πεδίο της μικροοπτικής όρασης¹⁰⁶. Αυτές οι ορατότητες είναι υπό όρους και κλιμακωτές επειδή δεν είναι απλώς τεχνικά κατορθώματα αλλά «τεχνικο-πολιτιστικά επιτεύγματα»¹⁰⁶.

Όπως επισημαίνει ο Ντέρεκ Γκρέγκορι, οι σημερινοί πιλότοι των Μ.Ε.Α νιώθουν ένα «θεϊκό συναίσθημα, την αίσθηση μιας υπερβολικής εξουσίας, αρκετά αντίθετο με την ευχαρίστηση που προκαλείται από ένα βιντεοπαιχνίδι. Εξαιτίας του ότι οι «στόχοι» δεν έχουν δυνατότητα διαφυγής, κάθε δρόμος είναι ένα αδιέξοδο για αυτούς, οπότε εκείνοι είναι οι «απο μηχανής θεοί» που καλούνται αν δώσουν την έσχατη λύση. Ακόμα και η ονοματολογία των Μ.Ε.Α ως "Reaper" που ρίχνουν τους πυραύλους της "Hell-fire", υποδεικνύει τη θεώρηση αυτή του χρήστη και της χρήστης του Μ.Ε.Α ως μέγιστη απόδοση

δικαιοσύνης, ως νέμεση θα μπορούσαμε να πούμε.

Η πιο συχνή κριτική των δρόνων είναι ότι η απόσταση του πιλότου μετατρέπει την κατάσταση του πολέμου σε ένα βιντεοπαιχνίδι, επιτρέποντας στον πιλότο να εξουδετερώνει αδιάκριτα τα θύματα με το πάτημα ενός κουμπιού. Πρόκειται για μια ηθική απομόνωση, μεταμορφώνοντας την πράξη της δολοφονίας σε μια ψυχρή τεχνολογική υπόθεση (η αργκό λέξη ανάμεσα στο προσωπικό του drone για την κοκκινωπή εικόνα στο βίντεο ενός άνδρα που σκοτώθηκε από μια επίθεση είναι "splat bug"). Οι πιλότοι δρόνων, αναφέρουν ότι βιώνουν μια έκρηξη αδρεναλίνης κατά τη διάρκεια των επιθέσεων η οποία καθυστερεί την αίσθηση της πραγματικότητας και της φρίκης των πράξεών τους¹⁰⁷. Ταυτόχρονα όμως στη USAF τονίζουν ότι οι δρόνοι εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τους χρήστες τους. Δεν είναι ρομποτο_δολοφόνοι, αλλά απαιτείται ιδιαίτερη δεξιοτεχνία στον ανθρώπινο χειρισμό τους. Για αυτό στους στρατιωτικούς κύκλους, προτιμάται ο όρος «RPVs», αντί για τα «drones».

Όμως, μια άλλη άποψη, σε αντίθεση με την κοινή αντίληψη, τονίζει ότι «ο πόλεμος

αποτελεσματικότητα "σκοπευτικό_καθεστώς" "τεχνικο_πολιτισμικά_επιτεύγματα" ...

των δρόνων είναι «πραγματικός» και για εκείνους που κοιτάζουν σε μια οθόνη και ως εκ τούτου η αναφορά στα βιντεοπαιχνίδια είναι συχνά απλοϊκή»¹⁰⁸. Η υψηλή ποιότητα των βιντεοπαιχνιδιών και η δύναμή τους να τραβούν τους παίκτες στους εικονικούς τους κόσμους, τα καθιστά ισχυρά. Οι ροές βίντεο από τα M.E.A παρουσιάζεται να έχουν την ίδια εμπυθιστική ποιότητα, παράγουν δηλαδή το ίδιο «φαινόμενο πραγματικότητας». Αυτό σημαίνει πως αν και η τεχνολογία που χρησιμοποιείται είναι παρόμοια με αυτή των βιντεοπαιχνιδιών από αυτό δε συνεπάγεται απευθείας πως οι χρήστες «παίζουν» ή αλλιώς έχουν το παιγνιώδες συναίσθημα και δρουν με αυτό το τρόπο, χωρίς να βιώνουν την πολεμική κατάσταση. Όπως παρατηρούμε και σε περιπτώσεις επαυξημένης πραγματικότητας, υπάρχει η πιθανότητα, η ατμόσφαιρα να οξύνεται αισθητηριακά, ίσως και σε μεγαλύτερο βαθμό από την πραγματικότητα. Αυτό αποδεικνύεται και από το γεγονός πως οι πιλότοι των δρόνων έχουν να αντιμετωπίσουν οθόνες που είναι «βαθιά απορροφητικές», κάτι που τους προκαλεί «μετατραυματικό στρες». Η υψηλή ευκρίνεια τους κάνει να βλέπουν εικόνες με λεπτομέρειες από το πεδίο της μάχης που αλλιώς δε θα έβλεπαν. Βέβαια η όλη αλληλεπίδραση, δε συμβαίνει ως βίωμα, αλλά κυρίως της «αίσθησης της εγγύτητας». Με τους όρους του Merleau_Ponty, το ανθρώπινο σώμα δεν είναι ξεχωριστό από τα πράγματα, την ύλη και την εκπροσώπησή της...καλύτερα, «η σάρκα

(του κόσμου ή η δική μου) είναι...μια υφή που επιστρέφει στον εαυτό της και συμμορφώνεται προς τον εαυτό της»¹⁰⁹.

Σχετικά με αυτές τις αναφορές για την ικανότητα της οθόνης για «απορρόφηση» καθώς «εμβυθίζει» το χρήστη και «αιχμαλωτίζει», μπορούμε να πούμε πως στην πραγματικότητα η οθόνη «ενεργεί». Αυτό βέβαια σχετίζεται γενικά με τις ικανότητες που έχουν οι κάμερες ή τα βίντεο και με τον τρόπο που μπορούν να παρουσιάζουν την ανθρώπινη φύση. Πιο συγκεκριμένα, σε σχέση με τους δρόνους, χρειάζεται να συσχετίσουμε αυτήν την έννοια της «ενέργειας» με το κατά πόσο είναι αυτόνομοι. Στον «χάρτη πορείας των μη επανδρωμένων αεροσκαφών του Στρατού των ΗΠΑ» (US Army's Unmanned Aircraft Systems Roadmap) του 2010-2035 υποστηρίζεται ότι αναμένεται οι δρόνοι να είναι ικανοί «να είναι σε σμήνος σε ένα βαθμό αυτονομίας και αυτογνωσίας».

όντα είναι καλύτερα από κάθε υπολογιστή για την εκτέλεση εργασιών εντοπισμού σφαλμάτων και διόρθωσης σφαλμάτων. τα προηγμένα συστήματα του ανθρώπινου χειριστή και του υπολογιστή περιλαμβάνουν στοιχεία αυτοελέγχου που προσπαθούν να ανιχνεύσουν λάθη που μόλις διαπράχθηκαν και να τα διορθώσουν κατάλληλα.

Αν στραφούμε τώρα πάλι στο θέμα των δρόνων, οι οποίοι αποτελούν αντικείμενο του συγκεκριμένου τεστ, καθώς ερευνάται η δυνατότητά τους «να αποκτήσουν» τεχνητή νοημοσύνη, ένα σημαντικό ζήτημα που προκύπτει είναι αυτό της «Ανθρώπινης Αξιοπρέπειας» (Human Dignity Argument)¹¹⁰. Το επιχείρημα της ανθρώπινης αξιοπρέπειας στην πραγματικότητα στρέφεται εναντίον όποιου έχει αποφασίσει να χρησιμοποιήσει έναν υπολογιστή παρά έναν ανθρώπινο φορέα για στοχευμένες δολοφονίες ή παρόμοιους στρατιωτικούς σκοπούς. Στην περίπτωση του ανθρώπινου χειριστή, κρίνεται κατάλληλος

έκρηξη_αδρεναλίνης εμπυθιστική ποιότητα "φαινόμενο_πραγματικότητας" "αίσθηση εγγύτητας"

όταν η στάση του γενικά είναι θετική απέναντι στα ανθρώπινα όντα, έχει κρίση και μπορεί να αποφασίσει κάθε φορά, έχοντας κατά νου το μικρότερο ανθρώπινο τίμημα. Αν βάζουμε έναν υπολογιστή στη θέση του, τότε χρειάζεται να τον σχεδιάσουμε, έτσι ώστε να έχει παρόμοια «συμπεριφορά» και επειδή στην περίπτωση αυτή δεν μπορούμε να μιλήσουμε για κάποια «στάση», ένα αποτέλεσμα χρόνου, βιωμάτων, εκπαίδευσης, γνώσης, αλλά και ενστίκτου, θα ήταν απαραίτητο όλα αυτά με κάποιο τρόπο να του τα «τροφοδοτήσουμε» πριν να λειτουργήσει στο περιβάλλον που θέλουμε. Αλλιώς είναι σα να αφήνουμε «ένα «ζόμπι» να σκοτώνει ανθρώπους» 111. Επίσης άλλο ένα επιχείρημα που υπάρχει είναι αυτό της «Συναισθηματικής νοημοσύνης», κάτι που επίσης απουσιάζει από τις μηχανές, όπως και αυτό που αφορά στην ευθύνη που δεν μπορεί ουσιαστικά «να αναλάβει» μια μηχανή. Και αν όχι μια συνολική ευθύνη, τότε τουλάχιστον ένα μέρος της.



Πηγή: < <http://theconversation.com/robot-cities-three-urban-prototypes-for-future-living-90281>>

Νέες οπτικές_νέες πραγματικότητες

Για τους χρήστες

Για τους ποθίτες

Η Judith Butler αναφέρει στο πρόλογο του «Πλαίσια του πολέμου (Frames of war), καθώς αναλύει τον τρόπο που η είσοδος των δρόνων στον πόλεμο, δημιουργεί νέες προσεγγίσεις στον όρο της «υλικότητας»:

«Φυσικά, οι άνθρωποι χρησιμοποιούν τεχνολογικά εργαλεία, αλλά σίγουρα τα εργαλεία χρησιμοποιούν επίσης ανθρώπους (τους τοποθετούν, τους δίνουν προοπτικές, καθιερώνουν τη τροχιά της δράσης τους). Αυτά πλαισιώνουν και σχηματίζουν οποιονδήποτε εισάγεται μέσα στο οπτικό ή το ακουστικό τους πεδίο και συνεπώς, εκείνους που δεν το κάνουν αυτό...μπορούν σίγουρα να είναι και είναι, διαφορετικές μορφές βίας και να ανήκουν στα εργαλεία βίας»¹¹³.

Άλλη μία παράμετρος είναι αυτής της πρόσθεσης υπερφυσικών ιδιοτήτων στους ανθρώπους, όπως προαναφέραμε και στην περίπτωση των στρατιωτών_χρηστών, μέσω αυτών των τεχνολογιών, όπως μια υπερφυσικής όρασης, κάτι που αν το σκεφτούμε ενσωματώνει «το εργαλείο» και τον άνθρωπο σε ένα αμάγαμα από φυσικά και τεχνητά μέλη. Το κατάν πόσον αυτή η σύνδεση είναι αρμονική ή γίνεται με ένα

τρόπο πεπεισμένης μεθόδου, σα να μιλάμε για τη δημιουργία ενός πλάσματος από διαφορετικά ασύνδετα κομμάτια που έχουμε ράψει έτσι και αλλιώς, ένας σύγχρονος “Φρανγκεστάιν”, είναι ένα άλλο ερώτημα. Επίσης η παραδοχή πως η σύνδεση με αυτά τα εργαλεία, λόγω ότι έχουν ενσωματωθεί πάνω μας χρειάζεται να είναι συνεχής οδηγεί σε αυτό που πιστεύει και ο Brian Massumi, πως ο σύγχρονος πόλεμος είναι «πανταχού παρών»· αυτό είναι ένα στοιχείο της «απόλυτης κατάστασης»¹¹⁴. Αυτό σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με τη διαρκή κατάσταση «εκτάκτου ανάγκης» που έχουμε προαναφέρει, καθώς η μετατροπή της πολεμικής συνθήκης σε έκτακτη, δημιουργεί ένα συνοθύλευμα ανάμεσα στο σωματικό και το μη σωματικό και στην συνειδητή επιλογή του ενός ή το άλλου, σε σχέση με το διαθέσιμο χρόνο που όντως υπάρχει ή που παρουσιάζεται ως τέτοιος.

« Ακριβώς όπως το σώμα μου, όπως ένα σύστημα όσων με κρατούν στον κόσμο, βρίσκει τη σύνδεση των αντικειμένων που αντιλαμβάνομαι, με τον ίδιο τρόπο το σώμα του άλλου- ως φορέας των συμβολικών συμπεριφορών και εκείνων που σχετίζονται

το Πανεπιστήμιο του Reading ανακοίνωσε για πρώτη φορά το πρόγραμμα ηλεκτρονικών υπολογιστών Eugene Goostman «πέρασε» τη δοκιμασία Τουρινγκ... Ο Ευγένιος που προσωμοίαζε ένα αγόρι ηλικίας 13 ετών και αναπτύχθηκε στην Αγία Πετρούπολη της Ρωσίας ... κατόρθωσε να πείσει το 33% των ανθρωπίνων δικαστών (30 δικαστές συμμετείχαν ...) ότι ήταν άνθρωπος » Από τότε φυσικά, έχουν γίνει ακόμη μεγαλύτερα βήματα. Η μέθοδος θεωρείται ότι καλύπτει κάποια ζητήματα είναι α υτή που λέγεται: « Συμπαντική μέθοδος (Universal method)¹¹² . Σε αντίθεση με τις συμβατικές μεθόδους που ελέγχουν αποτελέσματα σε συγκεκριμένα περιβάλλοντα, σε αυτή τη μέθοδο, δημιουργείται ένα πρόγραμμα που δοκιμάζεται σε συνθήκες μάχης και καλείται

“υλικότητα” υπερφυσικότητα εργαλεία “πόλεμος_πανταχού_παρών” σώμα

«να πάρει» «ηθικές»
αποφάσεις.

- 105:** Daniel Byman, "Why drones work", *Foreign Affairs*, Ιούλιος/ Αύγουστος 2013, <http://www.foreignaffairs.com/articles/139453/daniel-byman/why-drones-work>
- 106:** Derek Gregory, 'From a View to Kill: Drones and Late Modern War', *Theory, Culture and Society* 27, nos 7-8 (2011): 190-4.
- 106:** Το ίδιο, σ. 193
- 107:** Hastings, 'Rise of the Killer Drones.
- 108:** Caroline Holmqvist *Undoing War: War Ontologies and the Materiality of Drone Warfare*, published online 1 May 2013, *Millennium - Journal of International Studies*, published by Sage, σ.7
- 109:** Merleau-Ponty, *The Visible and the Invisible*, 146
- 110:** Βλέπε: Asa Kashe, *THE THRESHOLD OF KILLING DRONES: THE MODULAR TURING IMITATION GAME*, σ.8

με τη νέα πραγματικότητα- κυλώντας από μόνο του μακριά από το να είναι ένα από τα φαίνομενά μου, μου προσφέρει το καθήκον της πραγματικής επικοινωνίας και προσδίδει στα αντικείμενά μου τη νέα διάσταση της διεπιστημονικής ύπαρξης ή, με άλλα λόγια, της αντικειμενικότητας»¹¹⁵. Αναφερόμενοι στη λογική που θεωρεί πως το σώμα κουβαλά μια μνήμη, μια εσωτερικότητα που έχει κλείσει μέσα της όλα τα βιώματα, τα οποία εκφράζονται ενστικτωδώς σε μετέπειτα συμπεριφορές, παρατηρούμε μια νέα πτυχή αυτής της σωματικότητας που θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε ως «διαπροσωπική», καθώς συγκεντρώνει στοιχεία από το σύνολο της ανθρωπότητας. Ακόμη, αυτό το «κολλάζ» του σωματικού και του μη σωματικού, διερύνει ακόμα περισσότερο τη σκέψη σχετικά με τη πολιτική χροιά που αυτό έχει. Εδώ θα παραθέσουμε ένα ακόμα κομμάτι του Merleau-Ponty που γράφει: « μια σάρκα που δεν έχει σημασία, δεν είναι μυαλό, δεν έχει υπόσταση... αλλά το ορατό σώμα που κρυώνει πάνω από το σώμα που «βλέπεται», το απτό πάνω στο σώμα που αγγίζεται · η σάρκα, με λίγα λόγια... είναι κάτι για το οποίο δεν υπάρχει άλλο όνομα στη φιλοσοφία... και το οποίο μπορούμε να προσεγγίσουμε μόνο ως ένα στοιχείο, ένα στοιχείο του υπάρχειν »¹¹⁶.

σωματική_μνήμη "κολλάζ"

Νέες θέσεις εργασίας

100,000 άνθρωποι θα δουλεύουν σε θέσεις εργασίας που θα προκύψουν από τη χρήση των δρόμων, σύμφωνα με τα στοιχεία που προκύπτουν από τη διεθνή Ένωση για τα μη επανδρωμένα συστήματα οχημάτων διεθνών.150.000 νέες δουλειές εκτιμάται ότι θα δημιουργηθούν λόγω των δρόμων μέχρι το 2050.¹¹⁷

Όσοι αποκτούν άδεια χειριστή μπορούν να είναι (Σύμφωνα με το ΦΕΚ):

- Εξεταστής χειριστών ΣμηΕΑ
- Εκπαιδευτής χειριστών ΣμηΕΑ
- Εξωτερικός πιλότος (External Pilot)
- Εσωτερικός πιλότος (Internal Pilot)
- Ε ιδιότητα πτήσεων σε απόσταση με επέκταση οπτικής επαφής (Extended Visual Line of Sight-EVLOS)
- Ε ιδιότητα πτήσεων σε απόσταση πέραν οπτικής επαφής (Beyond Visual Line of Sight - BVLOS)
- Ειδιότητα εναέριων εργασιών
- Ειδιότητα νυχτερινών πτήσεων
- Ειδιότητα πτήσεων πάνω από συγκεντρώσεις ατόμων. Στις άδειες των χειριστών μπορούν να καταχωρηθούν μία ή περισσότερες ικανότητες:
 - Ικανότητα επί αεροπλάνου (Airplane) •
 - Ικανότητα επί ελικοπτήρου (Helicopter)
 - Ικανότητα επί πολυκοπτήρου (Multi-rotor)
 - Ικανότητα επί τύπου
 - Ικανότητα εξειδικευμένων εργασιών.

Γενικότερα, οι νέες θέσεις που θα προκύψουν, θα αφορούν:

_Στην καλύτερη διαχείριση αποθεμάτων μέσω της τεχνολογίας του 3D Mapping και της τεχνολογίας LIDAR.

_Στον τομέα των κατασκευών, επομένως θα σχετίζονται με τις δουλειές των μηχανικών και ίσως να προκύψουν νέοι τομείς κατάρτισης. (ακόμα και εξονυχιστικός μηχανολογικός έλεγχος των εγκαταστάσεων ηλεκτρισμού και ύδρευσης).

_Στον κλάδο της φωτογραφίας ως φωτογράφοι που χρησιμοποιούν αποκλειστικά δρόνους, αλλά και έχουν γνώση της επεξεργασίας φωτογραφιών που προκύπτουν από δρόνους.

_Στον έλεγχο βιομηχανικών περιοχών

_Νέες μορφές εξειδίκευσης ατόμων που σχετίζονται με τις καλλιέργειες

_Χαρτογραφήσεις

_Άτομα του τομέα του Μάρκετινγκ που θα έχουν ως κύριο εργαλείο δεδομένα που προκύπτουν από τη χρήση των δρόνων

_Προγραμματιστές με κύριο αντικείμενο εφαρμογές που σχετίζονται με δρόνους

111: example of a events/releases/PR583836.aspx-and-http://www.reading.ac.uk/news/13-test/-turing-goostman-http://time.com/2847900/eugeneconversation-with-Eugene-Goostman, αμφιβολίες γεννήθηκαν βλέπε: http://www.thestar.com/news/world/2014/06/13/was_the_turing_test_passed_not_everyone_thinks_so.html

112; δεξ: Allen, Varner and Zinser (2000), Asaro (2008), Wallach and Allen (2009)

113: Butler, Frames of War, xi-xiii.

114: Βλέπε: Brian Massumi, 'Perception Attack', 153-85.

115: Merleau-Ponty, The Primacy of Perception, 18.

116: Το ίδιο σ. 139-46

117: "Civilian use of drones in EU", House of Lords, 2015

ΨΡΟΙ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΑ «DRONES»

Μεταποίηση: Μετασχηματισμός της ύλης σε αγαθά_ «μετά»=μετάβαση, ρευστότητα

Μεταποιητική βιομηχανία: μετασχηματισμός του φυσικού κόσμου σε αγαθά

«Η μη_τάξη»: που επέρχεται της κρίσης σηματοδοτεί το γεγονός πως η εργασία δεν είναι πια πηγή ταυτότητας

Κληρονομιά/Καινοτομία: Τοπικό/Παγκόσμιο

«Brand experience”_ “Brandscapes”_ “Rebranding”

«Αμφίβιο»: ως «προφητική μετάλλαξη» καθώς είναι ο ενδιαμέσος κρίκος στο γενεολογικό δέντρο κάθε σπονδυλωτού ζώου

«Κηφήνας»: Άεργο

«Θηρευτής» : Predator

«Θεριστής»: Reaper

«Bugsplat»: Σημαδεύω το κόκκινο σημάδι

«The drone President»: Μ. Ομπάμα

«Playstation mentality»

«Φοίνικας»: Τούρκικο drone »_10.000 πόδια για 24 ώρες

“Flyaway”: να πετάξει χωρίς να υπακούει σε καμιά εντολή=κίνδυνος

«dronies»: selfies από drone

“Aerial torpedo”= δρόνος

«Σύστημα Galileo»: η ακρίβεια προσδιορισμού σίγματος

«JARUS»: Η JARUS είναι μια διεθνής ομάδα αρχών πολιτικής αεροπορίας, παρεμφερής με τον πρώην Σύνδεσμο Αεροπορικών Αρχών. ΑΤ, Αυστραλία, ΒΕ, Βραζιλία, DK, Καναδάς, CH, CZ, DE, ES, FI, FR, GR, Ισραήλ, IT, MT, NL, NO, Ρωσική Ομοσπονδία, Νότια Αφρική, ΗΒ, ΗΠΑ είναι μέλη της, καθώς και Eurocontrol και EASA.

«Γεω_περίφραξη»/ “Geofencing”: Ως γεω-περίφραξη νοείται ο περιορισμός της πρόσβασης ενός μη επανδρωμένου αεροσκάφους μέσω του καθορισμού συγκεκριμένων περιοχών στις οποίες αυτό δεν εισέρχεται βάσει του σχεδιασμού του λογισμικού ή/και του υλικού του, ακόμη και εάν ο χειριστής εκούσια ή ακούσια δώσει εντολή στο μη επανδρωμένο αεροσκάφος να εισέλθει στις συγκεκριμένες περιοχές.

RPAS : Συστήματα τηλεχειριζόμενων αεροσκαφών/ «πολιτικά μη επανδρωμένα αεροσκάφη»



SESAR: Ερευνητικό έργο διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας στον ενιαίο ευρωπαϊκό ουρανό.

UAS : Μη επανδρωμένα εναέρια συστήματα

UAV: Μη επανδρωμένα εναέρια οχήματα

Προληπτική ασφάλεια : αφορά στην αναγκαιότητα προβολής και σχεδιασμού τεχνολογιών που επιτρέπουν την πρόβλεψη και τη διαχείριση των αναδυόμενων κινδύνων που απειλούν την ανθρώπινη και τη δημόσια ασφάλεια.

«Στοχευμένη δολοφονία»/ "target-ed killing": αναφερόμαστε συνήθως σε μια εκ προθέσεως φονική επίθεση εναντίον ενός συγκεκριμένου ατόμου που δε βρίσκεται σε κράτηση. Ο όρος δεν είναι ούτε τεχνικός, ούτε νομικός. Ανάλογα με τις συνθήκες κάτω από τις οποίες πραγματοποιείται ένα χτύπημα μπορεί να είναι νόμιμο ή όχι σύμφωνα με το διεθνές δίκαιο .

"Απαγορευμένη Περιοχή (Prohibited Area)" : Εναέριος χώρος καθορισμένων διαστάσεων, επάνω από τις χερσαίες εκτάσεις ή τα χωρικά ύδατα κράτους, εντός του οποίου απαγορεύεται η πτήση αεροσκαφών .

«Παράνομος μαχητής πολέμου»: Μπορεί να στοχευθεί νόμιμα καθώς συμμετέχει σε παράνομη οργάνωση και έχει συνεχή πολεμική δράση.

(περίπτωση Allah Lucky, με 4 χρόνια εχθρική δράση κατά των ΗΠΑ)

«Πράξη πολέμου, εχθρική πράξη (hostile act)»: Αν αυτή η πράξη 1) υπάρχει πιθανότητα να επηρεάσει τις στρατιωτικές επιχειρήσεις του εχθρού ή να προκαλέσει βλάβη σε αθώους πολίτες (=το κατώτατο όριο βλάβης), 2) Άμεση συνάφεια ανάμεσα στην πράξη και στη βλάβη που προέκυψε (π.χ ένας οδηγός φορτηγού που αφήνει πυρομαχικά στην πρώτη γραμμής μάχης είναι νόμιμος θεωρείται ότι εκτελεί εχθρική πράξη, ενώ αν τα πάει στην αποθήκη και εν ευθέτω χρόνο μεταφερθούν στην πρώτη γραμμή, δεν εκτελεί) , 3)πρέπει να αποτελεί μέρος μιας «πολεμοφοδικής σχέσης», ειδικά σχεδιασμένη να προκαλέσει άμεσα το απαιτούμενο κατώτατο όριο βίας για την υποστήριξη ενός συμβαλλόμενου μέρους και σε βάρος άλλου»

"Matternet" : Αυτόματος τρόπος μετακίνησης αγαθών ως επέκταση του internet.

«Μιλιταρισμός»

"Peripheral spaces of the planet" : Pakistan's tribal areas, Yemen, Somalia, Afghanistan

"Dronopolis"

"Biopolis"

"Necropolis": Η πόλη του κοινωνικά_νεκρού

"Surgical precision": Ικανότητα των δρόνων λόγω του λάιζερ που μπορεί αν ενσωματωθεί στην κάμερα που φέρουν

"Lacking the map"

"Kill box"

"Control room"

" Milintertainment" : όρος του P.W Singer που αφορά στη σύνδεση του κόσμου τη ψυχαγωγίας με αυτή του πολέμου

«ICAO (INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANISATION)» : Εδρεύει στο Μόντρεαλ και έχει την ευθύνη για « την προώθηση της ασφαλούς και ομαλής ανάπτυξης της διεθνούς πολιτικής αεροπορίας σε όλο τον κόσμο». Αυτό γίνεται μέσω της δημοσίευσης Standards and Recommended Practises (SARPs). Πρακτικά όλες οι χώρες έχουν υπογράψει το σύμφωνο και τα θέματα ασφαλείας επίκεινται σε ρύθμιση εντός των εθνικών θεσμικών πλαισίων. Αφορά κυρίως σκάφη που πρόκειται να επράσουν τα σύνορα. Τα αεροσκάφη_μοντέλα δεν καλύπτονται για αυτό και κάθε χώρα πρέπει αν θεσπίσει το δικό της θεσμικό πλαίσιο.

Kp index: -It is a scale of numbers between 0 - 9 known as the planetary index. Using this scale, it is easy to determine what kp number you need to have a chance of seeing auroras where you are.

Simulations or Simulations Games:

παιχνίδια που χρησιμοποιούνται για την απόκτηση ή εξάσκηση ικανοτήτων.

Εκμεταλλεμένος: Είναι μια λέξη που χρησιμοποιεί η ΥΠΑ για να διακρίνει το συγκεκριμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο (δηλαδή τον άνθρωπο ή την εταιρεία ή τον φορέα) που κάνει ένα από τα εξής 3 πράγματα: Α. Αποφασίζει που και πότε θα πετάξει ένα ΣμηΕΑ ή Β. Κερδίζει χρήματα από τις πτήσεις ενός ΣμηΕΑ ή C. Κερδίζει χρήματα από την εκμίσθωση του ΣμηΕΑ σε άλλο πρόσωπο ή εταιρεία .

Ψηφιακοί ιθαγενείς : εκείνοι οι οποίοι χειρίζονται με άνεση και φυσικότητα τα ψηφιακά μέσα, έχουν γεννηθεί στον ψηφιακό κόσμο και μπορούν να χρησιμοποιήσουν με άνεση όλα τα αγαθά της ψηφιακής τεχνολογίας.

MSGs: Mobile Serious Games

Παιγνιακό βίωμα: είναι η διαδικασία μέσω της οποίας ο παίκτης κατακτά το στόχο του παιχνιδιού

Παικτικότητα: αποτελεί τη συνισταμένη δύο επιμέρους συνιστωσών, της ευχρηστίας (usability) και της διασκέδασης

Heuristics: είναι εκείνες οι αρχές οι οποίες πρέπει να τηρούνται, ώστε να εξασφαλίζονται τα εξής: άριστη σχεδίαση του παιχνιδιού, παιγνιακό βίωμα με συνοχή-συνέπεια-επιτυχία, υψηλή παικτικότητα

Χτυπήματα με υπογραφή/Signature strikes: Οι Η.Π.Α. έχουν ξεκινήσει να πραγματοποιούν τα λεγόμενα "signature strikes". Δηλαδή χτυπήματα με υπογραφή. Αυτά τα χτυπήματα δεν στοχεύουν συγκεκριμένα άτομα αλλά ολόκληρες ομάδες ατόμων που εμπλέκονται σε ύποπτες δραστηριότητες/ τα χτυπήματα στοχεύουν ομάδες οι ανθρώπους που φέρουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με τρομοκρατική δράση, των οποίων όμως οι ταυτότητες είναι άγνωστες.

«F.A.T.A.»: «η πιο επικίνδυνη περιοχή στον κόσμο» είναι οι φυλετικές περιοχές των Παστούν στο βόρειο-δυτικό Πακιστάν» .

Optical flow: μέσω των διαφορών των pixels των εικόνων από διαδοχικές εικόνες μπορούμε να καταλάβουμε την μετατόπιση του quadcopter, την ταχύτητα ή και την επιτάχυνση του.

«humanitarian assistance»: να βοηθάει κάποιος/κάτι και να δρα προκειμένου να σώσει ζωές, να μειώσει τον πόνο και να διατηρήσει και αν προστατέψει την ανθρώπινη αξιοπρέπεια κατά τη διάρκεια και μετά των έκτακτων συνθηκών .

"global battlefield"/ "global battlespace": αναφέρεται στην πολυδιάστατη φύση του σύγχρονου πολέμου.

Eurocontrol : Ο Eurocontrol είναι ο διορισμένος διαχειριστής του ευρωπαϊκού δικτύου και πρέπει να παρακολουθεί τις επιπτώσεις της ένταξης των RPAS στις επιδόσεις του δικτύου αερομεταφορών.

"Kamikazi": »Β.Κορέα 75 μίλια για 4 ώρες πάνω από 20.000 πόδια ύψος

Ο «εκμεταλλεμένος»: Είναι μια λέξη που χρησιμοποιεί η ΥΠΑ για να διακρίνει το συγκεκριμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο (δηλαδή τον άνθρωπο ή την εταιρεία ή τον φορέα) που κάνει ένα από τα εξής 3 πράγματα: Α. Αποφασίζει που και πότε θα πετάξει ένα ΣμηΕΑ ή Β. Κερδίζει χρήματα από τις πτήσεις* ενός ΣμηΕΑ ή C. Κερδίζει χρήματα από την εκμίσθωση του ΣμηΕΑ σε άλλο πρόσωπο ή εταιρεία.

"cutting the grass before it grows out of control" (να κόψεις το γρασίδι πριν αυξηθεί εκτός ελέγχου): εντολή για τους στρατιωτικούς δρόμους, όταν χρειάζεται να θανατωθούν πιθανοί αντίρτες. Αλλιώς: "pulling the weeds before they overrun the lawn".

"fun-sized terrorists" (μικρού μεγέθους τρομακράτες): οι μικρές σκιές παιδιών τοικών φυλών στο Πακιστάν, που ανιχνεύονται από τους δρόνους που πετούν ψηλά.

"No-doubters" (Όχι_αμφισβητούμενοι): έτσι λέγονται στο στρατιωτικό λεξιλόγιο των στρατιωτικών δρόνων οι στόχοι, των οποίων η ταυτότητα τους ως εχθροί είναι ξεκάθαρη.

"popped his cherry" : όταν κάποιος για πρώτη φορά σκοτώνει με δρόνους

'orchestrating' : ενορχηστρώνω μια αποστολή με δρόνους

GCS: νευρολογική κλίμακα που έχει στόχο να παρέχει ένα αντικειμενικό και αξιόπιστο τρόπο να καταγράφει το επίπεδο συνειδητότητας ενός ατόμου. Θεωρείται απαραίτητο να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με άλλες μεθόδους. (https://en.wikipedia.org/wiki/Glasgow_Coma_Scale και <https://www.mdcalc.com/glasgow-coma-scale-score-gcs>)



Από: Jonathan Carlson

ΠΗΓΕΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Bataille, G., (2013) Η εσωτερική εμπειρία, Μετάφραση, Κομνηνός, Ε. ΙΝΔΙΚΤΟΣ, ΑΘΗΝΑΙ

Morris, L.V. (2015), . On or Coming to your Campus Soon: Drones, Innovative Higher Education, Springer, Τόμος 40, Τεύχος 3, σ. 187-188

Werner M (2011) Coloniality and the contours of global production in the Dominican Republic and Haiti. Anti-pode this issue

Borch M (2001) Rethinking the origins of terra nullius. Australian Historical Studies 117:222-239

Derek Gregory, 'From a View to Kill: Drones and Late Modern War', Theory, Culture and Society 27, nos 7-8 (2011): 190-4.

Merleau-Ponty, The Visible and the Invisible, (1969) Northwestern University Press 629 Noyes St. Evanston, IL 60208

Brian Massumi, 'Perception Attack'

Austin, R. (2010). Unmanned aircraft systems : UAVs design, development and deployment. UK: John Wiley & Sons Ltd.

Aber, J. (2003). Applications of small-format aerial photography in North Dakota. North Dakota Geological Survey Newsletter , σ. 16-19.

Baker, A. K., Fitzpatrick, R. W., & Koehne, S. (2004). High resolution low altitude aerial photography for recording temporal changes in dynamic surficial environments. Regolith (σσ. 21-25). CRC LEME.

J. Blachut, & R. Burkhardt, Ιστορική εξέλιξη των Φωτογραμμετρικών Μεθόδων και Οργάνων (σσ. 1-38). Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, Ελληνική Εταιρεία Φωτογραμμετρίας και Τηλεπισκόπησης.

Campbell, J. B. (2008, January). Origins of Aerial Photographic Interpretation. U.S. Army, 1916 to 1918. Photogrammetric Engineering & Remote Sensing , σ. 77-93.

Jensen, J. R. (2007). Remote sensing of the environment, An earth Resource Perspective. Prentice Hall.

GILLES DELEUZE, Postscript on the Societies of Control, October, Vol. 59. (Winter, 1992), σ. 3-7.

- Dahm, Werner J. A. (2015). "Drones" now and what to expect over the next ten years". In: Bergen and Rothenberg, editors, σ.348-358.
- Gedes, Anne and Ohrstrom, Peter (2013). "Preliminary reflections on a moral Turing test". ETHICOMP 2013, 167-174.
- Wallach, Wendell and Allen, Colin (2012). "Hard Problems: Framing the Chinese Room in which a robot takes a Moral Turing Test". AISB/IACAP, University of Birmingham, 5 July 2012, available at: wendellwallach.com/wordpress/wp-content/uploads2013/10/HardProblems-AISB-IACAP2012-Wallach-and-Allaen.pdf
- Waser, Mark R. (2013). "The bright red line of responsibility". Available [13/paper_29.pdfwww.IACAP.org/proceedings_IACAPat](http://www.IACAP.org/proceedings_IACAPat13/paper_29.pdf)
- Huizinga, J. (1983). Ο άνθρωπος και το παιχνίδι. Αθήνα: Γνώση.
- Prensky, M. (2007). Μάθηση βασιμμένη στο ψηφιακό παιχνίδι. Αθήνα: Μεταίχμιο
- Carvey, C., (1990). Το παιχνίδι: η επίδραση στην εξέλιξη του παιδιού , Αθήνα, Κουτσουμπός Α.Ε.
- Vygotsky, L.S., (2000). Νους στην κοινωνία : Η ανάπτυξη των ανώτερων ψυχολογικών διαδικασιών , (μτφ. Μπίμπου Α., Βοσνιάδου Σ.), Αθήνα, Gutenberg
- Prince, C.,. (1961), «Made in Middle Ages». New York : Dutton press
- Γέρου, Θ., (1984). Το συμβολικό παιχνίδι βάση και αφετηρία καλλιτεχνικής δραστηριότητας στο σχολείο , Αθήνα, Δίπτυχο.
- Χρήστου, Ι. (2007). Παιδί και Ηλεκτρονικό Παιχνίδι. Αθήνα. Ταξιδευτής
- Φουκώ: «Ιστορία της σεξουαλικότητας» (κυκλοφορεί από εκδ. Πλέθρον)
- MARCUSE HERBERT, Ο Μονοδιάστατος άνθρωπος, Αθήνα(1971), Παπαζήσης
- Ρομπ Σιλντς, Λεφέβρ: Έρωτας και Αγώνας, Διαλεκτικές του Χώρου, μτφ. Λία Γυιόκα, Θεσσαλονίκη(2007), Εκδ. ΒΑΝΙΑΣ
- Diana G. Cornelisse, "Splendid Vision, Unswerving Purpose: Developing Air Power for the United States Air Force During the First Century of Powered Flight". Wright-Patterson Air Force Base, Ohio: U.S. Air Force Publications, (2002)
- Bill Yene, "Birds of prey, Predators, Reapers and America's Newest UAVs in Combat", Αυτοέκδοση (2010)

Tom Lansford, "America's War on Terror". Burlington: Ashgate, (2009), σ.105-69
Metin Gurcan (2013) Drone warfare and contemporary strategy making: Does the tail wag the dog?, Dynamics of Asymmetric Conflict: Pathways toward terrorism and genocide, 6:1-3, 153-167

Javier Jordan, "The Effectiveness of the Drone Campaign against Al Qaeda Central: A Case Study", Journal of Strategic Studies, University of Granada, Spain, (2014)

Richard Chard F. Grimmett, "Authorization for the Use of Military Force in Response to 9/11 Attacks", , Congressional Research, (2007)

John Laffin, Swifter than Eagles: The Biography of Marshal of the Royal Air Force Sir John Maitland Salmond (Edinburgh: Blackwood, 1964),

Αρθρα

Priya Satia, Drones: A History from the British Middle East

Ryan Michael Kehoe, "Necropolitics and Contemporary Hungarian Literature and Cinema" page 2 of 10 CLCWeb: Comparative Literature and Culture 11.4 (2009): <<http://docs.lib.purdue.edu/clcweb/vol11/iss4/8>>

John Sifton, "A Brief History of Drones," Έθνος, Φεβρουάριος 27, 2012.

Bio(necro)polis: Marx, Surplus Populations, and the Spatial Dialectics of Reproduction and "Race"¹

Michael McIntyre and Heidi J. Nast International Studies Program, DePaul University, Chicago, IL, USA; mmcintyr@depaul.edu; hnast@depaul.edu, Antipode Vol. 43 No. 2011 Editorial Board of Antipode.

Gabriel Popescu , Topological imagination, digital determinism and the mobile border paradigm, Indiana University South Bend, Department of political science, Nordia Geographical Publications 44:σ.49_55

Asa Kashe, THE THRESHOLD OF KILLING DRONES: THE MODULAR TURING IMITATION GAME

Sandvik and Lohne_ Forthcoming Millennium 2014. The Rise of the Humanitarian Drone: Giving Content to an Emerging Concept

Derek Gregory, "The Everywhere War," The Geographical Journal 177, no. 3 (2011).

Andrea Gilli, Drones for Europe, Brief Issue, 29

Εργασίες

Μπότσογλου Καφένια, «Η δραστηριότητα του παιχνιδιού και το αναλυτικό πρόγραμμα στην προσχολική εκπαίδευση», Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Φλιούκα Παρασκευή , «Τηλεκατευθυνόμενα μη επανδρωμένα συστήματα λήψης εικόνων για τη θεματική και μετρητική τεκμηρίωση του αστικού και περιαστικού χώρου» ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ, Θεσσαλονίκη, Σεπτέμβριος 2013

Σπυρόπουλος Κωσταντίνος, Μυλωνάς, Ευάγγελος, Πτυχιακή εργασία, «ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΜΗ ΕΠΑΝΔΡΩΜΕΝΟΥ ΙΠΤΑΜΕΝΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ», ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΡΗΓΟΡΗΣ , ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ , ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ , ΜΑΡΤΙΟΣ 2017

ΚΑΖΑΝΑ ΑΝΔΡΙΑΝΗ , ΚΡΙΤΣΙΛΙΓΚΟΥ ΕΛΕΝΗ, ΛΟΙΖΟΥ ΕΛΕΝΗ, ΠΑΧΙΤΣΑ ΒΑΓΙΑ , << ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΚΑΙ Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ ΣΤΗ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ>, ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ, ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΤΜΗΜΑ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΟΚΟΜΙΑΣ, ΙΩΑΝΝΙΝΑ, 2013

Παπαδοπούλου Πελαγία, Μαμματά Καλλιόπη, «ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ: ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΙΓΝΙΩΔΟΥΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ», ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ, ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΤΜΗΜΑ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΟΚΟΜΙΑΣ, ΙΩΑΝΝΙΝΑ, 2013

Διπλωματική Εργασία με θέμα «Δημιουργία Ψηφιακού Παιχνιδιού για τη διδασκαλία εννοιών Πληροφορικής σε μαθητές Δ' Δημοτικού» Όνομα Υποψήφιας: Πλουμιδάκη Παυλίνα Α.Μ.: 5236 Επιβλέπων Καθηγητής: Μεϊμάρης Μιχάλης

«Παιχνίδια Σοβαρού Σκοπού : Serious Games » Εισηγητής φοιτητής: Μακρής Χαράλαμπος Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Δρ. Λασπίδου Χρυσή, Επ.Καθηγητής Πανεπιστημίου Θεσσαλίας Βόλος, Μάρτιος 2015

Κοσελόγλου Χρυσάνθος, Η χρήση των μ.ε.α στην εξωτερική πολιτική των Η.Π.Α. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ Μ.Π.Σ. Ευρωπαϊκές Σπουδές και Διπλωματία

Σπερδούλη Ευγενία, Σπυρογιώτη Χριστίνα, Στογιάννη Μαρία, ΕΡΓΑΣΙΑ «Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια ένα σύγχρονο ψυχαγωγικό μέσο και η επιρροή τους στα μικρά παιδιά», , Ιωάννινα 2013

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

<<https://www.nolo.com/legal-encyclopedia/what-do-when-your-neighbor-has-drone.html>>

<Aerial Imagery of Spain's Abandoned Housing Estates Wins DJI Drone Photography Award>

<<http://www.bimplus.co.uk/technology/foster-partners-working-drone-system-monitor-big-p/>>

<<https://aoarchitect.us/projects/g107-baoan/>>

<<https://www.gadarchitecture.com/en/media-city>>

<http://www.laurencomito.com/category/projects/container/qrcode_prints/>

<<https://www.gocodes.com/drones-are-using-qr-codes-for-automated-inventory-counts>>

<<https://3dr.com/blog/drones-are-making-as-built-surveys-5x-more-efficient/#>>

<<http://cityofdrones.io/>>

<<http://www.thehumanitarianspace.com/2014/08/zoning-and-urban-land-use-planning-for.html>>

<<http://www.idsc.ethz.ch/research-dandrea/research-projects/aerial-construction.html>>

<<http://www.mapgage.com/drones-in-construction/>>

< <https://www.archdaily.com/77103/big-s-proposal-for-the-audi-urban-future-award/>>

<<http://hellasdrones.com/2017/03/%CF%87%CF%81%CE%AE%CF%83%CE%B7-%CF%84%CF%89%CE%BD-drone-%CE%B3%CE%B9%CE%B1-3d-modeling-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CF%84%CE%BF%CF%80%CE%BF%CE%B3%CF%81%CE%B1%CF%86%CE%B9%CE%BA%CE%AD%CF%82-%CE%B5%CF%81%CE%B3/>>

<<https://www.dronesense.com/>>

<<https://www.dronedeploy.com/>>

< <https://www.smithsonianmag.com/science-nature/drones-are-ready-for-takeoff-160062162/?no-ist>>

<<https://www.dezeen.com/2018/03/22/priestmangoode-dragonfly-concept-drone-delivery-system/>>

<<https://www.designboom.com/technology/samsung-patents-drone-eye-02-19-2018/>>

<<https://www.designboom.com/technology/drones-lego-world-expo-creations-02-15-2018/>>

<<https://www.designboom.com/technology/omnicopter-omni-directional-drone-01-05-2018/>>

<<https://www.architectural-review.com/comment-and-opinion/drone-city-how-unmanned-drones-will-change-urbanism-for-the-better/8664997.article>>

<<http://money.cnn.com/video/technology/2017/11/14/slaughterbots-autonomous-drones-film.cnnmoney/index.html>>

<<https://www.techradar.com/news/photography-video-capture/the-best-5-movie-scenes-shot-using-drones-1302565>>

<<https://dronelife.com/2018/04/17/drone-industry-leaders-airmaps-new-ceo-is-an-optimist/>>

<<https://dronelife.com/2018/04/16/kittyhawk-insights-an-in-depth-look-at-laanc/>>

<<https://kittyhawk.io/business>>

<<http://hellasdrones.com/2017/03/%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%81%CE%B1-drone-%CE%BCatrice-200-drone-%CF%80%CE%B1%CE%B-D%CF%84%CE%BF%CF%83-%CE%BA%CE%B1%CE%B9%CF%81%CE%BF%CF%85/>>

<<http://hellasdrones.com/2017/07/%CE%B1%CF%80%CE%BF%CE%BA%CE%BB%CE%B5%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%B1-%CE%B7-%CF%8D%CE%BB%CE%B7-%CE%B5%CF%81%CF%89%CF%84%CE%B7%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%BF%CE%BB%CF%8C%CE%B3%CE%B9%CE%B1-%CE%B3%CE%B9/>>

<<https://www.wetalkuav.com/the-rise-of-insect-inspired-drones/>>

<<https://dronelife.com/2018/05/17/mit-researchers-vr-autonomous-drones/>>

<<https://dronelife.com/2018/05/16/drones-in-mining-a-special-kind-of-drone-for-inaccessible-spaces/>>

<<http://www.iefimerida.gr/news/199011/pasignostes-markes-poy-gennithikan-gia-hari-toy-stratoy-tis-xeroyn-oloi-pleon-eikones>>

<<http://tvxs.gr/news/istoria/pos-pagoto-boithise-tin-ameriki-ston-polemo>>

<<http://www.differencebetween.net/technology/industrial/difference-between-uav-and-rpv/>>

<<http://www.businessinsider.com/a-history-of-commercial-drones-2016-12>>

<<http://www.tovima.gr/science/article/?aid=848754>>

<<https://powerpolitics.eu/%CF%84%CE%BF-%CF%80%CE%B1%CF%81%CF%8C%CE%BD-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CF%84%CE%BF-%CE%BC%CE%AD%CE%B-B%CE%BB%CE%BF%CE%BD-%CF%84%CF%89%CE%BD-drones/>>

<https://www.slideshare.net/ssuserbbb911/drones-final?qid=ab2f6d43-fde5-47b4-85ba-469e7f3a43a1&v=&b=&from_search=2>

<https://dagr.hcaa.gr/el/docs/DAGR_QS_el.pdf>

<<https://www.independent.co.uk/life-style/design/robot-cities-urban-prototypes-future-living-technology-tokyo-singapore-dubai-a8334606.html>>

<<https://www.theguardian.com/world/2015/nov/18/life-as-a-drone-pilot-creech-air-force-base-nevada>>

< <http://foreignpolicy.com/2014/11/06/interview-with-a-u-s-air-force-drone-pilot-it-is-oddly-war-at-a-very-intimate-level/>>

<<https://www.smithsonianmag.com/science-nature/why-people-comfortable-with-small-drones-180951433/>>

EΙΚΟΝΕΣ (με τη σειρά που εμφανίζονται ως ολόκληρες σελίδες)

σ.14: <http://www.fantastikosorizontas.gr/kostasvoulazeris/th.php?ID=carto_ptitikes>

σ.16: [american-magazine-of-aeronautics-volume-08-01-january-1911-12](#)

σ.17: [american-magazine-of-aeronautics-volume-08-01-january-1911-44](#)

σ.18: [american-magazine-of-aeronautics-volume-08-01-january-1911-11](#)

σ.19: πηγή: Διαδίκτυο

σ.32: πηγή: Διαδίκτυο (<https://www.google.com/search?q=0009b60b0a574f387b422747dba8b847&tbm=isch&source=univ&sa=X&ved=2ahUKEwjP-ZierZXgAhUSxxoKHUkdD7MQsAR6BAGAEAE&biw=1366&bih=608#imgrc=KO-MvM0TmtTylM:>)

σ.35: "An air force pilot conducts a training flight at Creech air force base, Nevada.
Photograph The Washington Post GettyImages"

σ.47: Απόσπασμα φωτογραφίας από τον: Gabriel Scanu

σ.57: Vintage Marx Medical Team World War II Plastic Soldiers to the Rescue!
April 22, 2015 by rmthompson

σ.97: < <https://blog.adafruit.com/2014/06/02/small-drones-totally-ok-drones-droneday/>>, σκίτσο του Jonathan Carlson

