

Σύστημα τεχνητής νοημοσύνης κάνει διαγνώσεις φυματίωσης

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Αναμένεται να

βοηθήσει μελλοντικά τους γιατρούς

Επιστήμονες στις ΗΠΑ εκπαίδευσαν ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης να μελετά ακτινογραφίες-Χ και να κάνει διαγνώσεις φυματίωσης. Το σύστημα αναμένεται να βοηθήσει μελλοντικά τους γιατρούς απομονωμένων περιοχών και των αναπτυσσόμενων χωρών, που δεν έχουν πρόσβαση σε εξειδικευμένους ακτινολόγους. Η φυματίωση, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, είναι μία από τις δέκα κυριότερες αιτίες θανάτου παγκοσμίως. Το 2016 περίπου 10,4 εκατομμύρια άνθρωποι αρρώστησαν από αυτήν και 1,8 εκατομμύρια πέθαναν.

Οι ερευνητές, με επικεφαλής τον δρα Πάρας Λακχανί του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Τόμας Τζέφερσον της Φιλαδέλφεια, που έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό "Radiology" της Ακτινολογικής Εταιρείας της Β.Αμερικής, εκπαίδευσαν δύο διαφορετικά μοντέλα τεχνητής νοημοσύνης (AlexNet και GoogleNet), τα οποία τροφοδότησαν με ακτινογραφίες ασθενών τόσο θετικές όσο και αρνητικές για φυματίωση. Τα εν λόγω συστήματα διαθέτουν την ικανότητα της «βαθιάς μάθησης», μια μορφή τεχνητής νοημοσύνης που επιτρέπει

στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές να μαθαίνουν από την μελέτη των δεδομένων και να βελτιώνονται. Αυτό ισχύει ιδίως για τα νευρωνικά συστήματα, που μιμούνται τη δομή του ανθρώπινου εγκεφάλου.

Τα δύο μοντέλα AlexNet και GoogleNet διαφώνησαν σε περίπου 12% των ακτινογραφιών που κλήθηκαν να διαγνώσουν. Τελικά, οι ερευνητές συνδύασαν τα δύο μοντέλα, πετυχαίνοντας ακρίβεια 96% στη διάγνωση της φυματίωσης. Όταν το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης συνδυάσθηκε με την εμπειρία ενός πραγματικού ακτινολόγου, το ποσοστό ακρίβειας έφθασε το 99%.

Στο παρελθόν άλλα συστήματα μηχανικής (αλλά όχι βαθιάς) μάθησης είχαν ποσοστό επιτυχίας της τάξης του 80%. Οι ερευνητές σκοπεύουν να βελτιώσουν ακόμη περισσότερο το σύστημά τους.

«Υπάρχει πλέον τρομερό ενδιαφέρον για την τεχνητή νοημοσύνη εντός και εκτός του πεδίου της ιατρικής. Η σχετικά υψηλή διαγνωστική ακρίβεια των συστημάτων βαθιάς μάθησης είναι συναρπαστική», δήλωσε ο Λακχαμί. «Στόχος μας είναι να εφαρμόσουμε ένα τέτοιο διαγνωστικό σύστημα τεχνητής νοημοσύνης στον πραγματικό κόσμο, καθώς πιστεύουμε ότι μπορεί να παίξει σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση της φυματίωσης», πρόσθεσε.

Πηγές: ΑΠΕ - ΜΠΕ- ikypros.com