ΚΕΙΜΕΝΟ

Ο 37χρονος Κωνσταντίνος Δασκαλάκης, καθηγητής του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Επιστήμης των Υπολογιστών του ΜΙΤ, η ενσάρκωση της Ελλάδας της αριστείας και ταυτοχρόνως της εθνικής κατάρας του brain drain, προέβαλε μέσα από την οθόνη του υπολογιστή εξαιρετικά οικείος και χαλαρός, με τα ευγενικά χαρακτηριστικά του και τα επιμελώς ατημέλητα μαλλιά του, σε ένα ίσως έξυπνο κλείσιμο του ματιού στην εικόνα ενός σύγχρονου Αϊνστάιν. Τον περασμένο Αύγουστο τού απονεμήθηκε το Rolf Nevanlinna Prize, ένα από τα σημαντικότερα μαθηματικά βραβεία στον κόσμο. Και όμως, ο ίδιος δεν κάνει καμία προσπάθεια να πείσει ότι είναι ο πιο έξυπνος άνθρωπος μέσα στο δωμάτιο. «Ανήκω στη χορεία των Ελλήνων επιστημόνων που αναζήτησαν την τύχη τους έξω. Απλώς η ιστορία μου έτυχε να γίνει λίγο πιο γνωστή», αναφέρει κάποια στιγμή κατά τη διάρκεια της συζήτησής μας. Όσο όμως και να επιμένει, η δική του περίπτωση είναι ξεχωριστή, καθώς στα 24 του χρόνια ήδη είχε περάσει στην Ιστορία λύνοντας τον περίφημο μαθηματικό γρίφο του Νας.

**Από εσάς τους επιστήμονες περιμένουμε απαντήσεις. Αυτή τη στιγμή η έρευνά σας επικεντρώνεται στο πεδίο της τεχνητής νοημοσύνης. Θα ζούμε σε έναν διαφορετικό κόσμο σε 15 χρόνια;**

«Νομίζω πως ναι και θα ήθελα να σας το αποδείξω με μια αναλογία. Ας κάνοουμε ένα ταξίδι πίσω στον χρόνο πηγαίνοντας 15 χρόνια πριν από το σήμερα, δηλαδή στο 2003. Σκεφθείτε πώς ήταν η ζωή σας τότε. Ο κόσμος του Internet είχε περίπου μία δεκαετία ζωής, η Google έκανε τα πρώτα της βήματα, το MySpace είχε μόλις ιδρυθεί. Δεν υπήρχε ούτε Facebook, ούτε Uber, ούτε Αirbnb, το online dating δεν ήταν τόσο διαδεδομένο. Σήμερα, 15 χρόνια μετά, το Internet βρίσκεται στην παλάμη μας μέσω του smartphone μας. Η επικοινωνία με τους άλλους ανθρώπους είναι πολύ άμεση και ένα τεράστιο κομμάτι της ανθρώπινης δραστηριότητας έχει μεταφερθεί στο Διαδίκτυο, είτε αυτό έχει να κάνει με τις αγορές προϊόντων, είτε με το πώς καλούμε ένα ταξί, είτε με το πώς κλείνουμε ένα δωμάτιο ξενοδοχείου, είτε ακόμα με το πώς ερωτευόμαστε. Αυτός ο έντονος ρυθμός ανάπτυξης θα συνεχιστεί και τα επόμενα 15 χρόνια δημιουργώντας ακόμα πιο βαθιές τομές, επηρεάζοντας την καθημερινότητά μας. Γιατί οι μηχανές σιγά-σιγά θα αποκτούν όλο και μεγαλύτερη νοημοσύνη, θα παίρνουν δικές τους αποφάσεις και πάνω σε αυτό το ζήτημα τίθενται τελικά πολλά ηθικά ζητήματα».

**Όπως;**

«Ας πάρουμε το παράδειγμα των αυτοοδηγούμενων αυτοκίνητων. Έστω ότι ένα τέτοιο όχημα συνειδητοποιεί ότι σε λίγα δευτερόλεπτα θα βρεθεί προ ατυχήματος και έχει μόνο δύο επιλογές: να πατήσει μια μητέρα που περνάει τη διάβαση με το παιδί της ή να την αποφύγει και να ρίξει το αυτοκίνητο σε μια κολόνα σκοτώνοντας τους επιβάτες του. Ο αλγόριθμος που οδηγεί το αυτοκίνητο καλείται να πάρει την απόφαση. Με ποια κριτήρια θα τον προγραμματίσουμε να τη λάβει;».

**Και ποιος θα δώσει τη λύση σε αυτό, ο φιλόσοφος ή ο επιστήμονας;**

 «Τέτοιου τύπου κρίσιμες αποφάσεις που θα κληθούν να λαμβάνουν οι αλγόριθμοι του μέλλοντος αγγίζουν βαθιά και πολλές φορές μη επιλύσιμα νομικά και φιλοσοφικά ζητήματα. Πιστεύω λοιπόν ότι όλοι μας θα πρέπει να συμμετέχουμε στη συζήτηση για το πώς θα διαμορφωθεί η εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στη ζωή μας. Και φυσικά ο επιστήμονας πρέπει να είναι ενεργό μέλος της κουβέντας, για τον απλούστατο λόγο ότι δεν μπορείς να αποκόψεις τη συζήτηση αυτή από την τεχνογνωσία. Γιατί ο επιστήμονας κατευθύνει τις εξελίξεις, γνωρίζει τι είναι εφικτό, μπορεί να ψυχανεμιστεί τις πιθανές αλλαγές που θα επέλθουν και τις προκλήσεις που αυτές θα θέσουν».

**Τι πιστεύετε ότι δεν θα κατορθώσει ποτέ η ανθρωπότητα; Υπάρχουν πράγματα που αποκλείετε;**

«Αν κάτι δεν ξεπερνά τους νόμους της φύσης, είναι εν γένει εφικτό. Υπάρχουν προφανώς δυσεπίλυτα επιστημονικά και τεχνολογικά προβλήματα, αλλά τα πιο δυσεπίλυτα προβλήματα ίσως είναι αλλού: στο πώς θα αλλάξει η φύση του ανθρώπου, στο πώς θα τον σταματήσεις από την καταστροφή που ο ίδιος φέρνει στον εαυτό του και στο φυσικό του περιβάλλον».

**Πράγματι. Άλλωστε, ενώ η τεχνολογία κάνει προόδους και θα περιμέναμε να κλείνει η ψαλίδα, οι ανισότητες μεγαλώνουν…**

«Είναι ξεκάθαρο για εμένα ότι χρειαζόμαστε ένα νέο κοινωνικό συμβόλαιο. Πράγματι, ενώ θα περίμενες η τεχνολογία να μειώνει τις ανισότητες, τα οφέλη της τα καρπώνονται πολλές φορές με δυσανάλογο τρόπο οι προνομιούχοι. Και εδώ τίθεται ένα σημαντικό θέμα. Σε ένα άμεσο μέλλον, καθώς οι μηχανές θα αντικαθιστούν ανθρώπους από τα πόστα τους, για παράδειγμα καθώς τα αυτοοδηγούμενα αυτοκίνητα θα αρχίσουν να κυριαρχούν στις μεταφορές, πολλές θέσεις εργασίας θα χάνονται. Δεν μπορούμε και δεν πρέπει να σταματήσουμε αυτή την εξέλιξη. Κάτι τέτοιο θα ήταν αντιπαραγωγικό αλλά και ανόητο. Είναι όμως ευθύνη όλων μας οι άνθρωποι που θα βρεθούν χωρίς δουλειά να στηριχθούν, να μετεκπαιδευθούν και να μεταφερθούν σε άλλους παραγωγικούς τομείς. Για αυτό, όπως και για το πώς θα κατανεμηθούν τα οφέλη της προόδου, χρειάζεται, όπως είπα, ένα νέο κοινωνικό συμβόλαιο».

**Είναι καθήκον του επιστήμονα να ερευνά μόνο ή να μοιράζεται τις ανακαλύψεις του με την κοινωνία;**

«Εννοείται ότι πρέπει να βρίσκεται σε ανοιχτό διάλογο με την κοινωνία. Είναι απλό: καθώς η τεχνολογία αποκτά έλεγχο σε όλο και περισσότερους τομείς της ζωής μας, αν δεν κατανοούμε πώς λειτουργεί, δεν γνωρίζουμε καν σε τι κόσμο ζούμε. Θα σας δώσω ένα παράδειγμα. Οι εταιρείες Google και Facebook χρησιμοποιούν αλγορίθμους για να οργανώσουν την πληροφορία που μας παρουσιάζουν. Το τι θα δείτε στο News Feed σας δεν αποτελεί τίποτε άλλο παρά τις αυτοματοποιημένες επιλογές ενός αλγορίθμου. Και όμως, εσείς εσφαλμένα μπορεί να πιστεύετε ότι είναι ένα τυχαίο αντιπροσωπευτικό δείγμα από όλα όσα έχουν συμβεί στον κόσμο ή στον κοινωνικό σας περίγυρο αντίστοιχα. Για εμένα είναι ξεκάθαρο λοιπόν ότι θα πρέπει να γίνει πιο διαφανής και να εξηγείται η λειτουργία αυτών των αλγορίθμων. Αν δεν γνωρίζω ακριβώς τον κώδικα που «τρέχουν» για να αποφασίσουν τι θα δω, πώς μπορώ να είμαι πραγματικός μέτοχος της πληροφορίας που μου προσφέρουν; Είναι επίσης εξίσου σημαντικό να γνωρίζουμε πώς χρησιμοποιούνται τα δεδομένα μας από αυτές τις πλατφόρμες. Και το γεγονός ότι αυτό δεν είναι απόλυτα διαφανές είναι πολύ ανησυχητικό. Βέβαια, βρισκόμαστε ακόμη στην αρχή».

Συνέντευξη του Κωνσταντίνου Δασκαλάκη στην Έρη Βαρδάκη, συντομευμένη και δημοσιευμένη στο περιοδικό Βημαgazino στις 23/9/2018

**Παρατηρήσεις**

1. Να αποδώσετε περιληπτικά τα κυριότερα σημεία της συνέντευξης σε μία παράγραφο 100-120 λέξεων. Μονάδες 25

2. Να χαρακτηρίσετε τις ακόλουθες προτάσεις ως σωστές ή λανθασμένες.

***Ο Κωνσταντίνος Δασκαλάκης πιστεύει ότι***…

Α.ο ρυθμός της τεχνολογικής ανάπτυξης θα είναι και στο μέλλον εξίσου ραγδαίος, όπως στην εποχή μας.

Β. στο πεδίο της τεχνητής νοημοσύνης είναι αδύνατον να προκύψουν ηθικά διλήμματα. σε δυσεπίλυτα ηθικά ζητήματα ο επιστήμονας θα πρέπει να φέρει την αποκλειστική ευθύνη να δώσει απαντήσεις.

Γ. για χάρη της κοινωνικής δικαιοσύνης η τεχνολογία πρέπει να επιβραδύνει τον ρυθμό εξέλιξής της.

Δ. αποτελεί ευθύνη του επιστήμονα να ενημερώνει την κοινωνία για τη λειτουργία των νέων τεχνολογικών επιτευγμάτων. Μονάδες 5

3. α) Να βρείτε έναν τρόπο ανάπτυξης της τέταρτης παραγράφου του κειμένου και να τεκμηριώσετε την απάντησή σας με αναφορές στο κείμενο. Μονάδες 6

β) Να βρείτε τη δομή της παραγράφου και να χαρακτηρίσετε τη συλλογιστική πορεία που χρησιμοποιεί ο ομιλητής στην έκτη παράγραφο του κειμένου.

 Μονάδες 6

4. α) Να εντοπίσετε μέσα στο κείμενο τρία παραδείγματα μεταφορικής χρήσης της γλώσσας.

 Μονάδες 3

β) Να γράψετε ποια νοηματική σχέση εκφράζουν οι παρακάτω διαρθρωτικές λέξεις ή φράσεις: και όμως, λοιπόν, πράγματι, επίσης, βέβαια. Μονάδες 5

5. Χρησιμοποιώντας το δεύτερο συνθετικό των ακόλουθων λέξεων, να φτιάξετε για το καθένα δύο νέες σύνθετες λέξεις: επικοινωνία, συμβόλαιο, ανόητο, κατανεμηθούν, μέτοχος.

 Μονάδες 10

ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΛΟΓΟΥ

Με αφορμή τη συνέντευξη του Κωνσταντίνου Δασκαλάκη που διαβάσατε στον ημερήσιο Τύπο αποφασίζετε να συντάξετε ένα άρθρο για το σχολικό ιστολόγιο (blog) αναφερόμενοι στους παράγοντες που καθορίζουν την υπεύθυνη στάση τόσο του επιστήμονα όσο και του απλού πολίτη απέναντι στην επιστημονική και τεχνολογική εξέλιξη (500-600 λέξεις).

Μονάδες 4