

Από το Βικτωριανό Λονδίνο στη Σίλικον Βάλεϊ: Η Τεχνητή Νοημοσύνη και η επανάληψη του ιστορικού μονοπατιού του κεφαλαίου



Ετοιμαζόμασταν να υποδεχθούμε το 2023, και ως γνωστόν ο Δεκέμβρης στο Τμήμα HMMY του Πολυτεχνείου Κρήτης σημαίνει ατέλειωτα deadlines για εργαστήρια, αναφορές, προόδους και ό,τι άλλο μέσο εντατικοποίησης έχει σκεφτεί ο κάθε καθηγητής για να «μεταδώσει τη γνώση» στους φοιτητές του (εμάς) καλύτερα. Δεν είχε σημασία πόσες φορές κάναμε κινητοποίηση στη κοσμητεία, τη σύγκλητο ή ακόμα και κατ' ιδίαν στους καθηγητές για τον υπερβολικό φόρτο εργασίας την ίδια χρονική στιγμή, λίγο πριν τις Χριστουγεννιάτικες διακοπές, η απάντηση ήταν πάντα η ίδια: «Κάθε διδάσκων έχει αυτοδιάθεση στο μάθημά του και εκείνος θα κρίνει το πως θα το εξετάσει». Ως αποτέλεσμα, πριν το μεγάλο ταξίδι επαναπατρισμού μας προηγούνταν ένα εικοσαήμερο «φωτιά», το οποίο πολλές φορές έκρινε όλη τη πορεία του εξαμήνου.

Μια από εκείνες τις μέρες, γύρω στο μεσημεράκι, πίναμε καφέ στον Γρηγόρη (ναι, Γρηγόρης ήταν τότε) και μιλώντας περί ανέμων και υδάτων, κάποια στιγμή πάει αναπόφευκτα η κουβέντα στις υποχρεώσεις της σχολής. Τα κλασικά «πόσα χρωστάς;», «τι εργαστήρια δίνεις τώρα;» και «Μήπως ξέρεις που μπορώ να βρω την τάδε αναφορά;». Πάνω σε αυτή τη κουβέντα, λοιπόν, πετάγεται ένας (άγιος θεωρούσαμε τότε) συμφοιτητής και αναφέρει ότι έχει βρει ένα καινούργιο εργαλείο που αλληλεπιδρά μαζί σου και κάνει τις εργασίες για εσένα σε πραγματικό χρόνο.

Ανάμεσα στην περιέργεια και την απελπισία βουτήξαμε, χωρίς να αντιλαμβανόμαστε τι κάνουμε. Το μόνο που ξέραμε είναι ότι αυτός ο Δεκέμβρης θα είναι λίγο πιο εύκολος, καθώς μας γλίτωσε πολλές ώρες «χαμαλοδουλειάς» και σε ορισμένες περιπτώσεις έκανε όλη τη δουλειά για εμάς, σαν πρόσθεση στο κομπιουτεράκι. Τον επόμενο μήνα ήρθε η εξεταστική και τίποτα δεν ήταν πλέον το ίδιο. Ο χρόνος προετοιμασίας είχε μειωθεί στο μισό και ο ποιοτικός χρόνος είχε εκτοξευθεί, καθώς το πιο χρονοβόρο κομμάτι του διαβάσματος (να βρίσκεις τις λύσεις από τα παλιά θέματα) το είχε αναλάβει το A.I.. Μέσα σε λίγους μήνες, δεν υπήρχε φοιτητής να μην το έχει βάλει στην καθημερινότητά του.

Δεν το είχαμε καταλάβει ακόμα αλλά είχαμε ήδη περάσει το threshold και βρισκόμασταν σε μια νέα καμπή της ιστορίας, την οποία κανείς μας δεν ήξερε πώς θα είναι, κανείς δεν μας ρώτησε αν θέλουμε να συμμετάσχουμε και φυσικά κανείς δεν μας προετοίμασε για αυτή. Τον προηγούμενο μήνα ο Sam Altman είχε κάνει ένα τουίτ (έτσι λεγόταν τότε ακόμα) που ενημέρωνε ότι είχε κάνει διαθέσιμο προς το κοινό το Chat GPT.

Fast forward, τέσσερα χρόνια αργότερα. Τελειόφοιτοι (και πολιτικοποιημένοι από το δημόσιο πανεπιστήμιο) πλέον, κοιτάζουμε γύρω μας. Τα μοντέλα Τεχνητής Νοημοσύνης έχουν πολλαπλασιαστεί και βρίσκονται παντού από την απλή αναζήτηση στο Google μέχρι τις κάμερες στους δρόμους και τις λεωφόρους του Κυρανάκη. Μέσα σε αυτή την πραγματικότητα, κάνουμε έναν αναστοχασμό, εξετάζοντας το φαινόμενο ιστορικά. Όλα εκείνα τα αθώα κλικ στο “generate response” στα φοιτητικά μας δωμάτια έχουν αρχίσει να κάνουν catch up. Μας υπενθυμίζουν βίαια ότι ο αλγόριθμος δεν είναι άυλος. Ζει, αναπνέει και αναπαράγεται μέσα σε τεράστια data centers, φορτωμένα με τόνους σπάνιων γαιών, εξειδικευμένο προσωπικό για τη διασφάλιση της λειτουργίας τους, ακόρεστα για ηλεκτρική ενέργεια και διψασμένα για νερό.

Κατι σαν τα πρωτα εργοστασια του 19ου αιωνα...

Κάνοντας μια σύντομη ιστορική αναδρομή

Αν μου ζητούσε κάποιος να περιγράψω τη Βιομηχανική Επανάσταση του 19ου αιώνα, η πρώτη εικόνα που θα μου ερχόταν στο μυαλό δεν θα ήταν από κάποιο ιστορικό σύγγραμμα αλλά από το *Assassin's Creed Syndicate*. Μπορεί να μην είναι η κορυφαία κυκλοφορία της Ubisoft (αν και προσωπική αγαπημένη), όμως αποτυπώνει με εντυπωσιακό τρόπο το Βικτωριανό Λονδίνο: σιδηροδρομικοί σταθμοί που υψώνονται για πρώτη φορά, ατμομηχανές, εργοστάσια που πνίγουν την πόλη στο νέφος, συνοικίες εργατών και παιδιά που δουλεύουν στις γραμμές παραγωγής. Παρόλα αυτά, ακόμα κι έτσι πρόκειται για μια ωραιοποίηση της ιστορικής περιόδου, δεν παύει όμως να σχηματίζει μια γενική εικόνα για τη ζωή τότε.

Και αυτή η εικόνα έχει σημασία, δε βλέπουμε απλώς ένα αριστουργηματικό world-building σε μια τυχαία πόλη του 1850, βλέπουμε το κέντρο του καπιταλισμού της εποχής. Στις όχθες του Τάμεση συγκεντρώνεται το κεφάλαιο, η τεχνολογία, οι νέες παραγωγικές μέθοδοι, το εργατικό δυναμικό και οι αντιφάσεις τους. **Μέσα σε μερικές δεκαετίες** η Αγγλία έχει μετατραπεί από μια **αγροτική κοινωνία σε βιομηχανική υπερδύναμη** με τον κόσμο να μετακινείται σε πόλεις όπως το

Μάντσεστερ, το Μπέρμιγχαμ και το Λονδίνο. Ο καπιταλισμός πλέον έχει περάσει το βρεφικό του στάδιο. Είναι το καθιερωμένο οικονομικό σύστημα και αυτό αποτυπώνεται παντού: στη δόμηση των πόλεων, στην ασφυκτική πληθυσμιακή πυκνότητα και στην αλματώδη επιστημονικο-τεχνολογική ανάπτυξη.

Το πρώτο μεγάλο κύμα αστικοποίησης είναι γεγονός. Οι πόλεις ρουφάνε το κόσμο από την επαρχία σα μαύρες τρύπες, για να μπορέσει αυτό το οικοδόμημα να σταθεί έπρεπε να τα έχει όλα διπλα του: την επιστημονική ελίτ, την αφρόκρεμα των μηχανικών τη τεχνολογία, το κεφάλαιο να το χρηματοδοτεί και μεγάλο όγκο από το εργατικό δυναμικό να προσφέρει την εργασία του.

Όμως, αυτή η ασφυκτική κατάσταση που δημιουργήθηκε δεν άργησε να δείξει τα όριά της. Όσο η βιομηχανία γιγαντωνόταν, ο πυρήνας (σαν μια άλλη Βενετία) άρχισε να βουλιάζει κάτω από το ίδιο του το βάρος. Τα ποτάμια μετατράπηκαν σε βούρκους, οι άνθρωποι που έρχονταν από την επαρχία κατέληξαν στοιβαγμένοι ο ένας πάνω στον άλλο, η ατμόσφαιρα από τους ρύπους έγινε αποπνικτική και ορισμένες φορές θανατηφόρα, και οι πόλεις άρχισαν να φτάνουν στα γεωγραφικά τους όρια εξάπλωσης. **Μέσα σε όλη αυτή την κατάσταση, αναπτύχθηκε ο μεγαλύτερος εχθρός του κεφαλαίου.** Οι εργαζόμενοι άρχισαν να οργανώνονται, οι απεργίες να πληθαίνουν και οι απαιτήσεις για ανθρώπινα ωράρια, βιώσιμους μισθούς, συνθήκες ασφάλειας και προστασία των εργαζομένων έγιναν κανόνες. Κάπου εκεί, οι καπιταλιστές της εποχής άρχισαν να καταλαβαίνουν ότι η απόσπαση υπεραξίας από τους εργαζόμενους, στην οποία στηρίζονταν και που μέχρι τότε φάνταζε απεριόριστη, άρχισε να βρίσκει ταβάνι.

Έτσι έστρεψαν το βλέμμα τους αλλού

Τις δεκαετίες που εκτυλίχθηκαν αυτές οι αλλαγές, έγινε και κάτι ακόμα. Η μαζική παραγωγή, ο πειραματισμός και τα αμέτρητα εργατικά ατυχήματα έδωσαν στους μηχανικούς τα εργαλεία για να τυποποιήσουν τη λειτουργία των μηχανών παραγωγής. Ο στόχος ήταν, αρχικά, να μπορούν να τις λειτουργούν όσο το δυνατόν πιο ανειδίκευτοι εργάτες, μέχρι και παιδιά, ώστε να δικαιολογούνται οι χαμηλοί τους μισθοί. Πλέον δεν χρειαζόταν συνεχής επίβλεψη σε ένα εργοστάσιο από την επιστημονική ελίτ, παρά μόνο ένα "manual" με όλες τις λειτουργίες, που θα μπορούσε να το εκτελέσει ο οποιοσδήποτε.

Κάπου εκεί θυμήθηκαν ότι ζουν σε μια χώρα με τη μεγαλύτερη αυτοκρατορία στον κόσμο. Εφόσον οι μηχανές είχαν τυποποιηθεί, δεν χρειάζονταν συνεχή επίβλεψη. Δεν υπήρχε κανένας λόγος να μείνουν στο μολυσμένο, ακριβό και έντονα συνδικαλισμένο Λονδίνο, Μάντσεστερ κλπ. Αρχικά έγινε η μεταφορά των βιομηχανοποιημένων ζωνών στην ύπαιθρο και όχι πολύ αργότερα στις αποικίες, δίπλα στις πρώτες ύλες, με φθηνά εργατικά χέρια και ελάχιστους περιορισμούς. Ενώ, στον πυρήνα

παρέμειναν το χρηματιστηριακό κεφάλαιο, οι τράπεζες και τα κέρδη.

Αυτό το ιστορικό σχήμα δεν αποτελούσε απλώς μια ιστορική συγκυρία, αλλά ένα απαράβατο μοτίβο του καπιταλισμού.

Εφεύρεση → Υπερσυσσώρευση → Τελειοποίηση → Εξαγωγή

Back to the 21st century

Αναπολώντας εκείνο το χειμερινό απόγευμα στο 2ο έτος, φαίνεται ότι βρεθήκαμε σε μια αλλαγή που δεν είχαμε συνειδητοποιήσει, τώρα όμως ξεκαθαρίζει. **Αυτό που θεωρούσαμε τότε ένα απλό εργαλείο για τη διευκόλυνσή μας στις σπουδές, είναι άλλη μια εφεύρεση που περνάει από αυτό το ιστορικό σχήμα.**

Η Σίλικον Βάλεϊ θυμίζει ολοένα και περισσότερο το Βικτωριανό Λονδίνο του 21ου αιώνα. Λειτουργώντας ως νέος ασφυκτικός πυρήνας, ρούφηξε τους καλύτερους προγραμματιστές και την επιστημονική ελίτ, τράβηξε το κεφάλαιο από την Ανατολική Ακτή και πλέον οι εταιρείες λογισμικού είναι οι μεγαλύτερες χρηματιστηριακά στον κόσμο.

Το κάθε μας κλικ στο "generate response" ήταν η τροφή για την τελειοποίηση του αλγορίθμου. Χωρίς να το καταλαβαίνουμε, ήμασταν οι ψηφιακοί εργάτες αυτής της καινούργιας τεχνολογίας. Σε αυτό το διάστημα, ο αλγόριθμος τελειοποιήθηκε, έπαψε να ζητάει τη διαρκή καθοδήγηση των εφευρετών του και πλέον λειτουργεί (σχεδόν) στον αυτόματο. Άλλωστε, θυμόμαστε όλοι τις απαντήσεις που έδινε τα πρώτα χρόνια και πόσο τρομακτικά αναβαθμισμένες είναι τώρα.

Όπως όμως το κεφάλαιο στο Βικτωριανό Λονδίνο κάποια στιγμή χτύπησε το ταβάνι του και έκανε extract ό,τι μπορούσε από τον πυρήνα του, έτσι κάνει και τώρα. Το ψηφιακό οικοδόμημα αποδείχθηκε κάθε άλλο παρά άυλο. Αυτή η τεχνολογία απαιτεί υπέρογκα ποσά ενέργειας και νερού για ψύξη, καθώς και τεράστιες εκτάσεις γης για το χτίσιμο των θηριωδών data centers. Είναι απαιτήσεις που πλέον ούτε η ίδια η αμερικανική ύπαιθρος δεν μπορεί να προσφέρει. Οπότε, η μηχανή προσφεύγει στη γνωστή της λύση: εξάγεται σε άλλες αγορές. Και ήδη βλέπουμε αυτά τα νέα «εργοστάσια» να κατευθύνονται μαζικά προς την Ευρώπη.

Και κάπου εδώ, το ιστορικό σχήμα ολοκληρώνεται, φτάνοντας στη δική μας πόρτα.

Οι βαρύγδουπες ανακοινώσεις για «μεγάλες τεχνολογικές επενδύσεις» και εγκαταστάσεις data centers στην Ελλάδα και τον ευρωπαϊκό Νότο, που ήδη δειλά δειλά έχουν αρχίσει να προμοτάρονται από τις κυβερνήσεις ως δείγματα ανάπτυξης και μετάβασης στο μέλλον, δεν είναι τίποτα άλλο από το τελευταίο βέλος της εξίσωσης: **την Εξαγωγή**. Οι Big Tech κολοσσοί δεν έρχονται για να μοιραστούν την τεχνογνωσία τους, ούτε για να αναβαθμίσουν την εγχώρια επιστημονική κοινότητα. Έρχονται για να εκμεταλλευτούν το ηλεκτρικό μας δίκτυο, να ρουφήξουν τους υδάτινους πόρους μας για την ψύξη των μηχανών τους και να δεσμεύσουν τεράστιες εκτάσεις φθηνής γης.

Το Κέντρο θα κρατάει πάντα τον αλγόριθμο, τη διοίκηση και τα αμύθητα κέρδη. Και η Περιφέρεια θα μένει με το τσιμέντο, την περιβαλλοντική υποβάθμιση και μερικές δεκάδες θέσεις εργασίας για τη φύλαξη και τη βασική συντήρηση των κτιρίων. Το μοντέλο δούλεψε άψογα τον 19ο αιώνα, και δουλεύει εξίσου άψογα και σήμερα.

Όταν πίναμε εκείνον τον καφέ στα Χανιά, ανακουφισμένοι που ένα «άυλο» ψηφιακό εργαλείο θα μας έλυνε τη χαμαλοδουλειά της σχολής, νομίζαμε ότι είχαμε πιάσει τον παλμό του μέλλοντος. Σήμερα, με την οπτική του τελειόφοιτου, βλέπουμε το σχήμα καθαρά. Δεν θα γίνουμε μέτοχοι στη νέα ψηφιακή αυτοκρατορία. Θα γίνουμε, σιωπηλά και αθόρυβα, το νέο της λεβητοστάσιο.

ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΟΥΣ ΑΦΗΣΟΥΜΕ

Οφείλουμε να σταθούμε κάθετα ενάντια στην εγκατάσταση νέων data centers που δεσμεύουν την γη μας. **Αυτό που μας πλασάρουν ως «μετάβαση στο μέλλον», δεν είναι τίποτα άλλο παρά άλλη μια εξαγωγή κεφαλαίου για τη μεγιστοποίηση των κερδών των Big Tech**