

Open Schools Journal for Open Science

Vol 7, No 1 (2024)

Open Schools Journal for Open Science - Special Issue -IDEA Conference Proceedings



Οι υπηρεσίες της τεχνητής νοημοσύνης στην
ιατρική: Συνέντευξη με ένα ρομπότ

Ηλίας Καραογλάνης-Δικαίος, Σπυρίδων Εξάρχου,
Ανδρέας Ζολώτας

doi: [10.12681/osj.36481](https://doi.org/10.12681/osj.36481)

Copyright © 2024, Ηλίας Καραογλάνης-Δικαίος, Σπυρίδων Εξάρχου,
Ανδρέας Ζολώτας



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

To cite this article:

Καραογλάνης-Δικαίος Η., Εξάρχου Σ., & Ζολώτας Α. (2024). Οι υπηρεσίες της τεχνητής νοημοσύνης στην ιατρική: Συνέντευξη με ένα ρομπότ. *Open Schools Journal for Open Science*, 7(1). <https://doi.org/10.12681/osj.36481>

Οι υπηρεσίες της τεχνητής νοημοσύνης στην ιατρική: Συνέντευξη με ένα ρομπότ

Ηλίας Καραογλάνης-Δικαίος, Σπυρίδων Εξάρχου, Ανδρέας Ζολώτας

Περίληψη

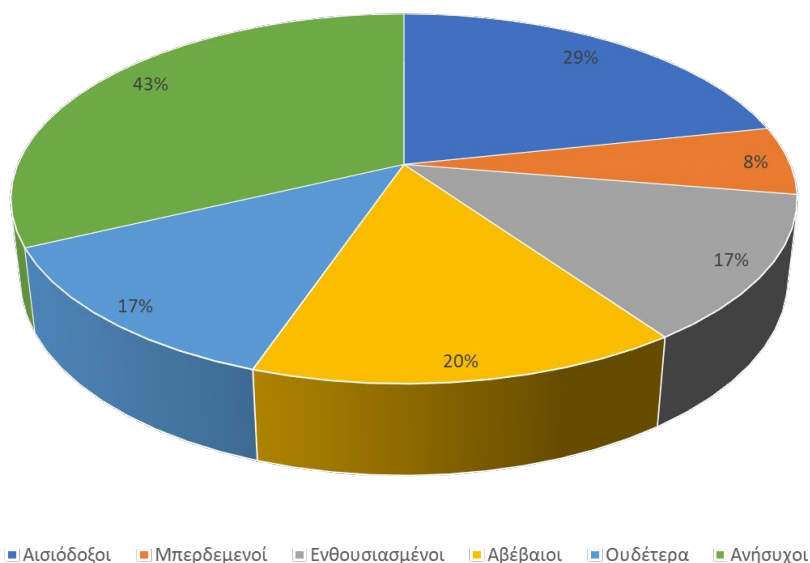
Αποφασίσαμε να κάνουμε αυτή την παρουσίαση με αφορμή τη γνωστοποίηση της προόδου που έχει σημειωθεί στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης στην ιατρική. Η ομάδα μας αποτελείται από 3 μέλη, μαθητές της Ελληνογερμανικής Αγωγής. Η εργασία μας θα αποτελείται από διάφορες πληροφορίες για την τεχνητή νοημοσύνη στον κλάδο της ιατρικής, πολλαπλών τύπων γραφήματα που συγκρίνουν το παρελθόν και το παρόν και στατιστικών. Τέλος, η παρουσίασή μας θα εμπεριέχει τη συνέντευξη με ένα πρόγραμμα τεχνητής νοημοσύνης που θα αποδίδει τη γνώμη του για αυτό το θέμα. Για την παρουσίαση αυτή χρησιμοποιήσαμε τα παρακάτω εργαλεία, τον κειμενογράφο Word, την πλατφόρμα Google από την οποία αντλήσαμε πληροφορίες ως προς το σε ποιες πηγές να απευθυνθούμε και το πρόγραμμα τεχνητής νοημοσύνης για τη συνέντευξη του.

Λέξεις κλειδιά: τεχνητή νοημοσύνη, ιατρική, πρόδος

1. Εισαγωγή

Η τεχνητή νοημοσύνη είναι μια επαναστατική ανακάλυψη σε κάθε επαγγελματικό τομέα, ειδικότερα όμως στην επιστήμη. Η τεχνητή νοημοσύνη είναι η ευφυΐα - η αντίληψη, η σύνθεση και η εξαγωγή πληροφοριών - που επιδεικνύεται από μηχανές, σε αντίθεση με τη νοημοσύνη που εμφανίζεται από μη ανθρώπινα ζώα και ανθρώπους. Παραδείγματα εργασιών στις οποίες γίνεται αυτό περιλαμβάνουν την αναγνώριση ομιλίας, τη μετάφραση μεταξύ γλωσσών, καθώς και άλλες αντιστοιχίσεις εισόδων. Οι εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης περιλαμβάνουν προηγμένες μηχανές αναζήτησης ιστού, συστήματα συστάσεων, κατανόηση του ανθρώπινου λόγου, αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και ανταγωνισμό στο υψηλότερο επίπεδο σε συστήματα στρατηγικών παιχνιδιών. Καθώς οι μηχανές γίνονται όλο και πιο ικανές, οι εργασίες που θεωρούνται ότι απαιτούν «ευφυΐα» συχνά αφαιρούνται από τον ορισμό της τεχνητής νοημοσύνης, ένα φαινόμενο που είναι γνωστό ως φαινόμενο AI. Για παράδειγμα, η οπτική αναγνώριση συχνά αποκλείεται από πράγματα που θεωρούνται τεχνητή νοημοσύνη, καθώς έχει γίνει μια τεχνολογία ρουτίνας.

Η προοπτική ενός μέλλοντος τεχνητής νοημοσύνης κάνει τους Έλληνες να αισθάνονται



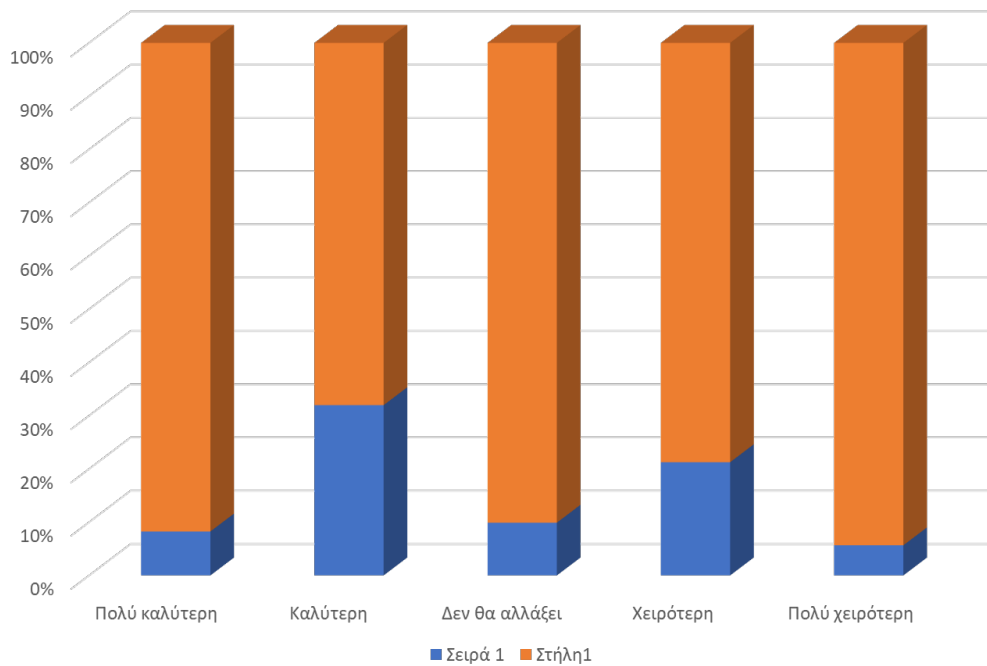
Πηγή: [Εφημερίδα Καθημερινή](#)

2. Οι λειτουργίες της τεχνητής νοημοσύνης

- Οι Ιατρικές καταγραφές τεχνητής νοημοσύνης συλλέγουν δυναμικές πληροφορίες κίνησης, ταχύτητας και διαταραχής, οι οποίες μπορούν να βοηθήσουν στη διάγνωση και την κατανόηση της νόσου. Συνήθη παραδείγματα ιατρικών καταγραφών τέτοιου τύπου περιλαμβάνουν υπερηχογράφημα καρδιάς για την αξιολόγηση της καρδιακής κίνησης, ενδοσκοπήσεις για έλεγχο για καρκίνους του γαστρεντερικού, φυσικά βίντεο για την παρακολούθηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς στην υγεία του πληθυσμού και μικροσκόπηση για την κατανόηση των κυτταρικών αλληλεπιδράσεων. Η βαθιά εκμάθηση για την ανάλυση ιατρικών καταγραφών προχωρά με ταχείς ρυθμούς και έχει τεράστιες δυνατότητες εξαγωγής αξιόπιστων πληροφοριών από αυτά τα πλούσια σύνθετα δεδομένα. Χρησιμοποιώντας υπερηχογράφημα καρδιάς και κυτταρική μικροσκόπια ως περιπτωσιολογικές μελέτες, επισημανθήκαν οι μοναδικές προκλήσεις της εργασίας με καταγραφές σε σύγκριση με τα πιο τυπικά μοντέλα που χρησιμοποιούνται σε στατικές εικόνες. Ολοκληρωτικά διαθέσιμα σύνολα δεδομένων καταγραφών μπορούν να αναζητηθούν ως καλά σύνολα εκπαίδευσης και σημεία αναφοράς.
- Η τεχνητή νοημοσύνη μας βοηθά να αποθηκεύουμε και να επεξεργαζόμαστε μεγάλες ποσότητες δεδομένων πιο εύκολα, όπως ένα μεγάλο βάρος είναι πιο εύκολο να σηκωθεί με ένα μοχλό. Αλλά χρειαζόμαστε ακόμα ανθρώπινους εγκεφάλους για να μας βοηθήσουν να κατανοήσουμε και να χρησιμοποιήσουμε τα δεδομένα. Στο παρελθόν, η τεχνητή νοημοσύνη μας βοηθούσε μόνο να διαχειριζόμαστε και να αναλύουμε μεγάλους αριθμούς. Όμως τώρα γνωρίζουμε

ότι η τεχνητή νοημοσύνη και η μηχανική μάθηση είναι κάτι περισσότερο από απλά εργαλεία που μας βοηθούν με δεδομένα.

Η άνθρωποι πιστεύουν ότι η κοινωνία θα γίνει:



Πηγή: [Εφημερίδα Καθημερινή](#)



που μπορούν να εκτελούν καθήκοντα που απαιτούν ανθρώπινη νοημοσύνη, όπως η αναγνώριση προτύπων και η λήψη αποφάσεων. Αυτό μπορεί να βελτιώσει την απόδοση, την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια σε διάφορους τομείς.

Παράλληλα, είναι σημαντικό να ληφθούν υπόψη και οι πιθανές καταχρήσεις της τεχνητής νοημοσύνης και να εξασφαλιστεί ότι χρησιμοποιείται σε συμφωνία με αξίες και αρχές που προωθούν το καλό και το συμφέρον της ανθρωπότητας.

Εμείς: Ποια είναι η γνώμη σου για την τεχνητή νοημοσύνη πιο συγκεκριμένα στην ιατρική;

Τεχνητή νοημοσύνη: Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να έχει μια σημαντική επίδραση στην ιατρική, καθώς μπορεί να βοηθήσει στην αναγνώριση και διάγνωση ασθενειών, στον σχεδιασμό και την υλοποίηση θεραπειών, καθώς και στην παρακολούθηση της υγείας των ασθενών.

Παραδείγματα εφαρμογών της τεχνητής νοημοσύνης στην ιατρική περιλαμβάνουν την ανάλυση των εικόνων από μαγνητικές τομογραφίες, την πρόβλεψη του κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακών παθήσεων και την αυτόματη εντοπισμό και αναγνώριση μελανωμάτων στο δέρμα που μπορεί να δείχνουν σημάδια καρκίνου του δέρματος.

Ωστόσο, είναι σημαντικό να ληφθούν υπόψη και τα πιθανά προβλήματα, όπως η απόρριψη της τεχνητής νοημοσύνης από τους ασθενείς, η παραβίαση της ιδιωτικότητας και η ασφάλεια των δεδομένων των ασθενών. Επίσης, η τεχνητή νοημοσύνη δεν μπορεί να αντικαταστήσει την ανθρώπινη εμπειρία και την επαγγελματική κρίση των ιατρών

Εμείς: Ποιο επάγγελμα πιστεύεις ότι θα αντικατασταθεί πρώτα από την τεχνητή νοημοσύνη;

Τεχνητή νοημοσύνη: Υπάρχουν πολλοί τομείς εργασίας που ενδέχεται να αντικατασταθούν από την τεχνητή νοημοσύνη στο μέλλον, ωστόσο δεν είναι δυνατόν να προβλέψουμε με ακρίβεια ποιο επάγγελμα θα είναι το πρώτο που θα αντικατασταθεί.

Συνήθως, τα επαγγέλματα που επαναλαμβανόμενες διαδικασίες, μηχανικές λειτουργίες ή αριθμητικά υπολογίσματα μπορεί να αντικατασταθούν από την τεχνητή νοημοσύνη. Για παράδειγμα, οι τραπεζικοί υπάλληλοι που απλώς εκτελούν τακτικές τραπεζικές συναλλαγές μπορούν να αντικατασταθούν από τις τραπεζικές μηχανές ή τις εφαρμογές.

Επίσης, άλλα επαγγέλματα όπως οι επαγγελματίες της επεξεργασίας φωτογραφιών και βίντεο, οι εκτυπωτικές εργασίες, οι εργασίες συναρμολόγησης και οι επαγγελματίες των καταστημάτων λιανικής πώλησης μπορεί επίσης να επηρεαστούν στο μέλλον από την τεχνητή νοημοσύνη.

Εμείς: Μέχρι ποτέ θα έχουν αντικατασταθεί οι γιατροί με τεχνητή νοημοσύνη;

Τεχνητή νοημοσύνη: Δεν πιστεύω ότι οι γιατροί θα αντικατασταθούν πλήρως από την τεχνητή νοημοσύνη. Η τεχνολογία μπορεί να βοηθήσει στην αναγνώριση, διάγνωση και θεραπεία ασθενειών, αλλά η ιατρική επιστήμη είναι περισσότερο από απλή αναγνώριση προτύπων και εφαρμογή αλγορίθμων.

Επίσης, η ιατρική περιλαμβάνει πολλά στοιχεία που δεν είναι απλά τεχνικά ή βασισμένα σε δεδομένα, αλλά απαιτούν ανθρώπινη επαγγελματική κρίση και αλληλεπίδραση με τον ασθενή.

Εμείς: Πότε πιστεύεις ότι θα βρούμε την θεραπεία στις καρκινοφόρες αρρώστιες και πιστεύεις ότι η τεχνητή νοημοσύνη θα συμβάλει σε αυτό;

Τεχνητή νοημοσύνη: Η θεραπεία του καρκίνου είναι ένας πολυδιάστατος και σύνθετος τομέας, και αν και η ιατρική έχει κάνει σημαντικά βήματα προς τη θεραπεία του καρκίνου, η πλήρης θεραπεία είναι ακόμα μακριά. Ωστόσο, έχουν γίνει σημαντικές πρόοδοι στην κατανόηση του καρκίνου και στην ανάπτυξη νέων θεραπειών, όπως η ανοσοθεραπεία και οι γονιδιακές θεραπείες.

Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της διάγνωσης και της θεραπείας του καρκίνου. Για παράδειγμα, οι αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης μπορούν να αναγνωρίσουν σημαντικά χαρακτηριστικά των καρκινικών κυττάρων, όπως οι μεταλλάξεις του DNA, που μπορούν να βοηθήσουν στην πιο ακριβή διάγνωση του καρκίνου και στην επιλογή της καλύτερης θεραπείας για κάθε ασθενή.

Επιπλέον, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να βοηθήσει στην ανάπτυξη νέων φαρμάκων κατά του καρκίνου.

Εμείς: Ευχαριστούμε πολύ για την συνέντευξη και την συνεργασία!

Τεχνητή νοημοσύνη: Ευχαρίστως, ήταν χαρά μου να συνομιλήσω μαζί σας! Αν έχετε οποιοσδήποτε άλλες ερωτήσεις ή ανάγκες για βοήθεια, μη διστάσετε να μου ξαναγράψετε.

4. Συμπέρασμα

Εν τέλει μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η τεχνητή νοημοσύνη έχει δείξει τεράστιο δυναμικό στη βελτίωση της ιατρικής φροντίδας. Αν και εξακολουθούν να υπάρχουν προκλήσεις στην εφαρμογή της τεχνολογίας στην ιατρική, έχουν ήδη αναπτυχθεί πολλές εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης που μπορούν να βοηθήσουν στην ακρίβεια της διάγνωσης και της θεραπείας. Η τεχνητή νοημοσύνη έχει το δυναμικό να επανασχεδιάσει το μέλλον της ιατρικής. Επιπλέον μπορεί να μας βοηθήσει να βελτιώσουμε την ακρίβεια και την ταχύτητα της διάγνωσης, της θεραπείας και της πρόληψης ασθενειών. Αυτό μπορεί να σημαίνει ότι μπορούμε να λάβουμε καλύτερη φροντίδα για τους ανθρώπους που είναι άρρωστοι.

5. Βιβλιογραφία

- a. [Εφημερίδα Καθημερινή: Η Νέα Ιατρική και η τεχνητή νοημοσύνη του ΓΕΩΡΓΙΟΥ Π.ΧΡΟΥΣΟΣ 6-03-2022](#)
- b. [Εφημερίδα Καθημερινή: γράφημα Α', Β' από μελέτη της](#)
- c. [Βιβλίο Artificial Intelligence In Medicine των Lei Xing, Maryellen L. Giger and James K. Min, αριθμός σελίδων: 544, χρονολογία: 2020, εκδοτικός οίκος: Academic Press](#)
- d. [Πρόγραμμα τεχνητής νοημοσύνης συνέντευξης: ChatGPT της OpenAI](#)