

27 Ιανουαρίου 2017

Αλγόριθμος τεχνητής νοημοσύνης εντοπίζει τον καρκίνο του δέρματος

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Το σύστημα, που συνεχίζει να μαθαίνει από την εμπειρία του, μπορεί ήδη να αναγνωρίζει τόσο τους πιο συχνούς όσο και τους πιο θανατηφόρους καρκίνους του δέρματος, όπως το κακήγηθες καρκίνωμα και το μελάνωμα αντίστοιχα.

Ένα νέο σύστημα τεχνητής νοημοσύνης, που βασίζεται σε έναν αλγόριθμο βαθιάς

μάθησης, εξετάζει φωτογραφίες ανθρώπων στον υπολογιστή και μπορεί να κάνει διάγνωση διαφόρων καρκίνων του δέρματος, με ακρίβεια ανάλογη με εκείνη των δερματολόγων.

Πρόκειται για ένα ακόμη σημαντικό βήμα προόδου, που δείχνει τις δυνατότητες αξιοποίησης της τεχνητής νοημοσύνης στην ιατρική. Το νέο επίτευγμα μπορεί να απλουστεύσει μελλοντικά το έργο των δερματολόγων.

Ο καρκίνος του δέρματος είναι η συχνότερη μορφή κακοήθειας στους ανθρώπους. Η αρχική διάγνωσή του συνήθως γίνεται οπτικά δια γυμνού οφθαλμού ή με το δερματοσκόπιο και μετά επιβεβαιώνεται μέσω βιοψίας και ιστολογικών εξετάσεων.

Η αυτοματοποίηση της διάγνωσης από υπολογιστικό σύστημα δεν είναι εύκολη υπόθεση, επειδή οι αλλοιώσεις του δέρματος εμφανίζουν μεγάλη ποικιλομορφία.

Οι μηχανικοί και γιατροί του Πανεπιστημίου Στάνφορντ της Καλιφόρνια, με επικεφαλής τον ηλεκτρολόγο μηχανικό Αντρέ Εστέβα του Εργαστηρίου Τεχνητής Νοημοσύνης, που έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό "Nature", ξεπέρασαν τις δυσκολίες, αναπτύσσοντας έναν εξελιγμένο αλγόριθμο που εκπαιδεύθηκε στις διαγνώσεις μελετώντας περίπου 130.000 εικόνες από 2.000 διαφορετικές δερματικές παθήσεις (καρκίνους και άλλες).

Το σύστημα, που συνεχίζει να μαθαίνει από την εμπειρία του, μπορεί ήδη να αναγνωρίζει τόσο τους πιο συχνούς όσο και τους πιο θανατηφόρους καρκίνους του δέρματος, όπως το κακόηθες καρκίνωμα και το μελάνωμα αντίστοιχα.

Η απόδοση του συστήματος συγκρίθηκε με εκείνη 21 δερματολόγων και βρέθηκε ουσιαστικά στο ίδιο επίπεδο, με ακρίβεια τουλάχιστον 91%. Σε επόμενη φάση, το σύστημα πρέπει να δοκιμασθεί σε πραγματικές κλινικές συνθήκες.

Οι ερευνητές θεωρούν ότι ένα παρόμοιο σύστημα τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να αξιοποιηθεί σε άλλα ιατρικά πεδία, όπως η οφθαλμολογία, η ακτινολογία και η παθολογία. Αν μάλιστα ενσωματωθεί ως εφαρμογή σε «έξυπνα» κινητά τηλέφωνα, μπορεί να προσφέρει μια φθηνή και ευρεία πρόσβαση σε ζωτικές διαγνωστικές εξετάσεις, π.χ. σε μέρη όπου υπάρχει έλλειψη σχετικών διαγνωστικών κέντρων ή ακόμη και γιατρών.

Η πενταετής επιβίωση μετά τη διάγνωση του μελανώματος φθάνει πλέον το 97%, αν η ανίχνευση γίνει έγκαιρα, αλλά πέφτει στο 14%, αν η διάγνωση γίνει με καθυστέρηση. Συνεπώς, όπως και σε άλλες μορφές καρκίνου, η έγκαιρη διάγνωση είναι ζωτικής σημασίας και σε αυτό μπορεί να βοηθήσει η τεχνητή νοημοσύνη.

Η βαθιά και γενικότερα η μηχανική μάθηση εκπαιδεύει έναν υπολογιστή έτσι ώστε να λύνει ένα πρόβλημα μόνος του, μαθαίνοντας από τα δεδομένα, χωρίς να χρειάζεται εκ των προτέρων ο σχετικός προγραμματισμός με τον κατάλληλο κώδικα, αφού ο αλγόριθμος αναλαμβάνει πρωτοβουλίες. Η σχετική τεχνολογία εφαρμόζεται όλο και συχνότερα στην επεξεργασία εικόνων και, σταδιακά, στις ιατρικές διαγνώσεις.

Πηγή: skai.gr