



ΣΥΝΕΔΡΙΟ

Διαχείριση Κρίσεων
στον Τομέα Υγείας

9-10 Φεβρουαρίου 2024

Ξενοδοχείο Golden Age

Αθήνα

Διοργάνωση



Ελληνική Εταιρεία Διαχείρισης Κρίσεων
στον τομέα Υγείας

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΤΗΝ ΕΠΟΧΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ. ΑΙΤΙΑ ΑΠΟΤΥΧΙΑΣ Ή ΤΟ ΙΕΡΟ ΔΙΣΚΟΠΟΤΗΡΟ ΤΗΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ;

Δεγεμετζόγλου Νικόλαος¹, Βενετσανάκη Ευαγγελία², Στεργιοπούλου Κωνσταντίνα³

1. 251 Γενικό Νοσοκομείο Αεροπορίας, Αθήνα
2. ΓΝ Νίκαιας «Ο Άγιος Παντελεήμων», Νίκαια,
3. ΓΝ Ασκληπιείο Βούλας, Βούλα

Αθήνα 9-10 Φεβρουαρίου 2024

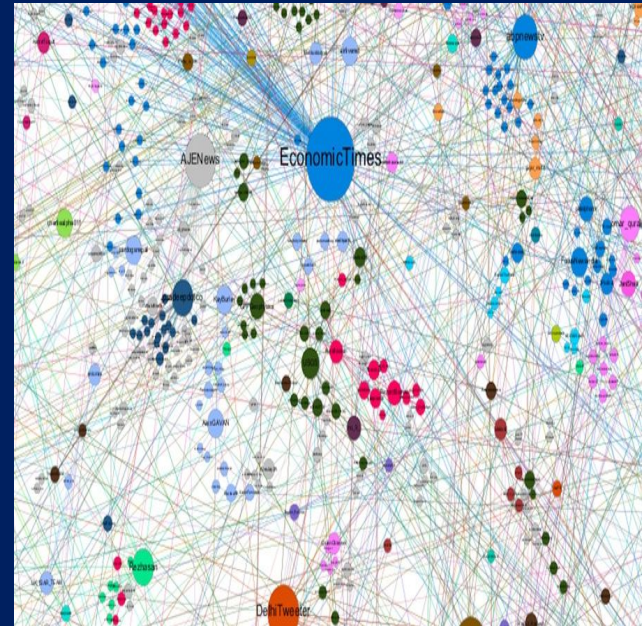


Η τεχνητή νοημοσύνη (TN - AI) αναφέρεται στον τομέα της επιστήμης υπολογιστών που εστιάζει στην ανάπτυξη υπολογιστικών συστημάτων που μπορούν να εκτελούν εργασίες που συνήθως απαιτούν ανθρώπινη νοημοσύνη. Στόχος της τεχνητής νοημοσύνης είναι η δημιουργία υπολογιστικών συστημάτων που μπορούν να λειτουργούν με αυτονομία, να εκτελούν λειτουργίες με βάση τα δεδομένα και την εμπειρία, και να εξελίσσονται με τον χρόνο.

Η τεχνητή νοημοσύνη καλύπτει πολλούς υποτομείς, συμπεριλαμβανομένων:

- Μηχανική Μάθηση: Η μηχανική μάθηση εστιάζει στην ανάπτυξη αλγορίθμων και μοντέλων που επιτρέπουν στους υπολογιστές να μαθαίνουν από δεδομένα και εμπειρία, χωρίς να προγραμματίζονται ειδικά για συγκεκριμένες εργασίες.
- Νευρωνικά Δίκτυα: Τα νευρωνικά δίκτυα είναι υπολογιστικά συστήματα εμπνευσμένα από τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί το ανθρώπινο εγκέφαλο, και χρησιμοποιούνται για πολλές εφαρμογές μηχανικής μάθησης.
- Λογική και Συλλογιστική: Περιλαμβάνει την ανάπτυξη αλγορίθμων και συστημάτων που μπορούν να λαμβάνουν αποφάσεις και να εκτελούν συλλογιστικές διεργασίες.
- Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας: Επικεντρώνεται στην κατανόηση και παραγωγή φυσικής γλώσσας από υπολογιστικά συστήματα.
- Αυτόματη Αναγνώριση και Ανίχνευση Προτύπων: Περιλαμβάνει την ανάπτυξη αλγορίθμων που μπορούν να αναγνωρίζουν πρότυπα και τάσεις σε δεδομένα.

Συνολικά, η τεχνητή νοημοσύνη αναζητά τρόπους για την εξομοίωση, την επέκταση και την αναβάθμιση της ανθρώπινης νοημοσύνης μέσω υπολογιστών και αλγορίθμων.



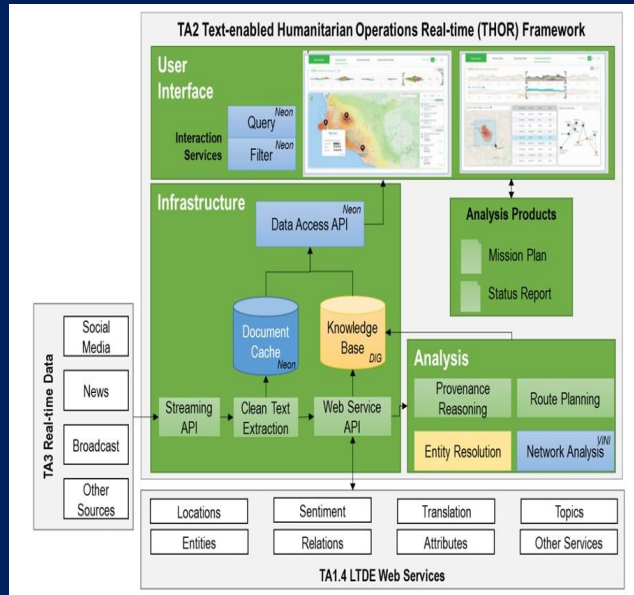
Εικόνα νευρωνικών δικτύων
ανάλυσης δεδομένων Α.Ι.



Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να παίξει έναν σημαντικό ρόλο στη διαχείριση κρίσεων υγείας, χρησιμοποιώντας δεδομένα και αλγορίθμους για την πρόβλεψη των τάσεων εξέλιξής της. Μερικοί τρόποι με τους οποίους η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να προβλέψει την εξέλιξη μιας κρίσης υγείας περιλαμβάνουν:

- **Ανάλυση δεδομένων φύσεως κρίσης:** Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να αναλύσει δεδομένα επιδημιολογικών περιπτώσεων για να προβλέψει τις τάσεις εξάπλωσης. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει δεδομένα όπως οι τοποθεσίες των περιπτώσεων, ο χρόνος εκδήλωσης και άλλοι παράγοντες.
- **Πρόβλεψη με μοντέλα μηχανικής μάθησης:** Η χρήση μοντέλων μηχανικής μάθησης μπορεί να βοηθήσει στην πρόβλεψη της εξάπλωσης μιας ασθένειας. Αυτά τα μοντέλα μπορούν να λαμβάνουν υπόψη τους διάφορους παράγοντες που επηρεάζουν την εξάπλωση, όπως οι μετακινήσεις του πληθυσμού, οι κοινωνικές επαφές και οι διακυμάνσεις στη συμπεριφορά.
- **Παρακολούθηση δεδομένων από κοινωνικά δίκτυα:** Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να παρακολουθεί και να αναλύει δεδομένα από κοινωνικά δίκτυα και άλλες πλατφόρμες για να προβλέψει τις τάσεις εξάπλωσης και τις αντιδράσεις του κοινού στην κρίση.
- **Πρόβλεψη βάσει δεδομένων κινητικότητας:** Η ανάλυση των μοτίβων κινητικότητας του πληθυσμού μπορεί να βοηθήσει στην πρόβλεψη της εξέλιξης της κρίσης. Η πρόβλεψη αυτή είναι σημαντική για τη λήψη προληπτικών μέτρων, τη διαχείριση των πόρων υγείας και την προετοιμασία για την αντιμετώπιση κρίσεων υγείας.

Συνολικά, η τεχνητή νοημοσύνη αναζητά τρόπους για την εξομοίωση, την επέκταση και την αναβάθμιση της ανθρώπινης νοημοσύνης μέσω υπολογιστών και αλγορίθμων.



Μοντέλο διαχείρισης δεδομένων σε περίοδο κρίσης Α.Ι.



Υπάρχουν διάφοροι παράγοντες που μπορεί να οδηγήσουν στην αποτυχία της τεχνητής νοημοσύνης στη διαχείριση κρίσεων υγείας. Ορισμένοι από αυτούς περιλαμβάνουν:

- **Ανεπαρκή δεδομένα:** Η απουσία ή η ελλιπής ποιότητα των δεδομένων μπορεί να δυσκολέψει την ακριβή πρόβλεψη και αντιμετώπιση των κρίσεων υγείας από τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης.

- **Ανεπαρκής συνεργασία και συντονισμός:** Η έλλειψη συνεργασίας μεταξύ των διαφόρων φορέων και των συστημάτων υγείας μπορεί να δυσκολέψει την αποτελεσματική εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στη διαχείριση κρίσεων υγείας.

- **Έλλειψη ενημέρωσης και εκπαίδευσης:** Οι επαγγελματίες υγείας και οι αρμόδιοι φορείς ενδέχεται να μην έχουν επαρκή ενημέρωση ή εκπαίδευση για τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στη διαχείριση κρίσεων υγείας, πράγμα που μπορεί να περιορίσει την αποτελεσματικότητά της.

- **Έλλειψη εμπιστοσύνης και αποδοχής:** Ορισμένοι άνθρωποι και φορείς ενδέχεται να μην εμπιστεύονται πλήρως την τεχνητή νοημοσύνη ή να μην αποδέχονται την αυτόματη λήψη αποφάσεων από αυτήν, πράγμα που μπορεί να οδηγήσει σε αποτυχία στην υιοθέτησή της.

- **Θικικά και νομικά ζητήματα:** Η τεχνητή νοημοσύνη στη διαχείριση κρίσεων υγείας μπορεί να θέτει ζητήματα προστασίας της ιδιωτικότητας, δικαιωμάτων των ασθενών και ευθύνης, τα οποία ενδέχεται να μην έχουν επιλυθεί πλήρως.

Είναι σημαντικό να ληφθούν υπόψη αυτοί οι παράγοντες κατά τον σχεδιασμό και την εφαρμογή συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στη διαχείριση κρίσεων υγείας, προκειμένου να μειωθεί η πιθανότητα αποτυχίας και να βελτιωθεί η αποτελεσματικότητα και η αποδοτικότητά τους.

COVID-19 AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE
How Pandemics Will Be Eradicated in the Future

Anthony C. Chang, MD, MBA, MPH, MS
Chief Intelligence and Innovation Officer
Children's Hospital of Orange County
Founder, MI3 and AIMed
Orange, CA, USA
Email: Anthony@AI-Med.io

CHOC Children's
Medical Intelligence and
Innovation Institute

AIMed
Artificial Intelligence
in Medicine

**Η Α.Ι. κατά τη διαχείριση κρίσης
SARS COVID-19 συνετέλεσε στην
πρόβλεψη εξάπλωσης της νόσου.**



Συμπεράσματα: Η τεχνητή νοημοσύνη έχει καταφέρει να συντελέσει αποτελεσματικά στη διαχείριση καταστάσεων που εξ' ορισμού αποτελούν πρόκληση δια ποικιλοτρόπως τα συστήματα αντιμετώπισης κρίσεων υγείας. Τα ακραία καιρικά φαινόμενα, η ολοένα συχνότερη και ταυτόχρονη εμφάνιση διαφόρων επιδημιών, στέρησης πόρων, μαζικών καταστροφών και μετακίνησης πληθυσμών, η εμφάνιση χασοκών καταστάσεων που φέρουν τα συστήματα στα όρια τους ή εκτός αυτών είναι καταστάσεις που απαιτούν πλέον την εφαρμογή ισχυρών υπολογιστικών, διαχειριστικών και προγνωστικών εργαλείων. Τα συστήματα διαχείρισης πρέπει να λάβουν υπόψη τους τόσο της βραχυπρόθεσμες όσο κυρίως τις μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες συνέπειες των κρίσεων και να ενσωματώσουν τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης σε τέτοιο βαθμό ώστε να βελτιωθεί η απόκριση, αποτελεσματικότητα και ορθολογικότητα τους, έχοντας όμως τις απαραίτητες δικλίδες ασφαλείας διατήρησης της αξιοπιστίας τους. Η ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης και των προκλήσεων που αυτή εμπεριέχει στα συστήματα διαχείρισης κρίσεων υγείας θα τα καταστήσει λιγότερο ευάλωτα σε αυτές και πολύ πιο αποτελεσματικά στην αντιμετώπισή τους.

Βιβλιογραφία:

1. Crisis Management in the Health Care Industry: Theory, Strategies, Evidence" - Michael Strohmer (Springer, 2019)
2. Managing Health Services Organizations and Systems" - Beaufort B. Longest Jr. και Kurt Darr (John Wiley & Sons, 2022)
3. Health Care Crisis Management: An Integrated Approach" - Michael L. Czinkota και Ilkka A. Ronkainen (Praeger, 2021)
4. Emergency Public Health: Preparedness and Response" - Girish Bobby Kapur και Jeffrey P. Smith (Jones & Bartlett Learning, 2023)



**Κέντρο JC4I με ενσωμάτωση
μοντέλων Α.Ι στη λειτουργία του.**