

Αυτόματον: Περιοδικό Ψηφιακών Μέσων και Πολιτισμού

Τόμ. 4, Αρ. 1&2 (2026)

Αλγοριθμικοί πολιτισμοί και Τεχνητή Νοημοσύνη



Αυτοματοποίηση, bots και τεχνητή νοημοσύνη στο παιχνίδι World of Warcraft

Πέτρος Πετρίδης

doi: [10.12681/automaton.45564](https://doi.org/10.12681/automaton.45564)

Copyright © 2026



Άδεια χρήσης [Creative Commons Αναφορά 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Βιβλιογραφική αναφορά:

Πετρίδης Π. (2026). Αυτοματοποίηση, bots και τεχνητή νοημοσύνη στο παιχνίδι World of Warcraft. *Αυτόματον: Περιοδικό Ψηφιακών Μέσων και Πολιτισμού*, 4(1&2), 135–159. <https://doi.org/10.12681/automaton.45564>

Αυτοματοποίηση, bots και τεχνητή νοημοσύνη στο παιχνίδι World of Warcraft

Πέτρος Πετρίδης*

Περίληψη

Σε αυτό το κείμενο διερευνώ πρακτικές, αντιλήψεις, συναισθήματα και ρητορικές των παικτών του Μαζικού Διαδικτυακού Παιχνιδιού World of Warcraft (WoW) αναφορικά με μορφές αυτοματοποίησης και Τεχνητής Νοημοσύνης (ΤΝ) που αναπτύσσονται στο πλαίσιο του. Ειδικότερα, επικεντρώνομαι στα farming bots, συγκεκριμένες μορφές ΤΝ και αυτοματοποίησης, οι οποίες χρησιμοποιούνται για την παράκαμψη πρακτικών που από πολλούς παίκτες –αν και απαραίτητες για την πρόοδό τους στον κόσμο του παιχνιδιού– δεν βιώνονται ως παιγνιώδεις, αλλά ως βαρετές και καταναγκαστικές. Η διερεύνηση των παραπάνω μπορεί να αναδείξει τα φαντασιακά που συγκροτούνται σε σχέση με αυτές τις τεχνολογίες· πώς, δηλαδή, οι παίκτες φαντάζονται την ΤΝ, τι θεωρούν ότι είναι και τι όχι, καθώς και σε ποιες αξιολογικές κρίσεις προβαίνουν (π.χ. αν θεωρούν δίκαιες και θεμιτές συγκεκριμένες εφαρμογές της). Μέσω αυτών των φαντασιακών μπορούμε ακόμη να ανιχνεύσουμε φόβους, ανησυχίες, στερεοτυπικές αντιλήψεις, ελπίδες και προσδοκίες των παικτών για την ΤΝ και τα αυτοματοποιημένα αλγοριθμικά συστήματα. Μπορούμε, τέλος, να κατανοήσουμε πώς αυτά τα φαντασιακά διαμορφώνονται από ευρύτερες τεχνο-πολιτισμικές, οικονομικές και γεωπολιτικές διαδικασίες που υπερβαίνουν τον κόσμο του παιχνιδιού και πώς με τη σειρά τους διαμορφώνουν σχέσεις μεταξύ παικτών, αλλά και μεταξύ παικτών και μη ανθρώπινων δρώντων.

Λέξεις κλειδιά: τεχνητή νοημοσύνη, bots, αυτοματοποίηση, ανθρωπολογία, Μαζικά Διαδικτυακά Παιχνίδια.

* Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Κοινωνικής Ανθρωπολογίας, Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών, p.petridis@panteion.gr.

Automation, bots and artificial intelligence in World of Warcraft

Petros Petridis*

Abstract

In this paper, I examine the practices, perceptions, affects and rhetorics of players of the massively multiplayer online game World of Warcraft (WoW) concerning forms of automation and Artificial Intelligence (AI) developed within its framework. Specifically, I focus on farming bots, a specific form of AI and automation, which are used to bypass practices that, while considered necessary for progression within the game world, many players do not see them as playful, but rather as boring and coercive. Examining these practices allows us to reveal the imaginaries that are constructed in relation to these technologies; that is, how players imagine AI, what they consider it to be, and what it is not, as well as what evaluative judgments they make (e.g., whether they consider specific applications fair or legitimate). Through these imaginaries, we are also able to detect players' fears, anxieties, stereotypical assumptions, hopes and expectations about AI and automated algorithmic systems. Finally, we can understand how these imaginaries are shaped by broader techno-cultural, economic, and geopolitical processes that transcend the game world and how, in turn, they shape relationships both among players, and between players and non-human actors, as well.

Keywords: artificial intelligence, bots, automation, anthropology, massively multiplayer online games.

* Assistant Professor, Department of Social Anthropology, Panteion University of Social and Political Sciences, p.petridis@panteion.gr.

Εισαγωγή

Κατά τη διάρκεια του 21ου αιώνα οι διαδικασίες αυτοματοποίησης μέσω των ψηφιακών τεχνολογιών και ειδικά της ΤΝ εντατικοποιήθηκαν σε βαθμό άνευ προηγουμένου, συμβάλλοντας σε ριζικές αλλαγές στα πεδία της εργασίας, της εκπαίδευσης, της διακυβέρνησης, της ιατρικής, της διασκέδασης, της απονομής δικαιοσύνης κ.ο.κ. Ο όρος «αυτοματοποίηση» είναι ιδεολογικά φορτισμένος. Συχνά επικοινωνείται ως λύση για όλα τα κοινωνικά προβλήματα ή ως ο απόλυτος κίνδυνος που οδηγεί στην αντικατάσταση και στον αφανισμό του ανθρώπινου παράγοντα. Ως αποτέλεσμα της παραπάνω πόλωσης, η έρευνα για την αυτοματοποίηση και την ΤΝ τείνει συχνά να περιορίζεται σε –και ενίοτε να επικυρώνει– δύο ανταγωνιστικά φαντασιακά (Pink κ.ά. 2022: 3-4). Αφενός το «βιομηχανικό φαντασιακό» που αναπαριστά τις τεχνολογίες αυτοματοποίησης ως ομοιογενείς και ικανές να δώσουν με ντετερμινιστικό τρόπο «μαγικές λύσεις» σε όλα τα κοινωνικά προβλήματα και, αφετέρου, ένα «ανταγωνιστικό φαντασιακό», σύμφωνα με το οποίο οι άνθρωποι τείνουν να γίνονται περιττοί σε ένα μεγάλο φάσμα πρακτικών και δραστηριοτήτων, μετατρέπονται σε συλλογές δεδομένων και, εντέλει, εκτοπίζονται και αποανθρωποποιούνται από την ΤΝ και την αυτοματοποίηση (ό.π.).

Και στις δύο περιπτώσεις οι διάφορες μορφές ΤΝ προσλαμβάνονται ως αυτόνομες οντότητες, πέρα από κάθε μορφή ανθρώπινης σκέψης, γνώσης, ρητορικής, φαντασίας και πρακτικής. Εντούτοις, οι διάφορες μορφές ΤΝ, ακόμη και στη σύγχρονη συνθήκη με τις εξελιγμένες επιτελεστικές ικανότητες της μηχανικής μάθησης και των νευρωνικών δικτύων, παραμένουν ενταγμένες σε πλέγματα τεχνο-κοινωνικών σχέσεων. «Τα συστήματα, οι τεχνολογίες και οι συσκευές τεχνητής νοημοσύνης και αυτόματης λήψης αποφάσεων δεν υπάρχουν και δεν μπορούν να υπάρχουν ανεξάρτητα ή αυτόνομα από την ανθρώπινη σκέψη, ενσωμάτωση και δράση. Είναι πάντα άρρηκτα συνδεδεμένα με τον άνθρωπο· εμπλέκονται σε κοινωνικές σχέσεις, πολιτισμικά πλαίσια και ανθρωπογενείς υποδομές και θεσμούς» (Lupton 2019, στο Pink κ.ά. 2022: 3). Αυτή η θέση δεν πριμοδοτεί κάποιον ακραίο ανθρωποκεντρισμό, αλλά επισημαίνει ότι η αποκλειστική εστίαση στο τεχνολογικό, δεν ολισθαίνει απλώς σε παράδοξους ντετερμινισμούς, αλλά νομιμοποιεί κυρίαρχα φαντασιακά που υπεραπλουστεύουν τις ανθρωποτεχνολογικές συναρμογές που αναδύονται στα τεχνοποπία της σύγχρονης μεταψηφιακής συνθήκης.

Η ανθρωπολογική πρόταση για να αποφύγουμε τις προαναφερθείσες υπεραπλουστεύσεις είναι η εστίαση της εμπειρικής εθνογραφικής μελέτης της αυτοματοποίησης και των ποικίλων μορφών ΤΝ σε καθημερινά, πεζά και τετριμμένα κοινωνικο-πολιτισμικά πλαίσια (Pink κ.ά. 2022: 1). Η εθνογραφική έρευνα μπορεί να αναδείξει τι σημαίνει ένας αλγόριθμος στην πράξη, πώς τον κατανοούν τα ίδια τα υποκείμενα της έρευνας και τι ρητορικές αρθρώσουν για αυτόν (Seaver 2017), συμβάλλοντας έτσι στην επανανθρωποποίηση της μελέτης των εν λόγω τεχνολογιών (Pink κ.ά. 2022: 1-4). Ένα από τα πλέον δημοφιλή καθημερινά τεχνο-κοινωνικά πεδία που ακμάζουν στα τεχνοποπία του 21ου αιώνα και προσφέρονται για σχετικές μελέτες είναι τα Μαζικά Διαδικτυακά Παιχνίδια. Κατεξοχήν αλγοριθμικά τέχνηρα που δεν θα μπορούσαν να υπάρχουν χωρίς την αυτοματοποίηση, τους αλγόριθμους και την ΤΝ, τα διαδικτυακά παιχνίδια αποτελούν πεδία ανάπτυξης ποικίλων μορφών αυτοματοποι-

ησης και από τους ίδιους τους παίκτες. Δεκάδες λογισμικά δημιουργούνται από τους παίκτες και ενσωματώνονται ως πρόσθετα (addons) και τροποποιήσεις (mods/modifications) στα παιχνίδια με σκοπό την αυτοματοποίηση σύνθετων ενεργειών που εναλλακτικά θα έπρεπε να επιτελούν οι ίδιοι/ες. Πολλά από αυτά τα λογισμικά εντάσσονται οργανικά στα παιχνίδια με άδεια των εταιρειών παραγωγής, ενώ άλλα απορρίπτονται και η χρήση τους θεωρείται παραβατική. Επιπλέον, αποτελούν συχνά σημείο τριβής και σύγκρουσης μεταξύ των παικτών για διάφορους λόγους, όπως συμβαίνει για παράδειγμα με τα λογισμικά αυτοματοποίησης που καταγράφουν, ποσοτικοποιούν και δημοσιοποιούν τις επιδόσεις των παικτών, τα οποία από κάποιους παίκτες θεωρούνται τεχνολογίες που συμβάλλουν στη διευκόλυνσή τους, ενώ για άλλους γίνονται αντιληπτά ως εργαλεία επιτήρησης και συνεχούς αυτο-αξιολόγησης που μετατρέπουν το παιχνίδι σε πρόβλημα που απαιτεί μαθηματική λύση (Paul 2011, Πετρίδης 2023).

Οι μορφές αυτοματοποίησης που αποτελούν αφορμή για τις μεγαλύτερες συγκρούσεις μεταξύ παικτών, αλλά και μεταξύ παικτών και εταιρειών, είναι τα farming bots. Τα farming bots χρησιμοποιούνται για την παράκαμψη της πρακτικής του farming· της συγκομιδής ψηφιακών πρώτων υλών (ξυλεία, ορυκτά κ.ά.), εξοπλισμού και χρυσού (το βασικό συνάλλαγμα του παιχνιδιού) και πόντων εμπειρίας. Το farming συνίσταται σε επαναλαμβανόμενες και τυποποιημένες δραστηριότητες που από πολλούς παίκτες δεν βιώνονται ως παιγνιώδεις, αλλά ως βαρετές και καταναγκαστικές. Είναι, ωστόσο, απαραίτητες ώστε οι παίκτες να κερδίσουν εικονικά χρήματα, εξοπλισμό και πρώτες ύλες για να προοδεύσουν ανεβάζοντας σε υψηλότερο επίπεδο και να αναμετρηθούν με προκλήσεις υψηλότερου βαθμού δυσκολίας και υψηλότερων ανταμοιβών. Η δημιουργία και χρήση αυτών των bots θεωρείται από πολλούς παίκτες cheat (ένας άδικός τρόπος να παίζει κανείς το παιχνίδι) που έχει καταστροφικές συνέπειες για την εμπειρία και την οικονομία του παιχνιδιού, οδηγώντας σε πληθωριστικές τάσεις και υπονόμηση των κοινοτικών σχέσεων.

Πέρα από τις τεχνικές τους εφαρμογές, στο επίπεδο της δημόσιας σφαίρας, τα bots επενδύονται με συγκεκριμένες ρητορικές και αναπαρίστανται με συγκεκριμένους τρόπους. Αυτές οι ρητορικές και αναπαραστάσεις μπορεί να αποσκοπούν στην απαξίωση πολιτικών αντιπάλων και κοινωνικών διαμαρτυριών (για παράδειγμα οι ρητορικές περί του ρόλου ρωσικών bots στις συγκεντρώσεις για τα Τέμπη), στην επιρροή του εκλογικού σώματος (βλ. αμερικανικές εκλογές του 2016, περίπτωση Team Jorge κ.ά.), στη διαφήμιση του κυβερνητικού έργου στο πλαίσιο του οποίου η TN και η αυτοματοποίηση ταυτίζονται με την έννοια της ανάπτυξης και της παράκαμψης της γραφειοκρατίας. Είναι τεχνολογίες που επενδύονται με αξιολογικές κρίσεις και κάποιες χρήσεις τους θεωρούνται θεμιτές ενώ άλλες όχι. Συνεπώς, τα φαντασιακά για την TN και την αυτοματοποίηση δεν συγκροτούνται εντός πολιτισμικού κενού, αλλά επηρεάζονται από μιντιακές αναπαραστάσεις και από ευρύτερες τεχνο-πολιτισμικές, γεωπολιτικές και οικονομικές διαδικασίες. Δεν μένουν στατικά μέσα στον χρόνο, αλλά μετασχηματίζονται δυναμικά.

Όπως θα υποστηριχθεί στη συνέχεια, οι αντιλήψεις και οι πεποιθήσεις των παικτών αναφορικά με το gold farming συμβάλλουν στη συγκρότηση φαντασιακών που κατά την πρώιμη φάση του παιχνιδιού (2005-2010) επενδύθηκαν με έντονα οριενταλιστικά στοιχεία. Πρακτι-

κές «αθέμιτου» farming που επιτελούνταν σε πολλές χώρες έτειναν να ταυτίζονται αποκλειστικά με την Κίνα, παράγοντας αναπαραστάσεις του κινεζικού πολιτισμού και της κινεζικής οικονομίας και τεχνολογίας ως υποδεέστερων από τα αντίστοιχα της Δύσης. Με το πέρασμα στη δεκαετία του 2010 και τις μεταβολές που αυτή συνεπάγεται (διάχυση αυτοματοποιημένων αλγοριθμικών συστημάτων, εκτίναξη του αριθμού των χρηστών του διαδικτύου και συνακόλουθοι μετασχηματισμοί της δημογραφίας τους, καθιέρωση της Κίνας ως πανίσχυρου οικονομικού και τεχνολογικού «παίκτη»), τα κυρίαρχα φαντασιακά δεν επικεντρώνονται πρωτίστως στο εθνοτικό στοιχείο αλλά στην οντολογική ανησυχία αφανισμού ή αντικατάστασης της ανθρωπότητας. Έτσι, ενώ στην πρώτη φάση ανάπτυξης του farming η ριζική ετερότητα ήταν ο εθνοτικός Άλλος, στη δεύτερη φάση η ριζική ετερότητα είναι εκείνη της τεχνητής ύπαρξης. Πριν να περάσω στην ανάλυση των παραπάνω ζητημάτων, στην επόμενη ενότητα, θα αναπτύξω την έννοια του φαντασιακού.

Η έννοια του φαντασιακού στη μελέτη των τεχνολογιών

Μία σημαντική έννοια που έχει επιστρατευθεί με διαφορετικούς τρόπους σε σχετικές με τις τεχνολογίες μελέτες είναι εκείνη του φαντασιακού (Nardi and Kow 2010, Jasanoff & Kim 2015, Bucher 2017, Pink κ.ά. 2022, Βογιατζής & Βλαχάκης 2022). Στην ανθρωπολογία και την κοινωνιολογία η έννοια της φαντασίας δεν συνεπάγεται την προσπάθεια διαφυγής από το πραγματικό, δεν συνιστά, δηλαδή, φαντασίωση. Για τον Μπένεντικτ Άντερσον (Benedict Anderson 1997) τα έθνη συγκροτούνται ως φαντασιακές κοινότητες και καταλυτικός σε αυτή τη διαδικασία είναι ο ρόλος του «έντυπου καπιταλισμού». Η τεχνολογία της τυπογραφίας παρέχει τη δυνατότητα μαζικής διάχυσης βιβλίων και εφημερίδων σε τοπικές γλώσσες και όχι μόνο στα λατινικά. Έτσι, άνθρωποι που κατοικούν διεσπαρμένοι στον γεωγραφικό χώρο, έχουν πλέον τη δυνατότητα να διαβάζουν σε κοινή γλώσσα, να μοιράζονται αφηγήσεις και εμπειρίες και, σταδιακά, να φαντάζονται τους εαυτούς τους ως συνανήκοντες/ουσες στο ίδιο έθνος με άλλους ανθρώπους που ποτέ δεν θα συναντήσουν πρόσωπο με πρόσωπο. Για τον Αρζούν Απαντουράι (Arjun Appadurai 2014), διαδικασίες της παγκοσμιοποίησης που εντατικοποιούνται από τη δεκαετία του 1980 και έπειτα, όπως οι διεθνικές ροές ανθρώπων, κεφαλαίων, τεχνολογιών, εικόνων και ιδεών που διακινούνται από τα μέσα επικοινωνίας, συμβάλλουν σε σημαντικούς μετασχηματισμούς της έννοιας της φαντασίας. Δεν πρόκειται πλέον μόνο για μια αισθητική και εκφραστική δυνατότητα στο πλαίσιο της τέχνης και του μύθου, ούτε πρωτίστως για μια ατομική υπόθεση. Η φαντασία μετασχηματίζεται σε συλλογικό φαινόμενο και υλοποιείται σε πλήθος κοινωνικών πρακτικών που λειτουργούν οργανωτικά για την ίδια την κοινωνία. Για παράδειγμα, μέσω της κατανάλωσης μαζικών μέσων επικοινωνίας, οι άνθρωποι φαντάζονται πιθανές μελλοντικές ζωές και πράττουν με τρόπους που τους βοηθούν να τις υλοποιήσουν. Αντλώντας από τον Άντερσον, ο κοινωνιολόγος Τσαρλς Τέιλορ (Charles Taylor 2002) εισηγείται την έννοια του «κοινωνικού φαντασιακού». Το κοινωνικό φαντασιακό είναι το σύνολο των τρόπων με τους οποίους μπορούμε να σκεφτούμε και να

φανταστούμε την κοινωνία ως όλον. Πρόκειται, δηλαδή, για το σύνολο των τρόπων με τους οποίους οι άνθρωποι φαντάζονται συλλογικά τη ζωής τους, τον εαυτό τους και τις σχέσεις τους με τους/τις άλλους/ες.

Ενώ οι τεχνολογίες και τα μέσα (τυπογραφία, κινηματογράφος, τηλεόραση κ.ά.) είναι σημαντικά στις προαναφερθείσες προσεγγίσεις της φαντασίας και του φαντασιακού, στο συγκείμενο της ψηφιακότητας αποκτούν κεντρική θέση, με διαφορετικό τρόπο στην εκάστοτε ανάλυση. Για την Τάινα Μπούχερ (Taina Bucher 2017), τα «αλγοριθμικά φαντασιακά» συγκροτούνται από τις αντιλήψεις, τις αφηγήσεις, τις προσδοκίες, τα συναισθήματα και τις πεποιθήσεις των χρηστών σχετικά με το τι είναι, τι θα έπρεπε να είναι, τι κάνουν και τι θα έπρεπε να κάνουν οι αλγόριθμοι και η αυτοματοποίηση. Όπως υποστηρίζουν οι Βογιατζής και Βλαχάκης διερευνώντας τους διαλόγους που επιτελούνται στο πλαίσιο της δημόσιας σφαίρας αναφορικά με τα αλγοριθμικά συστήματα, τα αλγοριθμικά φαντασιακά αποτελούνται από «το δυναμικό σύνολο των οραμάτων, πεποιθήσεων, ελπίδων και φόβων που αποκτούν διαφορετικές κοινωνικές ομάδες για τον κοινωνικό ρόλο των αλγορίθμων» (Βογιατζής & Βλαχάκης 2022: 11). Πιο συγκεκριμένα, η Μπούχερ διερευνά το πώς οι χρήστες παράγουν νόημα για τους αλγόριθμους μέσα από την αλληλεπίδρασή τους με αυτούς. Διερευνά, επίσης, τις πειραματικές στρατηγικές που ενεργοποιούν οι χρήστες για να πετύχουν συγκεκριμένα αλγοριθμικά αποτελέσματα (π.χ. να αποκτήσουν μεγαλύτερη ορατότητα ή αορατότητα στο Facebook επιλέγοντας συγκεκριμένους χρόνους για να αναρτήσουν περιεχόμενο, το πού θα κάνουν like και πού όχι, κ.ά.), πώς αυτές οι στρατηγικές επηρεάζονται από λόγους που παράγουν influencers μιας πλατφόρμας αλλά και πώς οι στρατηγικές των χρηστών και οι σημασίες που αποδίδουν στους αλγόριθμους επηρεάζουν τα αποτελέσματά τους. Η έμφαση της Μπούχερ δεν δίνεται μόνο στο γνωσιακό επίπεδο αλλά και στις συναισθηματικές επιδράσεις που έχουν τα αλγοριθμικά αποτελέσματα στους χρήστες (π.χ. ο θαυμασμός όταν το περιεχόμενο που εμφανίζεται στους χρήστες ταιριάζει με τις προτιμήσεις τους ή η απογοήτευση και η δυσφορία όταν αυτό το περιεχόμενο θεωρείται προσβλητικό και εσφαλμένο). Ένα σημαντικό στοιχείο είναι ότι η Μπούχερ δεν αξιολογεί την τεχνική και επιστημονική ακρίβεια των φαντασιακών των χρηστών. Δεν διερευνά, με άλλα λόγια, αν τα φαντασιακά των χρηστών είναι σωστά ή λάθος, αλλά τα προσλαμβάνει ως σώματα δημοφιλών αφηγήσεων, συναισθημάτων, νοημάτων, πεποιθήσεων και στρατηγικών που συχνά έχουν αποτελέσματα που υπερβαίνουν τον αρχικό σχεδιασμό των αλγορίθμων. Για τους Βογιατζή και Βλαχάκη, «τα φαντασιακά δεν αποτελούν αληθείς ή ψευδείς απεικονίσεις της τεχνολογίας, αλλά περισσότερο καθίστανται σημεία διαμάχης, τα οποία συγχρόνως χαρτογραφούν το κοινωνικό τοπίο όπως αυτό διαμορφώνεται από τις τεχνολογικές εξελίξεις» (Βογιατζής & Βλαχάκης 2022: 11). Μια άλλη σχετική έννοια είναι εκείνη του «κοινωνικοτεχνικού φαντασιακού» των Ζάζανοφ και Κιμ (Jasanooff & Kim 2015). Τα κοινωνικοτεχνικά φαντασιακά αποτελούν τα συλλογικά οράματα μιας κοινωνίας για το μέλλον, συμβάλλοντας στη διαμόρφωση τεχνολογικών και επιστημονικών εξελίξεων, αλλά και εφαρμογής κυβερνητικών πολιτικών. Με τη σειρά τους, αυτές οι εξελίξεις συμβάλλουν στον μετασχηματισμό των φαντασιακών και στους τρόπους με τους οποίους τα μέλη μιας κοινωνίας οραματίζονται το μέλλον τους.

Η πλέον σχετική με τους σκοπούς του παρόντος κειμένου έννοια είναι εκείνη του «ψη-

φιακού φαντασιακού». Η έννοια του ψηφιακού φαντασιακού αναφέρεται σε σύνολα πολιτισμικών αντιλήψεων και εννοιολογήσεων, προβληματισμών και ανησυχιών που αφορούν ψηφιακές τεχνολογίες και πρακτικές, ενώ ταυτόχρονα αρθρώνονται, αναπαρίστανται και κυκλοφορούν σε διάφορα ψηφιακά μέσα (Nardi & Ming Kow 2010). Οι Νάρντι και Μινγκ Κόου διερευνούν το πώς η πρακτική του gold farming στην Κίνα (η συσσώρευση εικονικών χρημάτων, εξοπλισμού και πόντων εμπειρίας στο παιχνίδι WoW και η μετέπειτα ανταλλαγή τους με πραγματικό χρήμα) αναπαρίσταται και κυκλοφορεί σε διάφορα δυτικά μέσα, όπως περιοδικά, ιστολόγια, ερασιτεχνικά και επαγγελματικά βίντεο κ.ά. Αυτές οι αναπαραστάσεις και αφηγήσεις συμβάλλουν στη συγκρότηση ψηφιακών φαντασιακών που εγγράφονται στη μακρά ιστορία της ευρωαμερικανικής σκέψης και λειτουργούν ως οριενταλιστικά πορτρέτα για τον Άλλο (στη συγκεκριμένη περίπτωση για την Κίνα). Μια σημαντική διαφορά ανάμεσα στην έννοια του αλγοριθμικού φαντασιακού και του ψηφιακού φαντασιακού είναι ότι ενώ η Μπούχερ επικεντρώνεται σε μεμονωμένους χρήστες στο μικροεπίπεδο της καθημερινής ζωής, οι Νάρντι και Μινγκ Κόου εστιάζουν σε συλλογικά φαντασιακά που μοιράζονται ολόκληρες κοινότητες, πολιτισμοί και κοινωνίες. Εντούτοις, και στις δύο περιπτώσεις, μέσω της διερεύνησης των φαντασιακών μπορούμε να διαγνώσουμε τους τρόπους με τους οποίους οι χρήστες αντιλαμβάνονται και κατανοούν τους αλγορίθμους, σε ποιες αξιολογικές και κανονιστικές κρίσεις προβαίνουν συγκροτώντας ταξινομικά συστήματα σχετικά με το τι είναι και τι δεν είναι, τι κάνουν ή τι θα έπρεπε να κάνουν οι διάφορες μορφές ΤΝ. Μπορούμε ακόμη να διαγνώσουμε ποιες ανησυχίες, φόβοι, αγωνίες και στερεοτυπικές αντιλήψεις αποκρυσταλλώνονται σε αυτά τα φαντασιακά, πώς διαμορφώνονται από ευρύτερες διαδικασίες πέρα από τον κόσμο του παιχνιδιού, αλλά και πώς συμβάλλουν στη διαμόρφωση πεποιθήσεων, κοινωνικών πρακτικών και σχέσεων μεταξύ ανθρώπων και μεταξύ ανθρώπων και μηχανών. Κατά τη διάρκεια του κειμένου θα αναφέρομαι σε στρατηγικές, πεποιθήσεις, αφηγήσεις και συναισθήματα μεμονωμένων χρηστών αναφορικά με τα farming bots, αλλά η έμφασή μου θα είναι στο πώς μέσα από τον διαμοιρασμό τους, τόσο εντός του κόσμου του παιχνιδιού όσο και μέσω διαφορετικών ψηφιακών μέσων, αποκτούν μαζικές διαστάσεις και λειτουργούν ως συλλογικά φαντασιακά.

Εν αρχή τα bots ήταν άνθρωποι

Από τα τέλη της δεκαετίας του 1990, κατά την οποία τα Μαζικά Διαδικτυακά Παιχνίδια άρχισαν να γίνονται εξαιρετικά δημοφιλή, παίκτες που ονομάζονταν gold farmers έπαιζαν με αποκλειστικό σκοπό να συσσωρεύσουν πόντους εμπειρίας, χρυσό, πρώτες ύλες και εξοπλισμό και, εν συνεχεία, να τα πουλήσουν σε άλλους παίκτες αποκτώντας πραγματικά χρήματα. Αυτή η πρακτική ονομάζεται Real Money Trading (RTM). Αν και απαγορεύεται σε όλα σχεδόν τα παιχνίδια, το RTM δεν μπόρεσε να καταπολεμηθεί ποτέ. Πολλοί παίκτες υποστηρίζουν ότι τα χρήματα που εξοικονομεί η εκάστοτε εταιρεία παραγωγής από τους λογαριασμούς των gold farmers λειτουργούν ως δέλεαρ με αποτέλεσμα να μην λαμβάνονται τα

απαραίτητα μέτρα για την καταπολέμηση του φαινομένου. Οι βασικοί λόγοι για τους οποίους διαμαρτύρονται οι παίκτες που διαφωνούν με το RTM είναι ότι η ακατάσχετη παραγωγή χρυσού οδηγεί την οικονομία του παιχνιδιού σε πληθωριστικές τάσεις και ότι η εμπειρία του παιχνιδιού καταστρέφεται, εφόσον οι farmers δεν αποσκοπούν στη δημιουργία κοινωνικών σχέσεων με άλλους παίκτες αλλά στη συγκομιδή και μεταπώληση εικονικών αντικειμένων.

Ο Τζούλιαν Ντίμπελ (Julian Dibbell 2016: 420-445) είχε περιγράψει την εμπειρία του στο gold farming υποστηρίζοντας ότι οι παιγνιώδεις δραστηριότητες εμπορευματοποιούνται, ενσωματώνονται στις δομές της αγοράς και συμβάλλουν στη συσσώρευση αξίας και κεφαλαίου. Υποστήριξε ότι ειδικά στην Κίνα είχε στηθεί μια ολόκληρη βιομηχανία συγκομιδής από παίκτες-εργάτες που εργάζονταν σε συνθήκες κάτεργου, με εργοστασιακού τύπου βάρδιες, αμείβονταν με χαμηλά ωρομίσθια, ενώ οι εργοδότες τους αντάλασαν, με χρέμα που πρόσφεραν δυτικοί παίκτες, τα όσα οι κινέζοι εργάτες είχαν συσσωρεύσει. Επρόκειτο για μια διαδικασία, που ενώ λάμβανε χώρα στο παιχνίδι, δεν είχε σημαντικές συνέπειες μόνο για την οικονομία του παιχνιδιού αλλά και για την ευρύτερη οικονομία. Για τους παίκτες που είχαν την αγοραστική ικανότητα να αποκτήσουν τα παραπάνω –κυρίως Αμερικανοί, σύμφωνα με τους Ντάιερ-Γουίδερφορντ και Ντε Πίτερ (Dyer-Witthford & de Peuter 2009)– αυτή η πρακτική ήταν επωφελής, δεδομένου ότι μπορούσαν να παρακάμψουν τα βαρετά σημεία του παιχνιδιού, να φτάσουν γρήγορα σε υψηλό επίπεδο και να μπορούν να ψυχαγωγηθούν με πιο παιγνιώδεις συνθήκες και υψηλότερες προκλήσεις. Για τους παίκτες με χαμηλή αγοραστική δύναμη, η εξοικονόμηση χρήματος μέσω του gold farming ήταν ευκαιρία βελτίωσης της οικονομικής τους θέσης.

Ειδικά το WoW αποτελεί το κατεξοχήν παιχνίδι για farming επειδή αντανάκλα τη διπολική λογική της Αυτοκρατορίας στο πλαίσιο της οποίας «η μεγαλύτερη αγοραστική δύναμη εντοπίζεται στην Αμερική, ενώ οι χαμηλότεροι μισθοί εντοπίζονται στην Κίνα» (Steinkuehler, στο Dyer-Witthford & de Peuter 2009: 142). Οι Ντάιερ-Γουίδερφορντ και Ντε Πίτερ υποστηρίζουν ότι οι Κινέζοι gold farmers εργάζονταν σε χώρους που ποίκιλλαν από μικρά καταστήματα μέχρι και μεγάλες επιχειρήσεις εργοστασιακού τύπου και βρίσκονταν κυρίως στις επαρχίες Φουτσιάν και Ζετζιάνγκ. Στο farming απασχολούνταν κυρίως μαθητές, απόφοιτοι σχολείου και εσωτερικοί μετανάστες της Κίνας που εγκατέλειπαν την επαρχία για να εγκατασταθούν στις πόλεις με σκοπό να αντεπεξέλθουν στις νέες απαιτήσεις του κινεζικού κρατικού καπιταλισμού (2009: 145).

Ενώ το gold farming λάμβανε χώρα σε πολλά εθνικά κράτη (Μεξικό, χώρες της ανατολικής Ευρώπης), στη διεθνή βιβλιογραφία, στις αναπαραστάσεις δυτικών μέσων, καθώς και στις ρητορικές και αναπαραστάσεις των παικτών, το μεγαλύτερο ποσοστό των farmers ταυτιζόταν με την Κίνα. Συνεπώς, η πρακτική του gold farming επενδύθηκε με έντονα εθνοτικά στοιχεία. Ο Νικ Γι (Nick Yee) παρομοιάζει τους κινέζους gold farmers με τους κινέζους μετανάστες εργάτες του 19ου αιώνα στις ΗΠΑ. Όπως εκείνοι οι εργάτες κατείχαν έναν υποβαθμισμένο και συχνά ανεπιθύμητο ρόλο στην αμερικανική κοινωνία –δουλεύοντας σε πλυντήρια ή κουρεία–, έτσι και οι farmers αναλαμβάνουν τη «βαριά εργασία» στον κόσμο του παιχνιδιού. Συγκεντρώνουν χρυσό και ανεβάζουν σε επίπεδα χαρακτήρες, ώστε οι πλούσιοι παίκτες να απολαύσουν την πρόοδο χωρίς κόπο. Ωστόσο, όπως συμβαίνει συχνά με με-

τανάστες εργάτες, ανταμείβονται με εχθρότητα και περιφρόνηση (Yee 2006, Dyer-Witthorff & de Peuter 2009: 146).

Σε παρόμοια συμπεράσματα καταλήγει η Λίζα Νακαμούρα (Lisa Nakamura 2009) εξετάζοντας το «Ni Hao (A Gold Farmers Story)», ένα μασίνιμα¹ που είχαν δημιουργήσει παίκτες του WoW για να ασκήσουν κριτική στο gold farming. Στο βίντεο, οι gold farmers εμφανίζονται να φορούν την ίδια ακριβώς ενδυμασία και να χρησιμοποιούν το ίδιο άβαταρ, κρατώντας αξίνες για τη συλλογή ορυκτών, ενώ μέσω των στίχων υπονοείται ξεκάθαρα η ασιατική τους προέλευση. Αυτή η αναπαράσταση ασκεί κριτική στους gold farmers, αλλά όχι στους δυτικούς παίκτες που αγοράζουν τα όσα οι gold farmers συσσωρεύουν και πουλάνε. Επιπλέον, η αναπαράσταση στερεί τους gold farmers από την ανθρωπινότητά τους, παρουσιάζοντάς τους ως μηχανικά NPCs² αντί για πραγματικούς παίκτες-ανθρώπους, γεγονός που ανακαλεί παλιότερες αντιλήψεις στις Ηνωμένες Πολιτείες για τους Ασιάτες εργάτες ως εύκολα αντικαταστάσιμους και αναλώσιμους (2009: 137-138). Έτσι, παρόλο που το gold farming δεν αφορά αποκλειστικά ασιάτες παίκτες, η συγκεκριμένη αναπαράσταση συμβάλλει στη φυλετικοποίηση της εργασίας και στη διαιώνιση ρατσιστικών λόγων και φαντασιακών.

Στην προσπάθειά τους να «ξεσκεπάσουν» τους gold farmers, οι υπόλοιποι παίκτες εκτελούσαν δικής τους έμπνευσης touring test. Το βασικότερο από αυτά ήταν το test της γλώσσας. Έστειλαν ένα whisper³ στο άβαταρ που πίστευαν ότι ήταν gold farmer και αν δεν έπαιρναν απάντηση ή η απάντηση δεν ήταν σε καλά αγγλικά, το συμπέρασμα ήταν ότι επρόκειτο για κινέζο gold farmer. Το test της γλώσσας, σύμφωνα με τη Νακαμούρα, λειτουργεί ως διαδικασία παραγωγής φυλετικών προφίλ στη βάση πολιτισμικών και εθνοτικών στερεοτύπων (απουσίας αλληλεπίδρασης, γλωσσική ανικανότητα). Παρόλο που κανείς δεν μπορούσε να είναι σίγουρος για την εθνοτική ταυτότητα του παίκτη πίσω από το άβαταρ, μέσα από αυτές τις πρακτικές ανίχνευσης ο Άλλος κατασκευάζονταν ως Κινέζος (ό.π. 133).

Ίσως η πιο ενδιαφέρουσα προσέγγιση του φαινομένου είναι εκείνη των Νάρντι και Μινγκ Κόου (Nardi & Ming Kow 2010), οι οποίες, εισάγοντας την έννοια του ψηφιακού φαντασιακού, επιχειρούν να ερμηνεύσουν τις συλλογικές πολιτισμικές αντιλήψεις και ανησυχίες που κατασκευάζονται και διαιωνίζονται μέσω αναπαραστάσεων του gold farming σε διάφορα δυτικά ψηφιακά μέσα. Ο τρόπος με τον οποίο αναπαριστούν το gold farming αυτά τα μέσα συμβάλλει στη συγκρότηση συλλογικών ψηφιακών φαντασιακών για την Κίνα ως χώρα χαμηλής τεχνολογικής ανάπτυξης και χαμηλής κουλτούρας εργασίας, υπεραπλουστεύοντας και διαστρεβλώνοντας πολύπλοκες πραγματικότητες. Αυτή η απεικόνιση ευθυγραμμίζεται με μακροχρόνια στερεότυπα, συγκροτώντας μια συγκεκριμένη εικόνα του Άλλου με σκοπό την ανάδειξη της πολιτισμικής και τεχνολογικής ανωτερότητας του Δυτικού Εαυτού. Παράλληλα, τα ψηφιακά φαντασιακά αντανακλούν αγωνίες, επισφάλειες και αβεβαιότητες που προέκυπταν εκείνη την περίοδο από τους τεκτονικούς μετασχηματισμούς που λάμβαναν χώρα στο επίπεδο της παγκόσμιας οικονομίας, με την Κίνα να έχει αρχίσει να μετατρέ-

1 Βίντεο που παράγονται με οπτικοακουστικό υλικό από τον κόσμο ενός παιχνιδιού.

2 Non-player characters. Χαρακτήρες του παιχνιδιού που δεν τους χειρίζονται οι παίκτες.

3 Τρόπος γραπτής ιδιωτικής επικοινωνίας μεταξύ των παικτών στο WoW.

πεται σε υπερδύναμη, αλλά να θεωρείται ακόμη υπανάπτυκτη αναφορικά με τις τεχνολογικές της ικανότητες (ό.π.).

Οι Νάρντι και Μινγκ Κόου εξετάζουν και αυτές το μασίνιμα «Ni Hao (A Gold Farmers Story)», αλλά δεν επικεντρώνονται στις εθνοτικές και φυλετικές του συνδηλώσεις. Η έμφασή τους δίνεται σε πολιτισμικά, ταξικά και τεχνικά ζητήματα (ικανότητας ή έλλειψης ικανοτήτων). Υποστηρίζουν ότι το βίντεο ενισχύει τα θέματα των χαμηλών μισθών και της πολιτισμικής κατωτερότητας, σκιαγραφώντας την κινεζική οικονομία, την κινεζική τεχνολογία και τον κινεζικό πολιτισμό ως υπανάπτυκτους. Τονίζουν την ανάγκη για εμπειρική μελέτη του gold farming, η οποία θα πρέπει να υπερβαίνει τα συγκεκριμένα ψηφιακά φαντασιακά με σκοπό τη βαθύτερη κατανόηση τη πολυπλοκότητας της εν λόγω πρακτικής. Ένα σημαντικό στοιχείο που αναδεικνύουν είναι η αυτοματοποίηση. Τα φαντασιακά που παράγονται και κυκλοφορούν μέσω δυτικών ερευνητών, παικτών και μέσων είναι περιοριστικά και αποσιωπούν το φαινόμενο του αυτοματοποιημένου botting. «Η χειρωνακτική εργασία τού να παίζει κανείς το παιχνίδι εκτοπίζεται από την αυτοματοποίηση μέσω της ανάπτυξης λογισμικών που καθιστούν περιττή την άμεση αλληλεπίδραση του ανθρώπου-εργάτη» (ό.π.). Αυτές οι διαδικασίες απαιτούν παραγωγή λογισμικών, έλεγχο για σφάλματα, ενημερώσεις και εποπτεία των bots με σκοπό να διασφαλίσουν τη σωστή τους λειτουργία. Συνεπώς, στο πλαίσιο του gold farming, το αυτοματοποιημένο botting συνιστά μια τεχνική εργασία υψηλής ακρίβειας που εκείνη την περίοδο αποσιωπάται από τις δυτικές αναπαραστάσεις, ενώ από τη σκοπιά των ίδιων των Κινέζων γίνεται αντιληπτή ως δείκτης τεχνικής ικανότητας και επιτυχημένης επιχειρηματικής δραστηριότητας (ό.π.).

Παρόλο που η αυτοματοποίηση δεν είχε διαφύγει της προσοχής των προηγούμενων ερευνητών, είχε θεωρηθεί δευτερεύουσας σημασίας. Ο Ντίμπελ (2016: 428-429) υποστηρίζει πως ο αυτοματισμός δεν ήταν ικανός να αντικαταστήσει την ανθρώπινη εργασία των κινέζων εργατών γιατί δεν μπορούσε να γίνει ανταγωνιστικός (αναφέρεται σε κάποιους αμερικανούς farmers που ισχυρίζονταν ότι οι χαμηλοί μισθοί των κινέζων εργατών –περίπου 0,3 δολάρια την ώρα– καθιστούσαν ασύμφορα τα αμερικανικά αυτοματοποιημένα bots). Αυτή η αντίληψη επικυρώνεται και από τον Mithra, έναν αμερικανό gold farmer, που ισχυρίζεται ότι η χαμηλόμισθη εργασία δεν μπορεί να εκτοπιστεί, δεδομένου ότι η αυτοματοποίηση συνεπάγεται υψηλό κόστος (Nardi & Kow 2010). Παρομοίως οι Ντάιερ-Γουίδερφορντ και Ντε Πίτερ (2009: 139) κάνουν μια απλή αναφορά στο αυτοματοποιημένο botting χωρίς να εμβαθύνουν.

Το αυτοματοποιημένο botting, ωστόσο, είχε ήδη σημαντική παρουσία στο παιχνίδι σχεδόν ταυτόχρονα με την κυκλοφορία του και από τη δεκαετία του 2010 επρόκειτο να αντικαταστήσει εξολοκλήρου το χειρωνακτικό. Στο φαντασιακό αυτό αποκρυσταλλώνεται και μια άλλη κυρίαρχη στερεοτυπική δυτική αντίληψη που δεν περιορίζεται μόνο στο κόστος εργασίας, αλλά συμπεριλαμβάνει και τη διάκριση μεταξύ χειρωνακτικής και μη χειρωνακτικής εργασίας. Η πρώτη τείνει να θεωρείται ανειδίκευτη και χαμηλών ικανοτήτων, ενώ η δεύτερη προμοδοτείται ως εργασία που απαιτεί υψηλές γνώσεις και νοητικές ικανότητες. Η διάκριση μεταξύ νου/σώματος και οι συναφείς διχοτομίες μεταξύ χειρώνακτα/μη-χειρώνακτα βασίζονται σε κυρίαρχες κατασκευές και ιεραρχίες μέσα στον ευρύτερο καταμερισμό εργασίας, αλλά και σε κυρίαρχα ταξικά φαντασιακά, όπου οι διανοητικές εργασίες τείνουν να

ταυτίζονται με τα μεσαία στρώματα και οι χειρωνακτικές εργασίες με τα εργατικά. Οι κινέζοι gold farmers δεν θεωρούνται ικανοί από τους δυτικούς παίκτες και τα δυτικά μέσα να αναπτύξουν αυτοματοποιημένα bots, αλλά ταυτίζονται με εργάτες που λόγω χαμηλού εργατικού κόστους παραμένουν ανίκητοι στο πεδίο του χειρωνακτικού gold farming.

Η κυριαρχία της αυτοματοποίησης και οι μετασχηματισμοί των φαντασιακών

Ήδη από το 2005, το bot Glider της εταιρίας MDY Industries με έδρα τις ΗΠΑ και από το 2010 το bot Honorbuddy της Bossland GmbH με έδρα τη Γερμανία αποτελούσαν δημοφιλή bots για την επιτέλεση διαφόρων εργασιών στο WoW. Αυτά τα bots αποκτούνταν με περίπου 25 δολάρια και είχαν δημιουργηθεί από εταιρείες που είχαν την έδρα τους σε δυτικές χώρες. Η Blizzard (εταιρεία παραγωγής του WoW) κινήθηκε νομικά εναντίον τους για παραβίαση των όρων χρήσης του παιχνιδιού και κέρδισε τις δικαστικές διαμάχες. Το αυτοματοποιημένο botting ήταν γνωστό ήδη από την αρχή της ιστορίας του WoW, και παρόλο που το μεγαλύτερο τμήμα του gold farming επιτελούνταν εκείνη την εποχή από ανθρώπους, πολλοί άλλοι παίκτες τους ονόμαζαν bots/μποτάκια. Αυτό συνέβαινε επειδή ο τρόπος παιχνιδιού τους ήταν απολύτως τυποποιημένος. Μάζευαν μία πρώτη ύλη και μετά περίμεναν να κάνει respawn⁴ για να τη μαζέψουν εκ νέου, χωρίς την επιδίωξη αλληλεπίδρασης με άλλους παίκτες (έτσι προκύπτει και η αναπαράστασή τους ως NPCs στο μασίνιμα που προαναφέρθηκε). Εντούτοις, αυτές οι εργασίες ήταν τυποποιημένες για όλους του παίκτες, γεγονός που οφειλόταν στον σχεδιασμό του παιχνιδιού. Τόσο οι gold farmers όσο και οι άλλοι παίκτες αναγκαστικά λειτουργούσαν με τυποποιημένα μοτίβα συμπεριφοράς, γιατί έτσι επιτελούνταν το farming. Και αυτήν ακριβώς την τυποποίηση προσπαθούσαν να αποφύγουν οι παίκτες που είχαν την αγοραστική ικανότητα να καταναλώσουν τα όσα πρόσφεραν οι gold farmers.

Περνώντας στη δεκαετία του 2010 και ακολουθώντας τις τεχνολογικές αλλαγές και τη μεγάλη διάχυση των αυτοματοποιημένων αλγοριθμικών συστημάτων, η διαδικασία του farming άρχισε να μετατοπίζεται οριστικά από τους ανθρώπους προς τα αυτόνομα bots. Αυτή η αλλαγή συσχετισμών μεταξύ ανθρώπων-χειρωνακτών και πλήρως αυτοματοποιημένων bots είχε σημαντικές επιπτώσεις και στα φαντασιακά των παικτών, φέρνοντας διαφορετικές ανησυχίες, φόβους, ελπίδες και επιθυμίες στο προσκήνιο. Οι διαδικασίες αυτοματοποίησης μετασχημάτισαν την ανθρώπινη δράση, μετατοπίζοντάς την προς τη δημιουργία αυτόνομων bots, στη συνεχή βελτιστοποίησή τους, στις διορθώσεις σφαλμάτων και στις ενημερώσεις τους. Επομένως, δεν ήταν απαραίτητο πλέον για έναν άνθρωπο να βρίσκεται μπροστά στον υπολογιστή του για να μαζεύει πρώτες ύλες, εικονικά χρήματα και πόντους εμπειρίας με σκοπό να τα πουλήσει για πραγματικό χρήμα.

Μια σημαντική αλλαγή που προέκυψε από αυτόν τον μετασχηματισμό είναι ότι το bot-

4 Επανεμφάνιση του γραφικού στοιχείου.

ting έπαψε να ταυτίζεται αποκλειστικά με την Κίνα. Αυτό δεν σημαίνει ότι δεν παράγονται τέτοιοι λόγοι από τους παίκτες, αλλά ότι δεν κατέχουν πια κεντρική θέση. Πρόκειται περισσότερο για μια διεύρυνση των φαντασιακών, για μια μετατόπιση της έμφασης και όχι για μια διαδοχή διαφορετικών εξελικτικών σταδίων. Πλέον, πολλοί παίκτες διαφωνούν ρητά με την ταύτιση gold farming και Κίνας, υποστηρίζοντας ότι ανέκαθεν η εν λόγω πρακτική επιτελούνταν από παίκτες-εργάτες πολλών χωρών. Άλλοι υποστηρίζουν ότι ουδέποτε ενεπλάκησαν (ως αγοραστές ή/και πωλητές) με το farming αλλά ούτε και ενοχλήθηκαν από αυτό, ισχυριζόμενοι ότι δόθηκε υπερβολική έμφαση στις αρνητικές του συνέπειες. Σε αυτά τα νέα φαντασιακά αποκρυσταλλώνονται διαφορετικές ιδεολογικές και στερεοτυπικές συνδηλώσεις που δεν εστιάζουν στον μη δυτικό Άλλο ως πολιτισμικά κατώτερο και τεχνολογικά υπανάπτυκτο, αλλά στη σχέση ανθρώπων (Δυτικών) και μηχανών. Αυτά τα φαντασιακά, είναι περισσότερο ετερογενή και αντιφατικά. Οι αντιφάσεις εντοπίζονται τόσο σε αντιλήψεις για τεχνολογικά ζητήματα –όπως το κατά πόσο τα αυτοματοποιημένα bots συνιστούν μορφές TN– όσο και σε οντολογικά και υπαρξιακά ζητήματα, στο πλαίσιο των οποίων ο φόβος για την αντικατάσταση του ανθρώπινου παράγοντα συνυπάρχει με τον θαυμασμό, τον πειραματισμό και τις τεχνολογικές γνώσεις που μπορεί να αποκομίσει κανείς φτιάχνοντας το δικό του bot.

Το ερώτημα της τεχνητής νοημοσύνης

Ο όρος bot προέρχεται από τον όρο ρομπότ, ο οποίος ετυμολογικά έχει τις ρίζες του στην τσεχική γλώσσα και σημαίνει καταναγκαστική εργασία. Τα bot είναι αυτόνομα προγράμματα που μπορούν να εκτελέσουν αυτοματοποιημένες, επαναληπτικές διαδικασίες και να επιλύσουν προβλήματα μιμούμενα την ανθρώπινη συμπεριφορά και σκέψη. Όπως σημειώθηκε παραπάνω, στο πλαίσιο του WoW και πολλών άλλων παιχνιδιών, οι διαδικασίες αυτοματοποίησης με σκοπό τη διευκόλυνση του παιχνιδιού αλλά και την παράκαμψη τυποποιημένων και βαρετών διαδικασιών είναι παρούσες από τη στιγμή εκκίνησης του παιχνιδιού. Οι πλέον συνηθισμένες τεχνολογίες αυτοματοποίησης στο WoW είναι α) οι μακροεντολές (macros), που επιτρέπουν στους παίκτες να αυτοματοποιούν συγκεκριμένες ακολουθίες (πατώντας ένα πλήκτρο στο πληκτρολόγιο επιτελείται μια αλληλουχία διαδικασιών που εναλλακτικά θα έπρεπε να προκύπτει από το πάτημα πολλών διαφορετικών πλήκτρων), β) οι δέσμες ενεργειών (scripts), οι οποίες είναι ουσιαστικά μικρά προγράμματα αυτοματοποίησης συγκεκριμένων ενεργειών και γ) τα bots, πιο σύνθετα λογισμικά που επικεντρώνονται σε διαφορετικούς στόχους (π.χ. ποσοτικοποίηση των ενεργειών και του στάτους των παικτών με σκοπό τη διευκόλυνση μιας μάχης, συγκομιδή πρώτων υλών κ.ά.).

Ο ιστότοπος HackerBot ειδικεύεται στην ενημέρωση των παικτών αναφορικά με cheats και mods, παρέχει έτοιμα bots, αλλά και γνώσεις για το πώς μπορεί κανείς να δημιουργήσει το δικό του. Σύμφωνα με τον ιστότοπο, τα farming bots και οι δέσμες εντολών συνιστούν μορφές TN, σε αντίθεση με τις μακροεντολές, διότι οι μακροεντολές, ναι μεν αυτοματοποιούν σύνολα ενεργειών αλλά δεν προβαίνουν σε αυτόνομες αποφάσεις. Πέραν, λοιπόν, της

μίμησης της ανθρώπινης συμπεριφοράς, μια κρίσιμη διάσταση για να θεωρηθεί κάτι TN είναι εκείνη της αυτόνομης λήψης αποφάσεων για την επίλυση προβλημάτων (όπως το να εντοπίσει ένα farming bot ένα ορυκτό και να το συλλέξει). Τα farming bots είναι ένα τύπος έμπειρου ή εξειδικευμένου συστήματος που παίζει το παιχνίδι στη θέση ενός ανθρώπου. Πιο συγκεκριμένα, τα farming bots είναι έμπειρα συστήματα βασισμένα-σε-κανόνες (rule-based) που λειτουργούν με συνθήκες (αν ισχύει το A, τότε κάνε το B). Μπορούν να επιτελέσουν αυτόνομα συγκεκριμένες διαδικασίες, χωρίς, ωστόσο να προσαρμόζονται δυναμικά σε αλλαγές του περιβάλλοντος, ακολουθώντας σταθερά μοτίβα συμπεριφοράς. Διακρίνονται σε δύο βασικές κατηγορίες: Η πρώτη κατηγορία είναι τα Pixel ή AutoIt bots, τα οποία συνήθως δημιουργούνται με τη γλώσσα προγραμματισμού AutoIt. Πρόκειται για προγράμματα που διαβάζουν πληροφορίες στην οθόνη και με αυτά τα δεδομένα μπορούν να πάρουν αποφάσεις αναφορικά με την επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων, όπως την πλοήγηση στον χώρο και τη συγκομιδή πρώτων υλών. Η δεύτερη κατηγορία είναι τα memory ή injection bots, τα οποία είναι πιο περίπλοκα και μπορούν να αποκτούν πρόσβαση στη μνήμη του παιχνιδιού, διαβάζοντας και γράφοντας δεδομένα στον κώδικα. Και στις δύο περιπτώσεις, πρόκειται για μορφές αυτοματοποίησης που μιμούνται την ανθρώπινη σκέψη και δράση, προβαίνοντας σε αυτόνομες αποφάσεις με σκοπό την επίλυση ενός προβλήματος ή την επίτευξη ενός στόχου.

Στη βιβλιογραφία, τα έμπειρα συστήματα θεωρούνται μορφές TN. Σύμφωνα με τον ορισμό της Γεωργούλη,

ένα Έμπειρο Σύστημα (ΕΣ [Expert System - ES]) είναι εξ ορισμού ένα σύστημα το οποίο προσπαθεί να επιδείξει ικανότητες στο να λαμβάνει αποφάσεις παρόμοιες με αυτές ενός ειδήμονα (εμπειρογνώμονα) σε έναν γνωστικό τομέα. Πιο απλά, ένα ΕΣ είναι διαλογικό μηχανογραφικό εργαλείο σχεδιασμένο να αναλαμβάνει δύσκολα προβλήματα λήψης αποφάσεων τα οποία βασίζονται σε γνώση συγκεντρωμένη από ειδήμονες. Υπό αυτό το πρίσμα, ένα ΕΣ αναμένεται να ενεργεί σε όλα του τα σημεία παρόμοια με τον τρόπο με τον οποίο θα ενεργούσε ένας ειδήμονας. Τα ΕΣ είναι κλάδος της TN που υπάγεται στο γενικότερο σχήμα των Συστημάτων Βασισμένων στη Γνώση (ΣΒΓ [Knowledge Based Systems - KBS]). Η διαφορά των ΕΣ από τα ΣΒΓ είναι ότι τα πρώτα περιέχουν ειδική γνώση, ενώ τα δεύτερα γενική γνώση ενός συγκεκριμένου κόσμου». (2015: 200)

Για τους Γιαννακάκη και Λιάπη, η TN στα παιχνίδια έχει μακρά ιστορία και μπορεί να πάρει διάφορους ρόλους. Μπορεί να αναλάβει ρόλους παίκτη (π.χ. ενός αντιπάλου του παίκτη-ανθρώπου), αλλά και ρόλους μη-παίκτη, στις περιπτώσεις που πρόκειται για ρόλους που ένας άνθρωπος δεν θα μπορούσε ή δεν θα ήθελε να πάρει (2019: 147). Ένας πολύ γνωστός ρόλος μη-παίκτη στα παιχνίδια είναι τα NPCs, τα οποία δεν μπορούν να επιλέξουν ούτε να διαχειριστούν οι παίκτες. Η κατεξοχήν κατηγορία που μας απασχολεί εδώ ωστόσο, είναι ρόλοι παίκτη που ενώ οι παίκτες-άνθρωποι μπορούν να αναλάβουν, δεν το κάνουν, εφόσον

δεν θέλουν να εμπλακούν στις τυποποιημένες εργασίες του farming. Για αυτόν τον λόγο αναθέτουν αυτόν τον ρόλο σε ένα bot. Έτσι διακρίνουμε τη διαφορά ανάμεσα στα NPCs, τα οποία είναι στοιχεία που εντάσσονται στο παιχνίδι από τους δημιουργούς του, και στα farming bots, που εντάσσονται παράτυπα στο παιχνίδι από τους παίκτες.

Ενώ από τη σκοπιά της βιβλιογραφίας αλλά και των τεχνολογικά καταρτισμένων παικτών που συμμετέχουν στο HackerBot τα bots ταξινομούνται ως μορφές TN, για πολλούς άλλους παίκτες οι ταξινομήσεις διαφέρουν. Σημαντική στην προσπάθεια των παικτών να νοηματοδοτήσουν και να ταξινομήσουν τι είναι και τι δεν είναι, τι κάνει και τι θα έπρεπε να κάνει η TN, είναι η σχέση μεταξύ ανθρώπων, bots και NPCs. Ας θυμηθούμε ότι η ταύτιση των gold farmers στο «Ni Hao», γίνεται με την εικαζόμενη εθνικότητά τους, αλλά και με τα NPCs, γεγονός που για τη Νακαμούρα συμβάλλει στην αποανθρωποποίησή τους σε επίπεδο αναπαράστασης. Οι άνθρωποι-εργάτες της πρώτης φάσης του παιχνιδιού ταυτίζονται με NPCs, ενώ, όπως σημειώθηκε, ακόμη και ρητορικά πολλοί παίκτες τους ονόμαζαν bots, λόγω του τυποποιημένου τρόπου παιχνιδιού τους. Στα φαντασιακά που συγκροτούνται μέσα από αυτές τις ρητορικές και αναπαραστάσεις, εντούτοις, αποσιωπάτο το ότι όλοι οι παίκτες (gold farmers και μη) έπρεπε αναγκαστικά να ακολουθούν τυποποιημένες συμπεριφορές που παρέπεμπαν σε bots ή και NPCs, προκειμένου να αντεπεξέλθουν στο farming. Έτσι, όπως θα δούμε στη συνέχεια, η διάχυση του αυτοματοποιημένου botting σήμερα γίνεται αντιληπτή και ως μορφή αντίστασης στην τυποποίηση που επέβαλε η σχεδίαση του παιχνιδιού πάνω στο ανθρώπινο σώμα και τον ανθρώπινο χρόνο.

Από τη σκοπιά των παικτών, το αν τα NPCs και τα bots (οι δύο κατεξοχήν κατηγορίες οντοτήτων του παιχνιδιού που δεν χειρίζονται οι παίκτες) είναι μορφές TN συνιστά αντικείμενο διαφωνίας. Οι διαφωνίες επικεντρώνονται σε ζητήματα ορισμού της TN, πολυπλοκότητας και απρόβλεπτης συμπεριφοράς, προ-προγραμματισμού και μηχανικής μάθησης. Στον ιστότοπο gaming.stackexchange.com⁵ πριν από 11 χρόνια, ένας χρήστης θέτει το ερώτημα: «Ποια είναι η διαφορά μεταξύ των NPCs και των bots; Τα NPC αναφέρονται μόνο σε χαρακτήρες που ο παίκτης δεν μπορεί να επιλέξει να ελέγξει;» Μία από τις απαντήσεις υποστηρίζει ότι:

Τα bots είναι συνήθως χαρακτήρες ελεγχόμενοι από υπολογιστή που κάνουν αυτό που μπορεί (ή θα έπρεπε) να κάνει ένας παίκτης και συχνά τους παρέχεται υποτυπώδης τεχνητή νοημοσύνη για να το πετύχουν. Τα NPCs εκπληρώνουν ρόλους που οι παίκτες συχνά δεν είναι σε θέση να επιτελέσουν, όπως το να δίνουν αποστολές ή/και να πωλούν αντικείμενα.

Για έναν άλλον χρήστη, η βασική διάκριση είναι ότι

ένα bot αντιπροσωπεύει έναν αυτοματοποιημένο παίκτη, ενώ ένα NPC δεν παίζει καθόλου το παιχνίδι. Ένα NPC είναι ένα τμήμα του παιχνιδιού, ένα τοπο-

5 <https://gaming.stackexchange.com/questions/155747/what-is-the-difference-between-non-player-characters-npcs-and-bots-in-video-ga>

θετημένο αντικείμενο που έχει σχεδιαστεί από τον δημιουργό και υπάρχει για να αλληλεπιδρά με τον παίκτη. Ένα bot, αντίθετα, είναι ουσιαστικά ένας παίκτης του παιχνιδιού που ελέγχεται από έναν υπολογιστή. Ο όρος 'bot' αναφέρεται σε λογισμικό που χρησιμοποιείται για να ενισχύσει ή να αντικαταστήσει τις δεξιότητες ενός ανθρώπου-παίκτη. Για παράδειγμα, ένα 'Aim-Bot' που αναλαμβάνει τη στόχευση, ή ένα 'Farming Bot' σε ένα Μαζικό Διαδικτυακό Παιχνίδι που εκτελεί κουραστικές ή καταναγκαστικές εργασίες.

Οι παραπάνω θέσεις συμπίπτουν με τη διάκριση που έγινε μεταξύ ρόλων παίκτη και ρόλων μη-παίκτη, χωρίς να γίνεται αναφορά στο αν αποτελούν μορφές TN ή όχι. Το ζήτημα αυτό συζητούν παίκτες σε thread στο Reddit.⁶ Ένας παίκτης υποστηρίζει ότι το αν τα bots και τα NPCs είναι TN «εξαρτάται από τον ορισμό της TN. Από τη σκοπιά της ανάπτυξης παιχνιδιών, η TN μπορεί να είναι τόσο απλή όσο ένα σύνολο συνθηκών που πρέπει να πληρούνται για να πραγματοποιηθεί μια συγκεκριμένη ενέργεια. Θα μπορούσε επίσης να είναι τόσο περίπλοκη όσο ένα bot σε ένα παιχνίδι πολλαπλών παικτών το οποίο λαμβάνει αποφάσεις με βάση το περιβάλλον του [...] Σχεδόν όλες οι μορφές TN παιχνιδιών μπορούν να συνοψιστούν σε ένα σύνολο συνθηκών [...] Όλα εξαρτώνται από το πώς ορίζετε τα NPCs και την TN».

Παρομοίως, ένας άλλο χρήστης υποστηρίζει «Ναι. Οτιδήποτε χρησιμοποιεί κώδικα για να λειτουργήσει είναι TN, κατά τη γνώμη μου». Αντιθέτως, ένας άλλος χρήστης ισχυρίζεται ότι «τελικά, οι προγραμματιστές παιχνιδιών έχουν πολύ πιο αδύναμα κριτήρια για το τι είναι TN [...] ο όρος έχει γίνει αντικείμενο κατάχρησης σε βαθμό που δεν έχει καμία σημασία και προσδιορίζει ένα πολύ ευρύ πεδίο μελέτης». Σε συμφωνία με τον προηγούμενο χρήστη, δύο άλλοι υποστηρίζουν ότι δεν πρόκειται για μορφές TN: «Ούτε κατά διάνοια. Είναι απλά βασικές ρουτίνες, όχι έξυπνες» και «δεν πλησιάζουν καν. Έχουν προ-προγραμματισμένες φράσεις και είναι ανίκανα να μάθουν [...]».

Για κάποιους παίκτες και οι δύο οντότητες συνιστούν είτε απλές TN (σύνολα συνθηκών με σκοπό την επιτέλεση μιας συγκεκριμένης ενέργειας) είτε «πιο» σύνθετες TN (αυτόνομη λήψη αποφάσεων), όπως είναι και τα bots. Εντούτοις, άλλοι τονίζουν ότι δεν πληρούν τα κριτήρια «ευφυσής» συμπεριφοράς, ακριβώς επειδή απλώς «αντιδρούν» μηχανικά βασισμένα σε προ-προγραμματισμό και είναι «ανίκανα να μάθουν». Για αυτούς τους παίκτες, η μίμηση και η αυτονομία δεν θεωρούνται αρκετές για να θεωρηθεί κάτι ως TN. Ο βαθμός ευφυΐας και η TN ταυτίζονται με τη δυνατότητα μετασχηματισμού της συμπεριφοράς του bot. Το απρόβλεπτο και οι δυναμικές αλλαγές της συμπεριφοράς είναι ο καθοριστικός παράγοντας έναντι της τυποποίησης που συνεπάγεται ο προ-προγραμματισμός.

Τα farming bots δεν εμπίπτουν στο πεδίο της μηχανικής μάθησης, γεγονός που οδηγεί σε διαφορετικές ταξινομήσεις σχετικά με το αν είναι ή όχι μορφές TN. Τείνουν να έχουν ένα εκκρεμές στάτους. Η διάκριση που γίνεται πρωτίστως στη βάση μεταξύ προ-προγραμματισμού και μηχανικής μάθησης είναι μια διάκριση που εντοπίζουμε και στην περίπτωση των διαλογικών γλωσσικών μοντέλων (chatbot) (π.χ. στη διαφορά μεταξύ βασισμένων-σε-κανό-

6 https://www.reddit.com/r/gaming/comments/6e57ob/are_npcs_ai/

νες chatbot, όπως το Eliza, και chatbot μηχανικής μάθησης, όπως το ChatGPT). Πρόκειται για μια διαφωνία που υπερβαίνει τον κόσμο του παιχνιδιού. Γι' αυτό και κάποιοι από τους παίκτες τονίζουν ότι το βασικό στοιχείο είναι το πώς ορίζει κανείς την TN, σημείο ωστόσο που και πάλι δημιουργεί ανταγωνιστικές ταξινομήσεις, με κάποιους να θεωρούν ότι ο ορισμός έχει ανοίξει τόσο πολύ που πλέον δεν έχει νόημα, ενώ άλλοι, ακολουθώντας έναν ευρύ ορισμό, ταξινομούν, λίγο πολύ, κάθε μορφή προγραμματισμού ως TN. Αυτές οι αντιλήψεις επικυρώνουν το ότι όταν μια τεχνολογία έχει φυσικοποιηθεί και, εν πολλοίς, έχει αντικατασταθεί από συστήματα υψηλότερου βαθμού αυτοματοποίησης, αυτονομίας και πολυπλοκότητας, τείνει να μην προσλαμβάνεται ως TN. Η μηχανική μάθηση παραμένει εξελισσόμενη και απρόβλεπτη και η ευρεία χρήση της μέσω των chatbot είναι πολύ πιο πρόσφατη, με πολλούς παίκτες να μην προσλαμβάνουν τα έμπειρα συστήματα που βασίζονται σε προ-προγραμματισμένους κανόνες ως TN.

Στον ερευνητικό χώρο, ωστόσο, οι δύο αυτές μορφές TN δεν προσλαμβάνονται απαραίτητα ως ανταγωνιστικές. Ο Μάικλ Νεγκνεβίτσκι (Michael Negnevitsky) υποστηρίζει ότι αν και σε αρκετές περιπτώσεις τα τεχνητά νευρωνικά δίκτυα μπορούν να λύνουν προβλήματα πιο αποτελεσματικά από τα έμπειρα βασισμένα-σε-κανόνες συστήματα, αυτές οι τεχνολογίες δεν είναι πλέον ανταγωνιστικές, αλλά συμπληρώνουν η μία την άλλη (2024: 15). Τα κλασικά έμπειρα συστήματα είναι κατάλληλα για εφαρμογές κλειστού τύπου και κατασκευάζονται με σκοπό την εκπλήρωση ενός σκοπού σε ένα πολύ συγκεκριμένο και περιορισμένο τομέα (όπως είναι και η περίπτωση μας, ό.π. 15, 17).

Τα νέα φαντασιακά

Πέρα από το αν τα NPCs και τα bots αποτελούν μορφές TN, από τη ρητορική, τις αντιλήψεις, τις ανησυχίες και τις πεποιθήσεις των παικτών ανάμεσα σε αυτούς τους δύο ρόλους αναδύεται μια επιπλέον σημαντική διαφορά: τα bots δημιουργούνται από παίκτες ή εταιρείες και έχουν έναν λειτουργικό σκοπό που ξεφεύγει από την κανονικότητα του παιχνιδιού, αφού, όπως είδαμε παραπάνω, καλύπτουν ρόλους που ο παίκτης μπορεί να αναλάβει αλλά δεν θέλει. Επίσης, έγινε φανερό ότι τα NPCs, σε αντίθεση με τα bots, δεν είναι απλώς ακίνδυνα για την οικονομία και την εμπειρία του παιχνιδιού, αλλά απαραίτητα δομικά στοιχεία του. Αυτή η διαφοροποίηση συνεχίζει να τροφοδοτεί το φαντασιακό για τα bots ως «παρείσακτων» δρώντων. Το σημείο εστίασης όμως δεν είναι πλέον ο κινέζος Άλλος που καταστρέφει την οικονομία του παιχνιδιού παίζοντας με αθέμιτο και άδικο τρόπο, αλλά η τεχνητή ύπαρξη που απειλεί με αντικατάσταση τους ανθρώπους.

Δεν είναι πλέον η Κίνα που ως ριζική ετερότητα της Δύσης διασαλεύει τους κανόνες του παιχνιδιού, ούτε και οι οριενταλιστικές της αναπαραστάσεις που τη συγκροτούν ως οπισθοδρομική. Εξάλλου, οι συσχετισμοί δυνάμεων μεταξύ Κίνας και Δύσης δεν είναι πλέον εκείνοι που επικρατούσαν πριν από είκοσι χρόνια. Η Κίνα είναι ένα ισχυρός «παίκτης» στο πλαίσιο της παγκόσμιας οικονομίας και το δυτικό κοινό καταναλώνει προϊόντα ηλεκτρονικού εμπορί-

ου από πολλές κινεζικές πλατφόρμες, οδηγώντας τις δυτικές χώρες σε δράσεις για την επιβολή δασμών. Πολλά από αυτά τα προϊόντα δεν θεωρούνται πια κατώτερου επιπέδου, αλλά αντίθετα, εκτοπίζουν αντίστοιχα δυτικά· οι τεχνολογικές δυνατότητες της Κίνας (από τα σμήνη drones και τον στρατιωτικό εξοπλισμό μέχρι το Deepseek) επαιούνται από δυτικά μέσα· ενώ η εργασία σε συνθήκες κάτεργου και ακραίας επιτήρησης επιστρατεύεται στην Κίνα για την παραγωγή «δυτικών» προϊόντων όπως τα iPhone. Η Κίνα παραμένει η αντίθεση της Δύσης, αλλά όχι μέσω της αναπαράστασής της με όρους τεχνολογικής και πολιτισμικής κατωτερότητας. Αντιθέτως, η ετερότητα αυτή τη φορά επισημαίνεται μέσα από την αναπαράστασή της ως δύναμη που έχει τεχνολογικά προοδεύσει σε τέτοιο βαθμό, ώστε αν η δύση δεν ακολουθήσει τα μονοπάτια της Κίνας θα ηττηθεί στην κούρσα της ΤΝ. Σε ό,τι αφορά στις αναπαραστάσεις της αυτοματοποίησης, ενδιαφέρον έχει ότι την περίοδο που γράφεται αυτό το κείμενο, κινέζοι influencers των ΜΚΔ ανταπαντούν στους δασμούς που επιβάλλει η αμερικανική κυβέρνηση στην Κίνα με βίντεο παραγόμενα με ΤΝ, στα οποία απεικονίζονται είτε άγνωστοι αμερικανοί πολίτες είτε πολιτικά πρόσωπα, όπως ο JD Vance και ο Elon Musk, να εργάζονται ως χειρώνακτες εργάτες σε βιοτεχνίες (ράβοντας παπούτσια κλπ.). Μια σαρκαστική αντιστροφή των αναπαραστάσεων που παράγονταν από δυτικούς παίκτες και δημοσιογράφους για το gold farming, η οποία πριμοδοτεί την αυτοματοποίηση έναντι της χειρωνακτικής παραγωγής και κατασκευάζει το πιθανό μέλλον των ΗΠΑ, ως υπανάπτυκτο εξαιτίας της επιθετικής οικονομικής πολιτικής της διοίκησης Trump.

Σε αυτή τη συνθήκη, η επισήμανση των Νάρντι και Μινγκ Κόου σχετικά με την έμφαση που έπρεπε να δοθεί στον αυτοματισμό επιβεβαιώνεται απόλυτα. Η πλήρης εστίαση στους ανθρώπους gold farmers και στην απόλυτη ταύτισή τους με την Κίνα απέτυχε να φέρει στο προσκήνιο τις εταιρείες που δημιουργούν και πωλούν bots, σχετικά sites και δεκάδες tutorial για το πώς ένας παίκτης μπορεί να φτιάξει το δικό του, αλλά και τεχνο-κουλτούρες όπως η botting scene, τα μέλη της οποίας δημιουργούν εξελιγμένα αυτοματοποιημένα bots. Το κυρίαρχο φαντασιακό που διαμορφώνεται σε αυτήν τη συνθήκη είναι διευρυμένο, πιο περίπλοκο και αντιφατικό. Στο πλαίσιό του συνυπάρχουν η περιέργεια, ο πειραματισμός και η εκμάθηση δημιουργίας αυτοματοποιημένων δρώντων με τον φόβο της πλήρους αντικατάστασης του ανθρώπινου παράγοντα από την ΤΝ. Όπως τα φαντασιακά της πρώτης φάσης αντανakλούσαν τις ευρύτερες ανησυχίες και φόβους για τους μετασχηματισμούς που γνώριζε η παγκοσμιοποιημένη οικονομία, έτσι και εδώ μπορούμε να διαγνώσουμε τις ευρύτερες ανησυχίες, αλλά και προσδοκίες της παρούσας ιστορικής φάσης. Η χρήση bots συνεχίζει να βιώνεται από πολλούς παίκτες ως αδικία, παραβίαση και «απειλή» για την οικονομία και την εμπειρία του παιχνιδιού, αλλά παύει σε μεγάλο βαθμό να έχει εθνοτικό πρόσημο. Η κυρίαρχη διαλεκτική δεν είναι αυτή μεταξύ Δύσης/Ανατολής αλλά μεταξύ ανθρώπινων και μη ανθρώπινων δρώντων.

Ένα από τα πιο δημοφιλή θέματα δεκάδων βίντεο στο YouTube είναι ο εκτοπισμός των παικτών από τα bots. Πολλοί παίκτες ισχυρίζονται ότι οι κόσμοι πολλών παιχνιδιών κατοικούνται πλέον περισσότερο από bots παρά από ανθρώπους. Η απειλή έχει γίνει πλέον υπαρξιακή και οντολογική: Οι παίκτες διαμαρτύρονται ότι σε λίγο οι κόσμοι τους θα κατοικούνται μόνο από bots και ότι αρχίζουν να νιώθουν ότι παίζουν μόνοι τους σε μια προσομοί-

ωση. Ένας παίκτης γράφει σαρκαστικά «Αυτό είναι – αυτό είναι που περιμέναμε. Το απόγειο της ισορροπίας στο παιχνίδι. Δεν χρειάζεται πλέον να διαφωνούμε για το ποιος είναι ο καλύτερος παίκτης, ποια είναι η καλύτερη σύνθεση ομάδας ή ποια είναι η καλύτερη στρατηγική για ένα πεδίο μάχης. Τώρα μπορούμε απλώς να κατεβάσουμε ένα πρόγραμμα που θα παίζει κάθε τάξη⁷ με τον ίδιο ακριβώς τρόπο. Το μέλλον είναι εδώ».⁸

Αυτοί οι μετασχηματισμοί των φαντασιακών των παικτών μπορούν να γίνουν αντιληπτοί και μέσω των νέων τεστ ανίχνευσης. Τα νέα *touring* τεστ δεν αποσκοπούν στο να διαγνώσουν αν πίσω από ένα άβαταρ «κρύβεται» ένας κινέζος-παίκτης-εργάτης, αλλά μια TN. Δεκάδες βίντεο και κείμενα εισηγούνται τρόπους για το πώς μπορεί να εντοπίσει κανείς ένα bot. Αυτά τα τεστ ανίχνευσης δεν λειτουργούν ως φυλετικά προφίλ, αλλά ως συμπεριφορικές αναλύσεις που μπορούν να διακρίνουν το ανθρώπινο από το τεχνητό. Επικεντρώνονται στην αναγνώριση μοτίβων της κίνησης των bot στον χώρο (παρακολούθηση *pathing*), η οποία είναι τυποποιημένη και προβλέψιμη. Τις περισσότερες φορές τα bots κινούνται σε απόλυτα ευθείες γραμμές χωρίς αποκλίσεις. Παρομοίως, ενώ αν ένας άνθρωπος συναντούσε μπροστά του ένα εμπόδιο θα άλλαζε πορεία πριν πέσει πάνω σε αυτό, ένα bot είναι πιθανό να πέσει πρώτα πάνω στο εμπόδιο, να προσπαθήσει να το περάσει και είτε να αποτύχει επανειλημμένα είτε ανάλογα με το πόσο εξελιγμένο είναι να αλλάξει πορεία μόνο μετά από έναν συγκεκριμένο αριθμό αποτυχιών.

Ένα ακόμα τεστ είναι ο έλεγχος του τυποποιημένου *rotation*.⁹ Τα περισσότερα bots παρουσιάζουν τυποποιημένες αντιδράσεις σε συγκεκριμένες συνθήκες. Για παράδειγμα κάνουν *heal*¹⁰ στον εαυτό τους όταν η μπάρα υγείας τους βρίσκεται πάντοτε σε ένα συγκεκριμένο ποσοστό και γενικότερα χρησιμοποιούν απολύτως ίδιους χρόνους για τη διεκπεραίωση της ίδιας διαδικασίας. Κάποια τεστ παραμένουν κοινά με το παρελθόν, όπως το τεστ της γλώσσας, μόνο που η μη απάντηση δεν νοηματοδοτείται ως ένδειξη κινεζικότητας αλλά ως ένδειξη τεχνητότητας. Δηλαδή, το ερώτημα δεν είναι πια αν κάποιος είναι κινέζος εργάτης, αλλά αν μια οντότητα είναι μη ανθρώπινη, κι έτσι τα τεστ δεν εξετάζουν πλέον την επάρκεια της αγγλικής γλώσσας, αλλά τη δυνατότητα απρόβλεπτης αντίδρασης, τη μορφολογία της συμπεριφοράς, τις λεπτές διαφοροποιήσεις που αποκαλύπτουν την τεχνητή ύπαρξη.

Για πολλούς παίκτες, η κυριαρχία των bots στα παιχνίδια οδηγεί σε αποανθρωποποίηση των φανταστικών τους κόσμων και επενδύεται με αρνητικό πρόσημο πρωτίστως στη βάση της απόλυτης αυτοματοποίησης, αντικατάστασης ή και εξαφάνισης του ανθρώπινου παράγοντα. Ο φόβος της αντικατάστασης των ανθρώπων από τις μηχανές δεν είναι νέος στον δυτικό κόσμο. Για την ακρίβεια αποτελεί μια από τις πιο συνηθισμένες αναπαραστάσεις στο επίπεδο της δυτικής δημοφιλούς κουλτούρας σε δεκάδες κινηματογραφικές ταινίες του Χόλιγουντ, σε αστικούς μύθους και θεωρίες συνωμοσίας, αλλά και σε ρητορικές και αναπαρα-

7 Βασική κατηγοριοποίηση των διαφορετικών χαρακτήρων σε πολλά διαδικτυακά παιχνίδια.

8 https://www.reddit.com/r/wow/comments/2tdyhn/everyone_is_a_bot_honorbuddy_is_getting/

9 Η αλληλουχία εκτέλεσης των ικανοτήτων (*skills*) του κάθε παίκτη.

10 Κατηγορία ικανοτήτων που επαναφέρει την υγεία/ζωή των χαρακτήρων των παικτών σε υψηλότερα επίπεδα.

στάσεις που αναφέρονται στο τέλος της εργασίας και της δημιουργικότητας. Σε μια πρόσφατη μελέτη (Chi Yam κ.ά. 2023) υποστηρίζεται ότι παρόλο που τα περισσότερα επιτεύγματα της TN λαμβάνουν χώρα στη Δύση, η μεγαλύτερη ενσωμάτωση και εξάπλωση της σε καθημερινό επίπεδο παρατηρείται στην Ασία (Κίνα, Ιαπωνία κ.ά.). Οι αντιστάσεις των Δυτικών στην ενσωμάτωσή της προκύπτουν από νομικές, ιστορικές και θρησκευτικές παραμέτρους, καθώς επίσης και από τον τρόπο έκθεσης των πολιτών απέναντι στην TN. Σε πολλά δυτικά κράτη, οι διαδικασίες ελέγχου και θέσπισης νομικών πλαισίων είναι περισσότερο αυστηρές και χρονοβόρες, συμβάλλοντας έτσι σε οντολογικές ανασφάλειες και σε καθυστερήσεις αναφορικά με την εξοικείωση των πολιτών με την TN. Τα ανιμιστικά στοιχεία που εντοπίζονται στον βουδισμό και τον σιντοϊσμό (στο πλαίσιο του οποίου οι μη ανθρώπινες οντότητες είναι καθοριστικές) επιτρέπουν πιο εύκολα και με λιγότερο φόβο την ενσωμάτωση της TN σε καθημερινές πρακτικές, γεγονός που στα δυτικά κράτη αναστέλλεται από την αντίληψη του «ανθρώπινου εξαιρετισμού» (human exceptionalism) που κυριαρχεί στον χριστιανισμό. Ο έντονος αυτός ανθρωποκεντρισμός συμβάλλει και στην αντίληψη της αυτονομίας των μηχανών ως απειλή (2023: 862-864).

Εντούτοις, στο πλαίσιο του WoW, ο φόβος και η ανησυχία συνυπάρχουν με τη σχεδόν απόλυτη αντιστροφή τους, κάτι που και πάλι υπερβαίνει τους κόσμους των παιχνιδιών. Την ίδια στιγμή που για πολλούς παίκτες αναδύονται ανησυχίες που υπερβαίνουν την αίσθηση της αδικίας και την καταστροφή του βιώματος του παιχνιδιού και φτάνουν να κάνουν λόγο για τον εκτοπισμό τους, για κάποιους άλλους η δημιουργία bot συνιστά πεδίο πειραματισμού, τεχνολογικής εκπαίδευσης, κριτικής απέναντι στις πολιτικές σχεδιασμού της εταιρείας παραγωγού και πολύ συχνά εξοικονόμησης χρημάτων. Ειδικότερα στο πλαίσιο της botting scene, η χρήση bots συχνά προωθείται ως αμφισβήτηση των επιβαλλόμενων χρονικών δεσμεύσεων από τις εταιρείες σχεδίασης παιχνιδιών πάνω στους παίκτες. Πρόκειται για μια υποκοουλτούρα που συνθέτει το πειραματικό έθος με τη συσσώρευση χρημάτων και οδήγησε στην ανάδυση ενός μιντιακού οικοσυστήματος που συντίθεται από servers στο Discord, υπηρεσίες νέφους (cloud) και εξελιγμένα bot, τα οποία πωλούνται σε παίκτες με συνδρομή και απαιτούν συνεχείς ενημερώσεις και προσαρμογές. Τα μοντέρνα διαδικτυακά παιχνίδια έχουν ενσωματωμένα συστήματα που επιβραδύνουν την πρόοδο τεχνητά (time-gating), συνεπάγονται καθημερινές υποχρεώσεις (ημερήσιες αποστολές) και ανταμείβουν τη συνεχή συνδεσιμότητα παρά την απόλαυση του παιχνιδιού. Αυτό δημιουργεί μια αίσθηση χρονικού καταναγκασμού¹¹ που πολλοί παίκτες βιώνουν ως πίεση: Αν ένας παίκτης δεν συνδεθεί για να κάνει τις ημερήσιες αποστολές του, θα μείνει πίσω. Το bot λειτουργεί εδώ σαν ψηφιακός διαμεσολαβητής (proxy) του παίκτη: Παίζει για τον παίκτη όταν εκείνος δεν θέλει ή δεν μπορεί να παίξει. Του επιτρέπει να αποσυνδέεται χωρίς κόστος και έτσι ο παίκτης μετατρέπει τον χρόνο του bot σε δικό του χρόνο. «Ζήσε τη ζωή σου και άσε το bot να ζήσει τη δική του» μου είχε πει κάποτε ένας συμπαίκτης στο WoW. Στην πράξη, το bot γίνεται ένα τεχνολογικό εργαλείο αποενοχοποίησης που συνυπάρχει αρμονικά με τον παίκτη που το χρησιμοποιεί και δεν τον απειλεί με αντικατάσταση. Απεναντίας, αντί να είναι εργαλειακή, η χρή-

11 Για μια σχετική έρευνα στην Ελλάδα βλ. Petridis, P., Stouraitis, E. and Patiniotis, M. (2022).

ση του ενσωματώνει μια αντίσταση στην ιδέα του καθορισμού του χρόνου από τις πολιτικές της εταιρείας. Παράλληλα, οδηγεί και σε μία διάκριση μεταξύ των μελών της botting scene και των normal παικτών (όπως τους ονομάζουν οι πρώτοι) που δεν κατανοούν ότι οι πολιτικές της εταιρείας τους κρατούν εγκλωβισμένους σε μίζερες και καταναγκαστικές πρακτικές.

Η δημιουργία και χρήση bot, πέρα από αμφισβήτηση των πολιτικών της εταιρείας, μπορεί να λαμβάνει χώρα εξίσου για την απόλαυση και τις γνώσεις που προσφέρει. Οι δημιουργοί επιζητούν να εξασκηθούν στον προγραμματισμό, να ελέγξουν τα όρια του παιχνιδιού και να κατανοήσουν τη βαθύτερη λογική του. Αυτό το πειραματικό έθος δεν είναι αντιφατικό με την ηθική του παιχνιδιού, αλλά εγγράφεται σε μια κουλτούρα δημιουργικότητας και περιέργειας που η ίδια είναι παιγνιώδης (όπως το παιχνίδι και ο πειραματισμός με τα προσωποποιημένα GPTs, ή τα δεκάδες πρόσθετα και mods στα οποία αναφέρθηκα εισαγωγικά). Σκοπός των παικτών μπορεί να μην είναι η συγκομιδή χρημάτων, αλλά η ίδια η δημιουργία ενός bot. Εντούτοις, η πρακτική συνδυάζεται πολύ συχνά και με την εξασφάλιση εισοδήματος, εφόσον τα νέα εξελιγμένα bots, όπως έχει αναφερθεί, παρέχονται με χρηματική συνδρομή.

Ειδικότερα σε περιπτώσεις επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν μεγάλους αριθμούς bot (botting farms), η εξασφάλιση χρήματος παραμένει η βασική επιδίωξη. Αν και οι πολιτικές της Blizzard απέναντι στο φαινόμενο έχουν εντατικοποιηθεί με συχνά κύματα αποκλεισμού (ban waves) που λαμβάνουν χώρα ανά 3-4 μήνες, οι τακτικές των botters εξελίσσονται και αυτές. Από τη σκοπιά των παικτών που διαφωνούν με το botting, τα μέτρα της εταιρείας δεν θεωρούνται επαρκή. Συνεχίζει να επικρατεί η αντίληψη ότι στην ουσία η εταιρεία δεν καταπολεμά το φαινόμενο επειδή εξοικονομεί χρήματα. Ως αποτέλεσμα, πολλοί παίκτες οδηγούνται σε ένα είδος αυτοδικίας με σκοπό να «καθαρίσουν» το παιχνίδι από τους παρείσακτους. Αυτό έχει οδηγήσει σε ένα κυνήγι επικηρυγμένων bots από την πλευρά πολλών παικτών. Ο Madskillzshc είναι ίσως ο πιο γνωστός κυνηγός επικηρυγμένων bots (bounty hunter) του WoW. Εκτός από παίκτης του WoW, είναι και δημοφιλής YouTuber που αναρτά περιεχόμενο στο οποίο διδάσκει όχι μόνο πώς να εντοπίσεις ένα bot αλλά και πώς να το σκοτώσεις. Στο κανάλι του υπάρχουν πολλά βίντεο στα οποία ο ίδιος σκοτώνει bots. Συχνά πληρώνεται από παίκτες σε χρυσό για να το κάνει. Ενίοτε, ως πρόκληση καλεί ο ίδιος άλλους παίκτες να σκοτώσουν bots για να τους πληρώσει με χρυσό, εφόσον έχουν καταγράψει και τεκμηριώσει το επίτευγμά τους σε βίντεο. Το να σκοτώσεις έναν χαρακτήρα που ανήκει στο δικό σου faction¹² στο WoW δεν είναι εφικτό από τον προγραμματισμό του παιχνιδιού, παρά μόνο με ελάχιστες εξαιρέσεις. Έτσι, η ενέργεια kill απαιτεί μια νέου τύπου δημιουργικότητα.

Η δράση του συγκεκριμένου παίκτη, καθώς και αρκετών άλλων που μιμήθηκαν το παράδειγμά του, οδήγησε στη συγκρότηση μιας κοινότητας, τα μέλη της οποίας, σε αντίθεση με τα μέλη της botting scene, επιθυμούν τη θανάτωση των bots. Σε σχόλια παικτών που ακολουθούν το κανάλι του Madskillzshc και έχουν ενσωματωθεί σε ένα βίντεό του με τίτλο «If Blizzard Won't Fix The Bot Issue - We'll Do it Ourselves!»,¹³ διαβάζουμε ότι οι παίκτες πρέπει να διδαχθούν πώς να εντοπίζουν και να σκοτώνουν ένα bot, ότι πρέπει να εξεγερθούν

12 Το παιχνίδι χωρίζεται σε δύο factions. Σε καθένα από αυτά ανήκουν συγκεκριμένες τάξεις.

13 <https://www.youtube.com/watch?v=NLVXy7jubrE>

και να γίνουν κυνηγοί κεφαλών, ότι η κοινότητα θα επιβιώσει μόνο σκοτώνοντας τα bots κ.ά.

Πρόσφατα, ο Madskillzzhc, δημιούργησε ένα site στο οποίο διάφοροι παίκτες μπορούν να αναρτούν βίντεο με bots που έχουν σκοτώσει. Όπως υποστηρίζει, σκοπός του ήταν να δημιουργήσει ένα μουσείο και έναν παγκόσμιο μετρητή θανάτων bots. Στο site οι παίκτες τοποθετούνται σε πίνακα κατάταξης ανάλογα με τα kill που έχουν κάνει, ενώ παρατίθενται ο αριθμός του συνολικού χρόνου που χάθηκε για τους bidders για το leveling του bot, καθώς και τα πραγματικά χρήματα, αλλά και ο χρυσός που στερήθηκαν από το σύνολο των kill. Ο τίτλος του site είναι «Hardcore Cleaning Crew» και το λογότυπο γράφει «Cleaning Azeroth» (Azeroth ονομάζεται ο κόσμος του WoW). Στα βίντεό του και στο site παρατίθενται «αφίσες» με επικηρυγμένα bots τα οποία άλλοι παίκτες καλούνται να κυνηγήσουν και να σκοτώσουν με σκοπό να καθαρίσουν το παιχνίδι. Η καθαρότητα του παιχνιδιού προκύπτει από την εξολόθρευση των μιάρων bot. Είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι αυτή η έννοια της καθαρότητας προκύπτει πρωτίστως με σημείο αναφοράς το τεχνητό και όχι το εθνικό.

Ένας όρος που χρησιμοποιείται στο πλαίσιο της συγκεκριμένης κοινότητας είναι εκείνος της Botting Mafia. Πρόκειται για ανεπίσημο όρο που υποδηλώνει την ύπαρξη συντονισμένων επιχειρήσεων botting farms με εξελιγμένα bots. Ο Madskillzzhc παραλληλίζει το οργανωμένο botting με καρτέλ ναρκωτικών που δραστηριοποιείται στο botting επειδή είναι πιο ασφαλές. Έχει υποστηρίξει μάλιστα ότι δέχθηκε απειλές λόγω των βίντεο που ανεβάζει και ότι πληροφορήθηκε για το συγκεκριμένο δίκτυο από έναν παίκτη, ο οποίος ήταν επίσης botter. Ο τελευταίος τον προσέγγισε μέσω Discord και του είπε ότι είναι Σουηδός και ότι χρησιμοποιεί έξι bots με δύο υπολογιστές. Του είπε ακόμη ότι η Botting Mafia εδρεύει στην Ταϊβάν. Το ενδιαφέρον στοιχείο είναι ότι ενώ ο χρήστης που τον προσέγγισε είναι botter, από την πλευρά του YouTube γίνονται μόνο θετικά σχόλια για την επικοινωνία τους. Επίσης, η αφήγηση του Madskillzzhc δεν επικεντρώνεται στο εθνικό στοιχείο της μαφίας (Ταϊβάν). Αντιθέτως, παραθέτει απλώς την πραγματολογική πληροφορία που του έδωσε ο σουηδός botter. Από εκεί και πέρα, υπάρχουν μόνο συνεχείς επισημάνσεις του Madskillzzhc ότι τα bots δεν είναι άνθρωποι, προσπαθώντας να «νομιμοποιήσει» το κυνήγι κεφαλών. Σε πολλά Μαζικά Διαδικτυακά Παιχνίδια το να σκοτώνεις άλλους παίκτες-ανθρώπους αποτελεί παραβατική πρακτική και ονομάζεται griefing. Οι παίκτες που εντοπίζονται να επιτελούν τη συγκεκριμένη πρακτική αντιμετωπίζουν κυρώσεις από την εκάστοτε εταιρεία. Αντιλαμβανόμενος ότι οι πρακτικές του μπορούν να θεωρηθούν griefing, ο Madskillzzhc υποστηρίζει ότι το παιχνίδι είναι δομημένο πάνω στη λογική του να σκοτώνεις NPCs και ένα Bot δεν είναι πραγματικός παίκτης αλλά ένα NPC. Ενώ, λοιπόν, η αναφορά στην εθνική καταγωγή παραμένει ως πραγματολογική πληροφορία, η έμφαση δίδεται και πάλι στο μη ανθρώπινο και στο τεχνητό.

Επίλογος

Το παρόν κείμενο ανέδειξε ότι τα farming bots στο World of Warcraft δεν αποτελούν απλώς τεχνικά εργαλεία ή πρακτικές εξαπάτησης, αλλά κόμβους σύνθετων ανθρωποτεχνολογικών συναρμογών. Μέσα από τη διερεύνηση των φαντασιακών των παικτών υποστηρίχθηκε ότι οι αντιλήψεις, οι προσδοκίες, οι φόβοι και οι ανησυχίες για την αυτοματοποίηση και την TN διαμορφώνονται δυναμικά, σε άμεση συνάρτηση με ευρύτερους οικονομικούς, γεωπολιτικούς και τεχνο-πολιτισμικούς μετασχηματισμούς. Η μετατόπιση της έμφασης από τον εθνοτικό Άλλο του χειρωνακτικού gold farming προς την οντολογική ανησυχία για τον μη ανθρώπινο αυτοματοποιημένο δρώντα αποτυπώνει τη μετάβαση από τα οριενταλιστικά στερεότυπα της πρώιμης φάσης του παιχνιδιού στις υπαρξιακού τύπου ανησυχίες και προβληματισμούς αναφορικά με την αντικατάσταση και την αυτονομία του ανθρώπινου παράγοντα. Τα bots λειτουργούν ταυτόχρονα ως απειλή, μορφή αντίστασης στον εταιρικό σχεδιασμό, πηγή εξοικονόμησης χρημάτων και παράκαμψης μη παιγνιωδών δραστηριοτήτων, αλλά και ως πεδίο πειραματισμού, συγκροτώντας αντιφατικά και ετερογενή φαντασιακά. Το WoW και γενικότερα τα Μαζικά Διαδικτυακά Παιχνίδια αναδεικνύονται σε προνομιακά πεδία για την ανθρωπολογική και εθνογραφική μελέτη της TN και της αυτοματοποίησης που συνεπάγονται οι εφαρμογές της σε καθημερινό επίπεδο, παρέχοντας τη δυνατότητα διερεύνησης των σχέσεων μεταξύ παικτών αλλά και μεταξύ παικτών και μη ανθρώπινων δρώντων.

Αναφορές

- Bucher, Taina. 2017. «The algorithmic Imaginary: Exploring the Ordinary Affects of Facebook Algorithms». *Information, Communication & Society* 20(1): 30-44.
- Chi Yam, Kai κ.ά. 2023. «Cultural Differences in People's Reactions and Applications of Robots, Algorithms, and Artificial Intelligence». *Management and Organization Review* 19(5):859-875.
- Dibbell, Julian. «Invisible Labor, Invisible Play: Online Gold Farming and the Boundary Between Jobs and Games». *Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law* 18(3): 419-465.
- Dyer-Witheford, Nick και de Peuter Greig. 2009. *Games of Empire: Global Capitalism and Video Games*. Μινεάπολη και Λονδίνο: University of Minnesota Press.
- Nakamura, Lisa. 2009. «Don't Hate the Player, Hate the Game: The Racialization of Labor in World of Warcraft». *Critical Studies in Media Communication* 26(2): 128-144.
- Nardi, Bonnie, και Kow, Yong Ming. 2010. «Digital Imaginaries: How we Know What we (Think we) Know About Chinese Gold Farming». *First Monday* 15(6). <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/3035>
- Negnevitsky, Michael. 2024. Τεχνητή Νοημοσύνη: Αρχές και εφαρμογές για την ανάπτυξη συστημάτων με τεχνολογίες νοημοσύνης, 143-164. Θεσσαλονίκη: Τζιόλας.
- Paul, Christopher A. 2011. «Optimizing Play: How Theorycraft Changes Gameplay and Design». *Game Studies* 11(2). <http://gamestudies.org/1102/articles/paul>

- Petridis, Petros κ.ά. 2022. «Many times: The Perception of Temporality in Digital Environments». *Entanglements* 5(1/2): 35-49.
- Pink, Sarah, κ.ά. 2022. *Everyday Automation: Experiencing and Anticipating Emerging Technologies*. Λονδίνο και Νέα Υόρκη: Routledge.
- Seaver, Nick. 2017. «Algorithms as Culture: Some Tactics for the Ethnography of Algorithmic Systems». *Big Data and Society* Ιούλ-Δεκ.: 1-12.
- Yee, Nick. 2006. «The Daedalus Project». 4(1). <http://www.nickyee.com/daedalus/>
- Βογιατζής, Ηρακλής και Βλαχάκης Γεώργιος. 2022. «Αλγόριθμοι στη δημόσια σφαίρα: Ο φόβος του «κωδικοποιημένου βλέμματος» και η Επικοινωνία της Επιστήμης». *Αυτόματων: Περιοδικό Ψηφιακών Μέσων και Πολιτισμού* 2(1): 15-29.
- Γεωργούλη, Αικατερίνη. (2015). *Τεχνητή Νοημοσύνη*. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. http://repfiles.kallipos.gr/html_books/93/05a-main.html
- Γιαννακάκης, Γεώργιος Ν. και Λιάπης, Αντώνιος. 2019. «Τεχνητή Νοημοσύνη και Παιχνίδια». Στο Ροϊνιώτη, Ελίνα κ.ά. *Ψηφιακά Παιχνίδια: φιλοσοφικές, κοινωνικές και πολιτισμικές αναζητήσεις*. Αθήνα: Oasis.
- Πετρίδης, Πέτρος. 2023. «Ανθρωπολογία, ψηφιακότητα και αλγοριθμικοί πολιτισμοί». Στο Αγγελίδου, Αλίκη και Αστρινάκη Ράνια *Η ανθρωπολογία στην Ελλάδα στο ξεκίνημα του 21ου αιώνα*, 316-333. Αθήνα: Πατάκης.