



ΓΥΡΕΥΟΥΝ ΤΑ ΚΡΑΤΗ ΝΑ ΦΤΙΑΞΟΥΝ ΕΞΥΠΝΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ; ΣΥΝΤΟΜΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΕΠΙΒΙΩΣΗΣ ΣΤΗ ΣΥΓΧΥΣΗ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ

Τι σκάλωμα κι αυτό με την τεχνητή νοημοσύνη ε; Πέρασαν αισίως 3 χρόνια από όταν έσκασε μύτη το ChatGPT και δεν έχει μείνει άνθρωπος που να μην συζητάει για τις καταπληκτικές του δυνατότητες. Ξαφνικά, όλες οι εταιρείες προσφέρουν «προϊόντα και υπηρεσίες με ai». Οι υπουργοί με τη σειρά τους υπόσχονται «πολιτικές με ai». Κι όσο για την αρθρογραφία στα ειδησεογραφικά σάιτ... εντάξει, εκεί γίνεται σωστό πανηγύρι. Οι φίλτατοι δημοσιογράφοι είναι σε φάση «τι άλλο να κάνει πια ρε παιδιά το ai, σπαθιά να καταπιεί;».

Καθώς οι λίστες με τα επαγγέλματα που θα αντικατασταθούν από την τεχνητή νοημοσύνη έχουν γίνει κοινός τόπος στον δημόσιο λόγο, είπαμε κι εμείς σαν ταπεινοί αντιεξουσιαστές να αναρωτηθούμε. Γυρεύουν στ' αλήθεια τα αφεντικά να δημιουργήσουν νοήμονες μηχανές όπως μας λένε; Είναι εφικτή η Γενική Τεχνητή Νοημοσύνη, μια τεχνητή νοημοσύνη δηλαδή που μπορεί να κάνει ό,τι και ο άνθρωπος; Το ότι το ChatGPT παράγει κείμενα χιλιάδων λέξεων σε μερικά δευτερόλεπτα οφείλεται στο ότι είναι πιο «έξυπνο» από έναν ανθρώπινο εγκέφαλο; Η εποχή είναι τέτοια, που κάνει απαντήσεις σε παρόμοια ερωτήματα να μην είναι καθόλου αυτονόητες. Παρακάτω ακολουθεί η δικιά μας ταπεινή μέθοδος επιβίωσης μέσα στο χάος και τη βλακεία: από τη μία θα δούμε το πώς τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης εξυπηρετούν τις τεchnοπολιτικές ανάγκες του ελληνικού κράτους, από την άλλη το πώς εκφράζουν την αμερικανική τεχνολογία ως μέσο επιβολής στα άλλα καπιταλιστικά κράτη.

Ο αλγόριθμος που κάνει ζογκλερικά με τις λέξεις

Σ' αυτό το περιοδικό, δυο-τρεις κάνουμε δουλειές του κλάδου της πληροφορικής, αλλά και τους υπόλοιπους λογικά δεν θα μας κατέτασαν στην κατηγορία του «τεχνολογικά αναλφάβητου». Το βασικό μας χαρακτηριστικό όμως που θεωρούμε και τη συλλογική μας δύναμη είναι οι πολιτικές μας απόψεις, όπως αυτές που έχουμε για την τεχνολογία. Από τη σκοπιά αυτού του περιοδικού, η τεχνολογία δεν είναι ένα μέσο βελτίωσης της ανθρώπινης καθημερινότητας, ούτε φυσικά δείγμα προόδου του ανθρώπινου πολιτισμού. Σε γενικές γραμμές, βλέπουμε την τεχνολογία σαν ένα μέσο εφαρμογής κρατικών τεchnοπολιτικών και αύξησης της παραγωγικότητας της ανθρώπινης εργασίας. Οπότε τέτοιο είναι και το πρίσμα μέσα από το οποίο βλέπουμε τις «νέες τεχνολογίες», της τεχνητής νοημοσύνης συμπεριλαμβανομένης. Από όταν ξεκίνησε ο πανικός με το ChatGPT, με κίνητρο την περιέργεια αλλά πάνω απ' όλα την καχυποψία που μας προκαλούσε η αφεντικίσια ρητορική επί του θέματος, το σκαλίσαμε το θέμα τεχνητή νοημοσύνη με βασικό όφελος να γίνουμε λίγο λιγότερο χαζοί.

Η λειτουργία εφαρμογών όπως το ChatGPT βασίζεται στα λεγόμενα μεγάλα γλωσσικά μοντέλα ή αλλιώς LLM (Large Language Models). Τα LLMs λοιπόν αποτελούν ένα είδος προγράμματος που παριστάνει ότι επεξεργάζεται τη φυσική γλώσσα. Μας λένε δηλαδή οι δημιουργοί τους ότι ο σκοπός των μοντέλων είναι να βγάλουν νόημα από τα ερωτήματα που τους δίνει ένας χρήστης και να παράγουν ένα κείμενο σαν απάντηση. Η διαδικασία δημιουργίας των LLMs ονομάζεται μηχανική μάθηση, κατά την οποία περίπλοκοι αλγόριθμοι με ονομασίες όπως νευρωνικά δίκτυα «εκπαιδεύονται» με τη χρήση τεράστιας ποσότητας δεδομένων. Το τελικό μοντέλο που παράγεται από αυτή την εκπαίδευση διαθέτει λειτουργίες που προσομοιάζουν στην ανθρώπινη κατανόηση και σύνθεση κειμένου. Για όποιον ενδιαφέρεται για το πιο τεχνικό σκέλος, οι Financial Times σε ένα άρθρο τους¹

περιγράφουν την εσωτερική λειτουργία ενός LLM. Εν συντομία, το μοντέλο έχει εκπαιδευτεί να μαθαίνει στατιστικές συσχετίσεις μεταξύ λέξεων από ένα τεράστιο σύνολο δεδομένων που περιλαμβάνει δισεκατομμύρια λέξεις. Όταν δέχεται ένα κείμενο από τον χρήστη, παράγει απάντηση προβλέποντας διαδοχικά τις πιο πιθανές λέξεις που ταιριάζουν στο πλαίσιο του ερωτήματος.

Τα νοήμονα μαραφέτια λοιπόν, τσιμπάνε τα ερωτήματα των χρηστών, κάνουν εκεί κάτι ζογκλερικά με τα γράμματα και τα νοήματα και βγάζουν απαντήσεις μέσα σε μερικά δευτερόλεπτα. Πάντα έχουν κάτι να απαντήσουν, ακόμα κι αν είναι εντελώς μαλακία. Κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσής του, το μοντέλο δεν «μαθαίνει» λέξεις με την κυριολεκτική ανθρώπινη έννοια, αλλά ανακαλύπτει συσχετίσεις, μοτίβα, σχέσεις μεταξύ λέξεων και φράσεων. Επομένως, όταν του δοθεί ένα νέο κείμενο σαν είσοδος, αναλύει τα συμφραζόμενα (τι έχει ήδη γραφτεί, ποιες λέξεις εμφανίζονται) και βασιζόμενο στα μοτίβα που έχει μάθει, προβλέπει ποια λέξη ή φράση έχει την μεγαλύτερη πιθανότητα να ταιριάζει μετά. Έτσι, πρόκειται στην ουσία για μια στατιστική διαδικασία: το LLM δίνει προσοχή σε εκείνα τα μοτίβα που έχουν εμφανιστεί πολύ συχνά στα δεδομένα εκπαίδευσης και χρησιμοποιεί αυτά για να γεμίσει το επόμενο κομμάτι κειμένου. Με άλλα λόγια, η διαδικασία της μηχανικής μάθησης αποτελείται από ένα αντικείμενο προς παρατήρηση (σύνολο δεδομένων εκπαίδευσης), ένα όργανο παρατήρησης (αλγόριθμος μάθησης) και μια τελική αναπαράσταση (στατιστικό μοντέλο).

Σε αντίθεση με τις απόψεις που θεωρούν ότι τα LLMs κατέχουν κάποια μορφή «εξυπνάδας» και ότι έχουν «άποψη για τα πάντα», οι απαντήσεις που παράγουν καθορίζονται αυστηρά από τη φύση των δεδομένων εκπαίδευσης: βάλτε εδώ κείμενα ακαδημαϊκά, διαδικτυακά ή δυνητικά όλη την βιβλιογραφία του κόσμου που βρίσκεται σε ψηφιακή μορφή. Θα έπρεπε λοιπόν να είναι προφανές ότι δεν μπορούν να διατυπώσουν τίποτα πρωτότυπο, είναι ανίκανα για οποιαδήποτε κριτική ερμηνεία των κειμένων και εξ' ορισμού εξαφανίζουν τις μειωψφικές απόψεις. Στην ουσία αποτελούν μια τεχνική αποτύπωση της κυρίαρχης αλήθειας και μοντέρνα έκφραση του τεχνολογικού φετιχισμού. Ο μιντιακός πανικός γύρω από τις δυνατότητές τους, μετέτρεψε μεγάλα κομμάτια του παγκόσμιου πληθυσμού σε χρήστες που χρησιμοποιούν τις ομιλούσες μηχανές σαν κάποιου είδους μαγική σφαίρα, σαν παντογνώστες πάνω σε όλα τα ζητήματα. Φυσικά, αυτή η τεράστια ιδεολογική λειτουργία που κουβαλάνε συσκοτίζει τη λειτουργία των μοντέλων σαν εργαλεία επίτευξης κρατικών πολιτικών. Γι' αυτό θα μιλήσουμε παρακάτω.

Οι αλγόριθμοι σαν εργαλείο τεchnοπολιτικής ενάντια στην εργατική τάξη

Όπως είπαμε και προηγουμένως η διαδικασία της μηχανικής μάθησης είναι βασισμένη στα δεδομένα για την εκπαίδευση των αλγόριθμων. Η φύση της αυτή και η διαρκής δίψα της για νέα, όλο και περισσότερα δεδομένα, δεν έχει περάσει απαρατήρητη από τη σχετική αριστερή βιβλιογραφία.² Εκεί πέρα χρησιμοποιείται η λέξη εξορυκτισμός για να περιγράψει τις διαδικασίες συλλογής των δεδομένων που δημιουργεί η ανθρώπινη δραστηριότητα. Σύμφωνα με την ακατανόητη ακαδημαϊκή γλώσσα των αριστερών, οι επιστήμονες που ασχολούνται με τη μηχανική μάθηση φιλοδοξούν να «ποσοτικοποιήσουν» τον ανθρώπινο κόσμο μέσω των δεδομένων: «κάθε μορφή βιοδεδομένων -συμπεριλαμβανομένων των εγκληματολογικών,

βιομετρικών, κοινωνιομετρικών και ψυχομετρικών- συλλέγονται και καταγράφονται σε βάσεις δεδομένων για την εκπαίδευση ΤΝ». ³ Κατά τη γνώμη τους η μηχανική μάθηση είναι ένα «όργανο μεγέθυνσης της γνώσης το οποίο βοηθά στην αντίληψη χαρακτηριστικών, μοτίβων και συσχετισμών μέσα σε αχανείς χώρους δεδομένων που είναι απρόσιτοι στον άνθρωπο». ⁴

Οπότε θα αναρωτηθούμε κάπου εδώ εμείς οι κακοπροαίρετοι: άραγε η διαδικασία καταγραφής των δεδομένων αλλά και τα δεδομένα τα ίδια είναι πράγματα πολιτικά ουδέτερα; Αλλά και η μηχανική μάθηση σαν «όργανο γνώσης» παράγει μοντέλα για να προσφέρουν «γνώση» σε ποιον ακριβώς; Η σύγχρονη επιστήμη των δεδομένων φοράει το μανδύα μιας υποτίθεται ουδέτερης αντικειμενικότητας και οι θερμοί υποστηρικτές της υποστηρίζουν ότι τα δεδομένα μιλάνε από μόνα τους, σαν αυταπόδεικτη αλήθεια, αρκεί να έχεις τα εργαλεία για να τα αναλύσεις. Προκύπτει άλλωστε από την ίδια την ετυμολογία της λέξης «δεδομένο»: στοιχείο που δεν επιδέχεται αμφισβήτηση. Όμως από τη σκοπιά αυτού του περιοδικού, η δημιουργία των δεδομένων σαν νοητικών κατηγοριών αλλά και οι μέθοδοι καταγραφής, αποθήκευσης και μετάδοσής τους υπήρξαν πάντοτε μέσο για την επίτευξη κρατικών σκοπών και επιδιώξεων και αποτελούν από τη φύση τους πολιτικές, άρα ταξικές κατασκευές. Αν ανατρέξει κανείς στην ιστορία του πράγματος θα βρει τα κράτη της αρχαιότητας να χρησιμοποιούν μεθόδους συλλογής δεδομένων για την επιβολή φορολογίας, για την τεκμηρίωση της ιδιοκτησίας, για την καταγραφή του πληθυσμού. Όπως επίσης, σε ένα άλλο παράδειγμα από αυτά που έχουμε ασχοληθεί, ⁵ θα βρει τους Γερμανούς στατιστικολόγους να συμβάλουν με τις επιστημονικές μεθόδους τους στις πολιτικές καταγραφές, κατηγοριοποιήσεις και τελικά εξόντωσης τμημάτων του πληθυσμού κατά τη διάρκεια της ναζιστικής περιόδου στη Γερμανία.

Ας αφήσουμε λοιπόν για μια στιγμή στην άκρη το ChatGPT και τις υπόλοιπες εφαρμογές AI των αμερικανικών εταιρειών και ας δούμε την τεχνητή νοημοσύνη από τη σκοπιά του ελληνικού κράτους. Εδώ πέρα η επικαιρότητα κατακλύζεται από παραδείγματα που διαφημίζουν το πώς η αλγοριθμική ανάλυση δεδομένων θα συμβάλει στη λήψη αποφάσεων. Η σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών του ΕΜΠ προετοιμάζει, λέει, μοντέλα τεχνητής νοημοσύνης, τα οποία θα εκπαιδευτούν με τα ανωνυμοποιημένα δεδομένα όσων διετέλεσαν φοιτητές της σχολής τα προηγούμενα 30 χρόνια. Σύμφωνα με τον κοσμήτορα της σχολής, στα μοντέλα αυτά θα περιλαμβάνονται τα στοιχεία της πορείας των φοιτητών στα μαθήματα και αυτά θα παράγουν αυτοματοποιημένες προβλέψεις για τον χρόνο ολοκλήρωσης των σπουδών, χτυπώντας καμπανάκι στον φοιτητή αν προβλεφθεί καθυστέρημένη αποφοίτηση. Από την άλλη, ο Δημήτρης Παπαστεργίου και ο Άδωνις Γεωργιάδης, υπουργοί ψηφιακής διακυβέρνησης και υγείας αντίστοιχα, παρουσίασαν πρόσφατα την νέα υπηρεσία τεχνητής νοημοσύνης MyHealth Agent. Πρόκειται για ένα chatbot με πρόσβαση στα προσωποποιημένα δεδομένα του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας μας, με το οποίο, λέει, μπορούμε να συνομιλούμε για να μας παρέχει πληροφόρηση για πράγματα όπως εξετάσεις, νοσηλείες, διαγνώσεις και πάει λέγοντας. ⁶

Πίσω από τις χαριτωμένες διατυπώσεις περί εξυπηρέτησης φοιτητών και ασθενών κρύβεται η σκληρά τεχνοπολιτική φύση των αλγοριθμικών φιλοδοξιών του ελληνικού κράτους. Μπορούμε εύκολα να φανταστούμε για παράδειγμα ότι τα δεδομένα των φοιτητών μπορούν να συμπεριλάβουν πληροφορίες όπως το ποιος γράφει στους τοίχους της σχολής – ο ίδιος κοσμήτορας άλλωστε που διαφημίζει τα μοντέλα στην Καθημερινή ρουφιάνεψε πριν λίγο καιρό στην αστυνομία έναν φοιτητή που έβαφε και ποινικό δικαστήριο τον καταδίκασε σε 14 μήνες χωρίς αναστολή. ⁷ Τα δεδομένα των ασθενών μπορούν να συμπεριλάβουν λεπτομέρειες σχετικά με τη διαδικασία έκδοσης τρελόχαρτου – όπως το ποιος έδωσε τη γνωμάτευση ή τι φάρμακα συνταγογραφήθηκαν. Το ηλεκτρονικό φακέλωμα είναι λοιπόν προϊόν των σχέσεων εξουσίας σε ένα ελληνικό κράτος που προετοιμάζεται για πόλεμο, όπως αυτές εκφράζονται στην προκειμένη από κοσμήτορες και υπουργούς. Θυμίζουμε ότι ο Δημήτρης Παπαστεργίου, δήλωνε στην Καθημερινή ότι το 2025 θα είναι μια χρονιά που τα δεδομένα θα οδηγήσουν στη χάραξη πολιτικών. Σύμφωνα με τα λεγόμενά του, ο στόχος είναι να

δημιουργηθεί κεντρικός κόμβος διαχείρισης και ανάλυσης big data από τα δεδομένα που υπάρχουν στο δημόσιο και στη συνέχεια μέσω τεχνητής νοημοσύνης τα διάφορα υπουργεία να παίρνουν απαντήσεις για διάφορα ερωτήματα. Φυσικά τα υπουργεία δεν περιμένουν μια μηχανή να τους κάνει υποδείξεις. Τα υπουργεία έχουν έτοιμες πολιτικές που αποτελούν ναζιστικής έμπνευσης παραλλαγές του «ξύλο στην εργατική τάξη». Η αλγοριθμική ανάλυση των δεδομένων θα αποτελέσει τη μέθοδο μέσω της οποίας θα επιλεγθούν τα κοινωνικά κομμάτια που προορίζονται για τα σκουπίδια. Άλλωστε οι Έλληνες υπουργοί εμπνέονται από τους αληθινούς μάστορες της μοντέρνας αλγοριθμικής ανάλυσης δεδομένων στην άλλη άκρη της Ευρώπης. Εκεί πέρα οι Βρετανοί ειδικοί επιστήμονες δεδομένων έχουν στήσει συστήματα που τραβάνε πληροφορίες από δεκάδες βάσεις γεμάτες με τα δεδομένα των οικογενειών της εργατικής τάξης που αφορούν τη φοίτηση στο σχολείο, το ποινικό μητρώο, την ανεργία, την ενδοοικογενειακή βία. Μοντέλα μηχανικής μάθησης συγκρίνουν τα δεδομένα αυτά με τα δεδομένα επιβεβαιωμένων θυμάτων σεξουαλικής εκμετάλλευσης και στη συνέχεια προβλέπουν σε ποια οικογένεια είναι πιθανόν να συμβεί ανάλογο περιστατικό. Το σύστημα πρόνοιας και οι κοινωνικοί λειτουργοί παραδοκούν και επεμβαίνουν εκεί που τους υποδεικνύουν τα αλγοριθμικά αποτελέσματα. ⁸

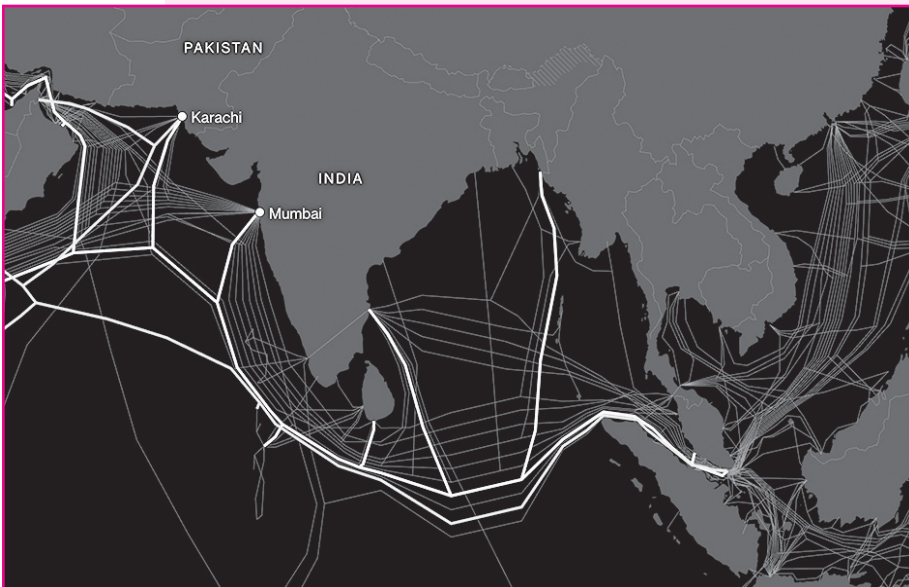
Όταν λοιπόν ξανακούσετε κάποιον να λέει ότι η τεχνητή νοημοσύνη αφορά τη δημιουργία μηχανικής νοημοσύνης, καλά θα κάνετε να αναρωτηθείτε για την ποιότητα της δικιάς του νοημοσύνης. Αντ' αυτού, θυμηθείτε το ελληνικό κράτος και τα big data που έχει βαλθεί να δημιουργήσει. Σκεφτείτε έναν αλγόριθμο που θα εκπαιδευτεί με αυτά τα big data με σκοπό να δημιουργηθεί ένα μοντέλο μηχανικής μάθησης. Αυτό το μοντέλο θα παράγει στατιστικές προβλέψεις και θα αναγνωρίζει μοτίβα στα νέα δεδομένα που θα του δίνονται, καθώς θα τα συγκρίνει με τα δεδομένα πάνω στα οποία έχει εκπαιδευτεί. Τα αποτελέσματα αναμφίβολα θα εξυπηρετούν πάντα τους σκοπούς τους ελληνικού κράτους, που είναι οι ευγενείς σκοποί της πολεμικής προετοιμασίας και της υποτίμησης της εργατικής τάξης. Τελικά, ο κρατικά οργανωμένος ντόρος γύρω από τις αμερικανικές ομιλούσες μηχανές του είδους ChatGPT, υπήρξε μια πρώτης τάξεως αφορμή ώστε να μας επιβληθούν με το στανιό οι αλγοριθμικές πολιτικές του ελληνικού κράτους. Όσο για το αμερικανικό κράτος, όπως θα δούμε παρακάτω έχει και αυτό τις δικές του φιλοδοξίες γύρω από την τεχνητή νοημοσύνη.

Η τεχνητή νοημοσύνη σαν έκφραση της αμερικανικής παγκόσμιας κυριαρχίας

Ένα συχνό πρόβλημα που έχουν οι αναλύσεις των αριστερών ακαδημαϊκών που ασχολούνται με τις νέες τεχνολογίες είναι ότι δεν λαμβάνουν υπ' όψιν το κρατικό συμφέρον και τον διακρατικό ανταγωνισμό. Για το θέμα που έχουμε πιάσει εδώ λοιπόν, είναι αρκετά δημοφιλής σε αυτούς τους κύκλους η γνώμη που υποστηρίζει ότι μέσω των διάφορων τεχνολογιών, κάποιες λίγες αμερικανικές εταιρείες τεχνολογίας συγκεντρώνουν εξουσία και κέρδη σε τέτοιο βαθμό, ώστε καταλήγουν να λειτουργούν ανεξαρτήτως και υπεράνω κρατών. Πρόκειται φυσικά για άποψη τελείως για τα μπάζα, που κατ' αρχάς καταρρίπτεται αν κοιτάξει κανείς την ιστορία του αμερικανικού τεχνολογικού κλάδου. Όπως έχουμε περιγράψει σε προηγούμενα κείμενα της σειράς Contre Tech, η σύγχρονη πληροφορική δημιουργήθηκε μέσα από τα σπλάχνα του αμερικανικού κράτους για τις ανάγκες του αμερικανικού στρατού την περίοδο του ψυχρού πολέμου. Με κεντρικό συντονιστή την υπηρεσία ARPA του Πενταγώνου, δημιουργήθηκε ένα οικοσύστημα από εταιρείες και start-up, ερευνητικά εργαστήρια πανεπιστημίων και στρατιωτικές υπηρεσίες, από την λειτουργία του οποίου δημιουργήθηκαν πολλές νέες τεχνολογίες υπολογιστών πριν ακόμα ενσωματωθούν σε προϊόντα μαζικής κατανάλωσης. ⁹ Η πληροφορική λοιπόν γεννήθηκε και τα προϊόντα της διαδόθηκαν για να υποστηρίξουν τις αμερικανικές κρατικές ανάγκες στον παγκόσμιο διακρατικό ανταγωνισμό.

Η επιβολή της αμερικανικής τεχνολογίας υπολογιστών έχει ιστορία δεκαετιών και πραγματοποιήθηκε εις βάρος των υπόλοιπων καπιταλιστικών

Η ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗ ΗΓΕΜΟΝΙΑ ΑΜΦΙΣΒΗΤΕΙΤΑΙ



Το παγκόσμιο δίκτυο υποθαλάσσιων καλωδίων που δίνει στο διαδίκτυο τον παγκόσμιο χαρακτήρα του, μοιάζει με ιστό αράχνης που απλώνεται πάνω στους ωκεανούς. Ο παραπάνω χάρτης από το Bloomberg εστιάζει σε δύο από αυτά τα καλώδια, ένα αμερικανικό και ένα κινεζικό. Διέρχονται και τα δύο από τα στενά της Μαλάκκα, αλλά σε αντίθεση με το αμερικανικό, το κινεζικό καλώδιο παρακάμπτει τον τοπικό ανταγωνιστή που ακούει στο όνομα Ινδία, συνδέεται με το συμμαχικό Πακιστάν, πριν συνεχίσει προς τις αφρικανικές χώρες όπου το κινεζικό κράτος έχει τοπικές φιλοδοξίες. Η Κίνα είναι ίσως ο ισχυρότερος ανταγωνιστής των ΗΠΑ αυτή τη στιγμή όσον αφορά την τεχνολογία και ξέρει καλά ότι για να έχει παγκόσμιες βλέψεις πρέπει να δημιουργήσει το δικό της οικοσύστημα τεχνολογίας ενάντια στην αμερικανική επιβολή. Οπότε καλώδια, επεξεργαστές, λογισμικό και τεχνητή νοημοσύνη αντιμετωπίζονται από τους κινέζους σαν στρατηγικό ζήτημα εθνικής κυριαρχίας. Αλλά σαν τέτοιο ζήτημα το αντιμετωπίζουν και τα υπόλοιπα κράτη, μαζί και παραδοσιακοί σύμμαχοι των ΗΠΑ όπως η Αυστραλία. Η παρακάτω εικόνα είναι απ' την *Καθημερινή*¹² και μας ενημερώνει για το μπλοκάρισμα δημοφιλών αμερικανικών εφαρμογών που αποτελούν επίσης βασική πηγή δεδομένων για τους αμερικανικούς αλγόριθμους. Υποτίθεται για την προστασία των παιδιών από τους «αλγόριθμους αρπακτικά».



κρατών. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι δεν είναι εύκολο να βρεις δουλειά σήμερα στην οποία να μην χρησιμοποιείται κάποιου είδους εφαρμογή ή υπολογιστικό γκάτζετ αμερικανικής εταιρείας. Ειδικότερα όσον αφορά τις εταιρείες πληροφορικής, η λειτουργία τους είναι κυριολεκτικά αδιανόητη χωρίς τη χρήση των αμερικανικών προϊόντων τεχνολογίας: λάπτοπ και λειτουργικά συστήματα, δεκάδες διαφορετικές εφαρμογές, γλώσσες προγραμματισμού, εξοπλισμός δικτύων, servers και cloud εφαρμογές. Ο αμερικανικός κλάδος της πληροφορικής ξεκίνησε σαν ένα οικοσύστημα εταιρειών και κρατικών υπηρεσιών εντός του αμερικανικού κράτους. Κατέληξε να αποτελεί ένα παγκόσμιο οικοσύστημα κρατικών υπηρεσιών και εταιρειών που εξαρτώνται από την αμερικανική τεχνολογία με το αμερικανικό κράτος να έχει τον κεντρικό έλεγχο.

Όλο αυτό το ιστορικό πλαίσιο που περιγράφουμε είναι κατά τη γνώμη μας απαραίτητο για να μιλήσει κανείς για την λειτουργία του ChatGPT και των υπόλοιπων αμερικανικών εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης. Σε αντίθεση με τις αλγοριθμικές φιλοδοξίες του ελληνικού κράτους για το εσωτερικό του, οι αντίστοιχες φιλοδοξίες του αμερικανικού κράτους σαν παγκόσμια δύναμη, είναι αναπόφευκτα πλανητικής εμβέλειας. Το ChatGPT αποτελεί ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης με δυνατότητα να εξυπηρετεί 800 εκατομμύρια χρήστες σε εβδομαδιαία βάση και να έχει αποκρίσεις εντός δευτερολέπτων σε ερωτήματα που διατυπώνονται χιλιάδες χιλιόμετρα μακριά. Πρόκειται λοιπόν για ένα δημιούργημα του αμερικανικού οικοσυστήματος τεχνολογίας με παγκόσμια λειτουργία, το οποίο για να είναι εφικτό προϋποθέτει κατ' αρχάς ροές δεδομένων απ' όλες τις γωνιές του πλανήτη και υποδομή με data centers, καλώδια και cloud servers στρατηγικά τοποθετημένα στον παγκόσμιο χάρτη. Με άλλα λόγια, η αμερικανική τεχνητή νοημοσύνη, στη μορφή που την έχουμε φθάσει στη μάπα τα τελευταία 3 χρόνια, φιλοδοξεί να εκμεταλλευτεί την εξάρτηση των υπόλοιπων κρατών από την αμερικανική τεχνολογία και να τους φορεθεί σαν θηλιά στο λαιμό. Ο κρατικά οργανωμένος ντόρος γύρω από τις δυνατότητες των LLM, η ενσωμάτωσή τους σε εφαρμογές καθημερινής χρήσης όπως το Google Search ή στα λειτουργικά συστήματα των smartphone, οι υποσχέσεις για αύξηση της παραγωγικότητας στις δουλειές του τριτογενούς, μετέτρεψαν με το στανιό εκατομμύρια ανθρώπους και εταιρείες παγκοσμίως σε χρήστες των αμερικανικών συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης. Η χρήση αυτή πολλαπλασιάζει τον ήδη ασύλληπτο όγκο των δεδομένων που κανένας άλλος πλην των Αμερικανών δεν είναι σε θέση να κατέχει ώστε να αξιοποιηθούν σαν στρατηγικό πλεονέκτημα. Τελικά, αν τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης αποτελέσουν εργαλεία αύξησης της παραγωγικότητας της εργασίας και νέων αυτοματισμών, ο στόχος είναι το αμερικανικό κράτος και οι καπιταλιστές του να έχουν το πάνω χέρι.

Έπειτα πρέπει να δούμε το ζήτημα από τη σκοπιά του διεθνούς εργοστασίου. Σε αντίθεση με όσα υποστηρίζουν οι οπαδοί της άποψης ότι η τεχνητή νοημοσύνη θα εξαφανίσει την ανθρώπινη εργασία, τα αμερικανικά συστήματα τεχνητής νοημοσύνης έχουν από πίσω τους ένα ολόκληρο διεθνές εργοστάσιο για να είναι εφικτή η λειτουργία τους. Αυτό σημαίνει ότι για να κάνει ο αλγόριθμος τα ζογκλερικά του, από πίσω δουλεύουν χιλιάδες διαφορετικές παραγωγικές διαδικασίες με εκατομμύρια εργάτες σε όλο τον κόσμο. Πρόκειται για μια τόσο περίπλοκη καπιταλιστική διαδικασία που είναι απλά αδύνατον να περιγραφεί στην ολότητά της.

Πρώτα απ' όλα, τα δεδομένα εκπαίδευσης των αλγορίθμων περνάνε επεξεργασία από ανθρώπινο χέρι για να έρθουν στην κατάλληλη μορφή.¹⁰ Έπειτα, τα αμερικανικά LLM για να μπορούν να εξυπηρετήσουν εκατοντάδες εκατομμύρια ταυτόχρονους χρήστες κάνοντας ασύλληπτα περίπλοκους υπολογισμούς σε δευτερόλεπτα, χρειάζονται data centers με δεκάδες χιλιάδες από τους πιο προηγμένους επεξεργαστές που υπάρχουν, που το καθένα από αυτά καταναλώνει ρεύμα όσο και μία πόλη. Αυτή τη στιγμή οι εταιρείες τεχνολογίας στην Αμερική έχουν μετατραπεί σε εταιρείες υποδομών και ενέργειας, καθώς ρίχνουν δισεκατομμύρια για την κατασκευή νέων data center και παράλληλα σε μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας για το καθένα από αυτά. Όσον αφορά τους επεξεργαστές, οι πιο προηγμένοι από αυτούς που χρησιμοποιούνται σε αυτά τα data centers πα-

ράγονται μέσω μιας παραγωγικής διαδικασίας που περιλαμβάνει δεκάδες χιλιάδες διαφορετικά βήματα από γύρω στις εννιά χιλιάδες διαφορετικές εταιρείες σε δεκάδες χώρες, για λογαριασμό αμερικανικών εταιρειών που κάνουν τον σχεδιασμό των τσιπ. Τα τσιπ κατασκευάζονται μεταξύ άλλων σε ταϊβανέζικο εργοστάσιο από ολλανδικά μηχανήματα φωτολιθογραφίας που κάποιοι τα θεωρούν τις πιο περίπλοκες μηχανές παραγωγής στον κόσμο. Αλλά το πράγμα δεν σταματάει εκεί. Τα τσιπ μεταφέρονται αλλού για να τεσταριστούν και φυσικά αλλού για να συναρμολογηθούν για παράδειγμα μέσα σε smartphone και λάπτοπ, όπως στα κινέζικα στρατόπεδα εργασίας της ταϊβανέζικης Foxconn. Αν θέλουμε να πάμε ακόμα πιο πίσω στην εφοδιαστική αλυσίδα, εκεί θα συναντήσουμε ορυχεία λιθίου και κασσίτερου (πρώτες ύλες για τις μπαταρίες των smartphone) στη Βολιβία και στο Κονγκό, με εργάτες έως και 7 χρονών που πληρώνονται με 1 δολάριο τη μέρα. Η μεταφορά των πρώτων υλών και των ενδιάμεσων προϊόντων από τη μία παραγωγική διαδικασία στην επόμενη, γίνεται μέσω θαλάσσιων διαδρομών και διαδικασιών logistics, που αποτελούν τις αρτηρίες του διεθνούς εργοστασίου πίσω από την τεχνητή νοημοσύνη. Πρόκειται για ένα τόσο περίπλοκο σύστημα παραγωγής, που για παράδειγμα μόνο η εταιρεία επεξεργαστών Intel, έκανε 4 χρόνια για να καταγράψει λεπτομερώς το δίκτυο των 19.000 προμηθευτών της.¹¹

Η τεχνητή νοημοσύνη του είδους ChatGPT αποτελεί έκφραση του εργοστασίου που τελείως συνοπτικά περιγράψαμε παραπάνω. Αυτό το εργοστάσιο λειτουργεί απ' την εποχή του ψυχρού πολέμου με την εγγύηση της ένοπλης ισχύος του αμερικανικού κράτους και γνώρισε τη χρυσή του εποχή ειδικά κατά τη διάρκεια των χρόνων της παγκοσμιοποίησης. Το αμερικανικό κράτος δεν υπήρξε φυσικά ο μοναδικός ωφελημένος, σκεφτείτε άλλωστε πόσες διαφορετικές παραγωγικές διαδικασίες σε τόσα διαφορετικά κράτη εκμεταλλεύονται ανθρώπινη εργασία για να παράξουν κέρδος. Για την ώρα οι αμερικανικές επενδύσεις γύρω από την τεχνητή νοημοσύνη κρατάνε τη λειτουργία του εργοστασίου αυτού στη θέση του με στόχο να διατηρηθεί η αμερικανική πρωτοκαθεδρία.

Αλλά είναι προφανές ότι το πράγμα δεν θα συνεχίσει να λειτουργεί για πάντα έτσι. Το αμερικανικό κράτος έχει επιβάλει δασμούς στον μισό πλανήτη και προσπαθεί να μεταφέρει διάφορες λειτουργίες του διεθνούς εργοστασίου εντός της επικράτειάς του. Οι επιθέσεις στις θαλάσσιες αρτηρίες πληθαίνουν και ο προστατευτισμός γύρω από προϊόντα και πρώτες ύλες έχει μπει για τα καλά στο μενού. Τα κράτη βρίσκονται σε (συχνά ένοπλη) διαπραγμάτευση μεταξύ τους καθώς ο διακρατικός ανταγωνισμός αγριεύει και ένα νέο διεθνές σύστημα ισορροπίας μένει να γεννηθεί, αλλά τη μελλοντική μορφή του δεν μπορεί κανείς να την προβλέψει. Το πόσο διαθεσίμη θα είναι τελικά η αμερικανική τεχνητή νοημοσύνη σε όλους τους υπόλοιπους, με τη μορφή εφαρμογών μαζικής κατανάλωσης, θα εξαρτηθεί τελικά από την έκβαση του διακρατικού ανταγωνισμού.

Πίσω απ' την τεχνητή νοημοσύνη κρύβεται το κρατικό συμφέρον

Θέλοντας να ξεφορτωθούμε τις μπουρδες περί δημιουργίας μηχανικής εξυπνάδας ή τέλους της ανθρώπινης εργασίας, μας φαίνονται πιο χρήσιμες οι παραπάνω οπτικές γύρω απ' το τι γυρεύουν τα κράτη μέσω της τεχνητής νοημοσύνης. Από τη σκοπιά του κάθε έθνους κράτους, οι αλγόριθμοι προσφέρουν δυνατότητες ανάλυσης των εθνικών δεδομένων. Αυτά τα δεδομένα αποτελούν κρατική ιδιοκτησία και αντιμετωπίζονται σαν ζήτημα εθνικής κυριαρχίας. Οι δεδομενοκεντρικές πολιτικές έρχονται να εξυπηρετήσουν πανάρχαιες κρατικές ανάγκες για τον έλεγχο του εσωτερικού τους, ειδικά σε καιρό παγκοσμίου πολέμου.

Από τη σκοπιά του αμερικανικού κράτους συγκεκριμένα, η τεχνητή νοημοσύνη είναι η τελευταία έκφραση της προσπάθειας επιβολής της αμερικανικής τεχνολογίας στα υπόλοιπα κράτη. Οι πρόσφατες καινοτομίες του είδους ChatGPT είναι κομμάτι αυτής της επιβολής. Όσο υπονοούν αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας για όλους, άλλο τόσο βασικά αποτελούν στρατηγικό πλεονέκτημα του αμερικανικού κράτους. Τον πραγματικό ιδιοκτήτη δηλαδή των παγκόσμιων δεδομένων που συλλέγουν οι αμερικανι-

κές πλατφόρμες εδώ και 3 δεκαετίες και των τεχνολογικών υποδομών στις οποίες βασίζεται η παγκόσμια οικονομία.

Οι ερμηνείες μας για την τεχνητή νοημοσύνη και τους σκοπούς της δεν είναι απ' τις πιο δημοφιλείς συγκριτικά με αυτές που κυκλοφορούν εκεί έξω. Για τους σκοπούς μας όμως μας φαίνονται εξαιρετικά χρήσιμες. Ας αφήσουμε λοιπόν τις έξυπνες μηχανές για το σινεμά και τη λογοτεχνία.

ΜΙΑ ΦΟΥΣΚΑ ΘΑ ΜΑΣ ΣΩΣΕΙ;

Financial Times | Τεχνητή Νοημοσύνη

Διαβάζεται σε 6'

Πίσω από τη φούσκα της AI, μπορεί να κυφορείται μια άλλη τεχνολογική επανάσταση



Μεταξύ άλλων, ο κρατικά οργανωμένος ντόρος γύρω από την τεχνητή νοημοσύνη έχει δημιουργήσει μια ροή επενδυτικού (και συχνά μη αμερικανικού) χρήματος προς το αμερικανικό χρηματιστήριο. Τον τελευταίο καιρό έχουν πολλαπλασιαστεί τα άρθρα που προειδοποιούν ότι οι υπερεπενδύσεις γύρω από την τεχνητή νοημοσύνη θα οδηγήσουν κάποια στιγμή τη φούσκα που έχει δημιουργηθεί σε σκάσιμο. Άλλα άρθρα πάλι αντιμετωπίζουν την φούσκα σαν παραγωγική διαδικασία αντλώντας τεκμηρίωση από ιστορικά παραδείγματα όπως η φούσκα των βρετανικών σιδηροδρόμων τον 19ο αιώνα ή η φούσκα του dot-com. Και στις δυο περιπτώσεις οι υπερεπενδύσεις δημιούργησαν υποδομές, δηλαδή δίκτυο σιδηροδρόμων και δίκτυο καλωδίων, οι οποίες παρέμειναν στην θέση τους και αξιοποιήθηκαν μετά το σκάσιμο της φούσκας. Αντίστοιχες υποδομές δημιουργούν οι Αμερικανοί καταναλωτές αυτή τη στιγμή: data centers με χιλιάδες επεξεργαστές και δίκτυα ενέργειας για να τα υποστηρίξουν. Κομματάκι δύσκολο μας φαίνεται να ξεμπερδέψουμε από την αλγοριθμική αξιοποίηση των big data απλά επειδή μπορεί να καταρρεύσει η OpenAI. Οι φιλοδοξίες των κρατών άλλωστε γύρω από αυτά τα πράγματα δεν εξαντλούνται στο ChatGPT.

1. «Generative AI exists because of the transformer», ig.ft.com/generative-ai/, 09/2023

2. Kate Crawford, Vladan Joler, *Ανατομία ενός συστήματος τεχνητής νοημοσύνης* και Matteo Pasquinelli, Vladan Joler, *Το Νοσοκόμιο φανερώνεται*, στην έκδοση *Πλανητική Τεχνητή Νοημοσύνη*, Πλήθος, 09/2025

3. Kate Crawford, Vladan Joler, o.p., σ. 72-73

4. Matteo Pasquinelli, Vladan Joler, o.p., σ. 96

5. Gotz Aly, Karl Heinz Roth, *Η ασταμάτητη καταγραφή – Καταμέτρηση, ταυτοποίηση και έλεγχος στο τρίτο ράιχ*, *antifa scripta*, 11/2022

6. «Αγαπντέ φοιτητή μας, δεν πας καλά», kathimerini.gr, 11/2025, «Συνομιλία» με τον Βοηθό υγείας του MyHealth app», kathimerini.gr, 12/2025

7. «ΕΜΠ: Φοιτητής καταδικάστηκε σε 4 μήνες φυλάκιση για σύνθημα σε τοίχο», tonima.gr, 11/2025

8. Η κρατική πλατφόρμα gov.gr και τα data μας, *Antifa* #94, 03/2025

9. Περισσότερο κρατική απ' όσο νομίζαμε – Η ανάπτυξη της σύγχρονης πληροφορικής, *Antifa* #97, 11/2022

10. Για το συγκεκριμένο ζήτημα δες το κείμενο Η κρυφή εργασία πίσω από την τεχνητή νοημοσύνη, *Antifa* #93, 12/2024

11. Kate Crawford, Vladan Joler, o.p., σ.56

12. «Αυστραλία: Τέλος» τα social media για τα παιδιά κάτω των 16 ετών – Αντιδρά το Youtube, kathimerini.gr, 12/2022