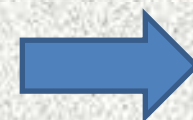


ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ



Ιδέα, Υλοποίηση & Συντονισμός Ομιλίας:	Χόρτη Αγγελική PT, MSc, PhD
Επιμέλεια & Διαμεσολαβητές Ομάδων Εργασίας:	Πάστρα Χρύσα PT, MSc, MSM
	Ζαμπλάρα Αναστασία PT, MSc
	Παργινού Ελένη PT
	Μάντης Μανώλης PT
	Σπανίδης Κωνσταντίνος PT
	Ραγκούσης Νικόλαος PT



ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

- ✓ Ορισμός της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN)
- ✓ Κυριότερα μοντέλα TN στη φυσικοθεραπεία
- ✓ Πλεονεκτήματα & Μειονεκτήματα της χρήσης της TN στη φυσικοθεραπεία
- ✓ Έμφαση στη δημοφιλέστερη εφαρμογή TN, που προσομοιώνει την ανθρώπινη συζήτηση στην επικοινωνία με το χρήστη (AI chat bots)
- ✓ Δημιουργία προτροπών για την υποστήριξη της κλινικής πρακτικής

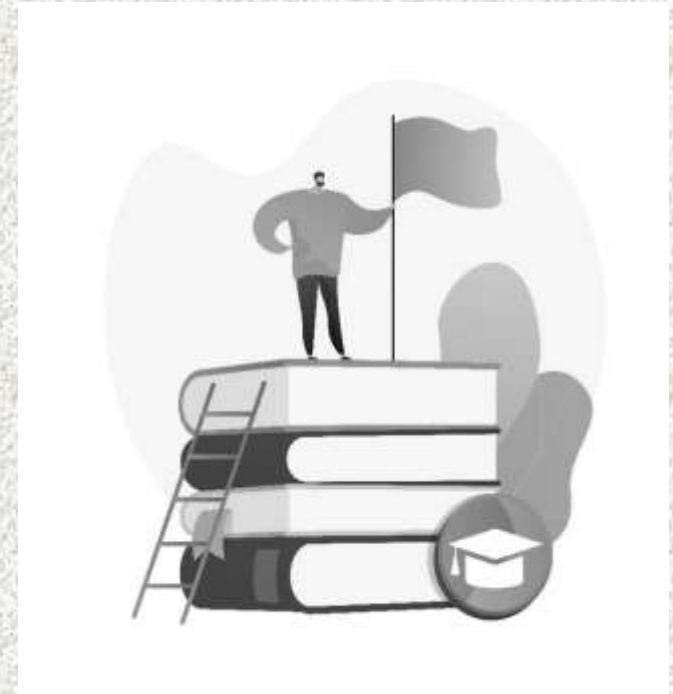


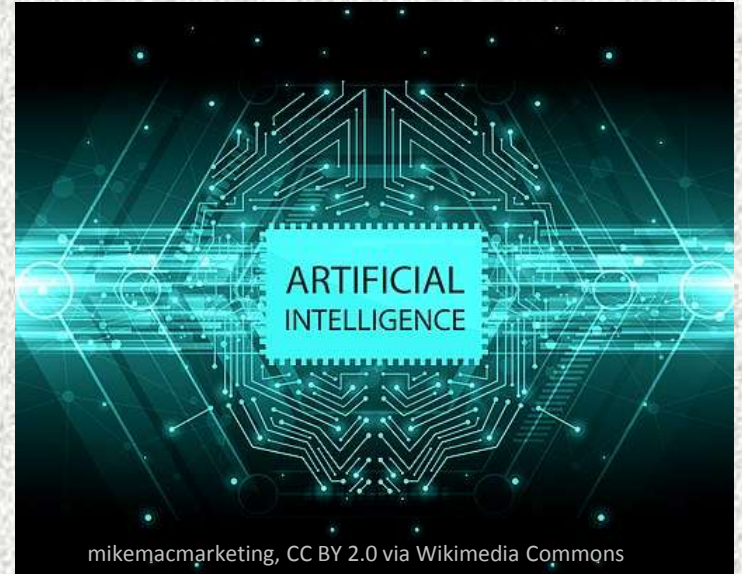
Image by vectorjuice on Freepik

Με μια διάθεση σύνδεσης της κλινικής εμπειρίας των παλαιότερων με τη νέα τεχνολογία και τα βιώματα των νεότερων!



ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ (ΤΝ)

Πώς αντιλαμβάνεστε τον όρο
«Τεχνητή Νοημοσύνη»;



- Δεν υπάρχει κοινά αποδεκτός όρος.
- Αναφέρεται στην ικανότητα μηχανών να αναπαράγουν τις γνωστικές λειτουργίες ενός ανθρώπου (Thomanson, 2020)
- Κλάδος της πληροφορικής που ασχολείται με τη σχεδίαση και υλοποίηση υπολογιστικών συστημάτων που μιμούνται την ανθρώπινη ευφυΐα

ΤΝ & ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Γιατί μας ενδιαφέρει η εφαρμογή της ΤΝ στη φυσικοθεραπεία;



- Γρήγορη επέκταση των ψηφιακών μοντέλων σε όλους τους τομείς της ζωής
- Και η **φυσικοθεραπεία** (αλλά και ο τομέας υγείας) **αναμένεται να επηρεαστεί σημαντικά** από τη ΤΝ στις επόμενες δεκαετίες (Naqvi et al., 2024)
- Απαιτείται **κατανόηση της λειτουργίας, των συνεπειών και τρόπων συμμετοχής** του κλάδου στην ανάπτυξη και χρήση των αναδυόμενων τεχνολογιών (Alsobhi et al., 2022)

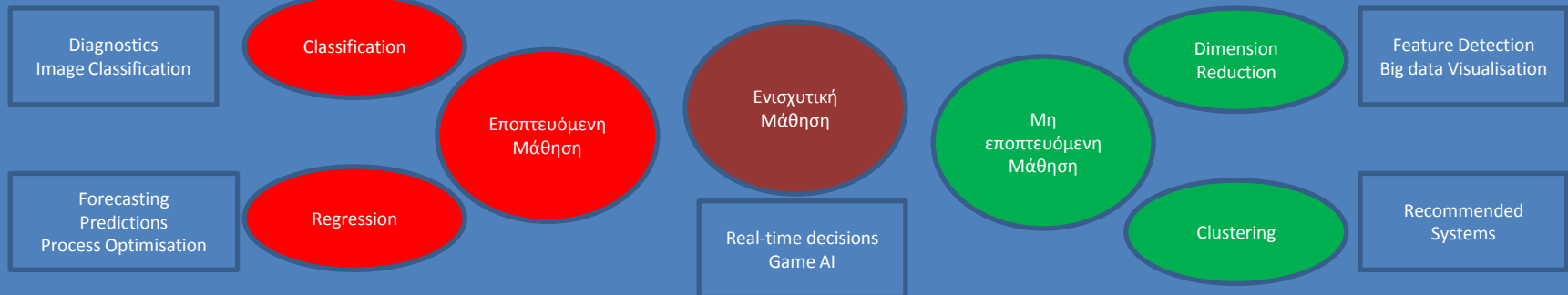
ΜΟΝΤΕΛΑ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ

1959 – Arthur Samuel ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ (ML)

1972 στην υγεία

Ανάπτυξη αλγορίθμων («μηχανική») για τον εντοπισμό («μάθηση») σχέσεων & χαρακτηριστικών σε μεγάλες / σύνθετες ομάδες δεδομένων που οδηγούν σε συγκεκριμένο αποτέλεσμα

ΔΙΑΚΡΙΣΗ



ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗ (ΓΕΝΕΣΙΟΥΡΓΟΣ) ΤΗ (GEN-AI)

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ

Δημιουργία περιεχομένου (π.χ. κειμένου, εικόνων, ήχου, κώδικα με βάση εισερχόμενα δεδομένα)

ΜΕΓΑΛΑ ΓΛΩΣΣΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ (LLMs)

GenAI σχετική με γλωσσικά συστήματα –, αναγνώριση και παραγωγή «human-like» κειμένου (chat bots)

π.χ. ChatGPT, Gemini, Copilot (Generalist models) PAI (Fine-tuned models)

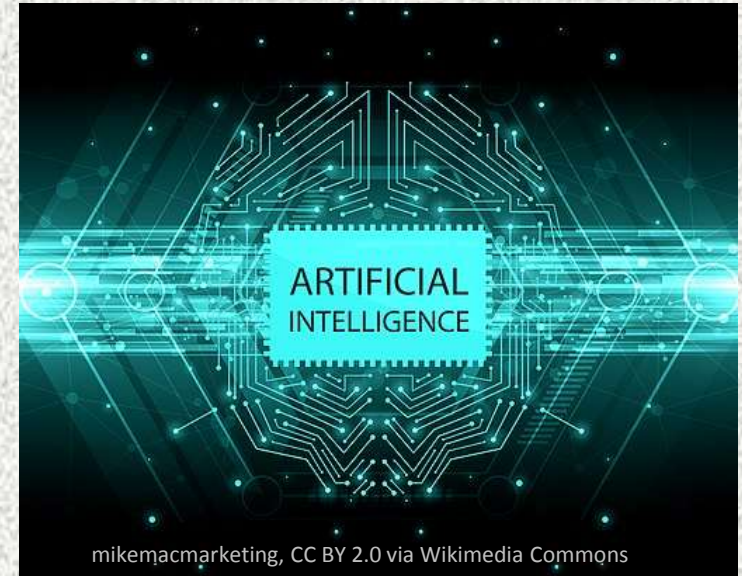
ΕΝ ΤΩ ΒΑΘΕΙ
ΜΑΘΗΣΗ

AGI

Pareek et al., 2024

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΗΝ ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ

- **Απάντηση κλινικών ερωτημάτων**
- **Υποστήριξη εργασιών π.χ. σύνοψη / δημιουργία πληροφοριακού υλικού, ερευνητική υποστήριξη, παρουσιάσεις κλπ.**
- **Μετάφραση**
- **Συζήτηση και καταγραφή δεδομένων σε πραγματικό χρόνο (ηλεκτρονικός φάκελος ασθενούς)**



mikemacmarketing, CC BY 2.0 via Wikimedia Commons

➤ Έχετε χρησιμοποιήσει κάποια από αυτές τις λειτουργίες για την υποστήριξη του κλινικού σας έργου; Δώστε μας τις παρατηρήσεις σας από τη δική σας εμπειρία

Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΤΝ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΕΧΕΙ ...

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- ✓ Υποστήριξη των επαγγελματιών με λιγότερη εμπειρία στο χώρο
- ✓ Αύξηση της απόδοσης
- ✓ Εξοικονόμηση χρόνου (και χρήματος;).
- ✓ Συνεχής βελτίωση & προσαρμογή (αυτοδιδασκτική δυνατότητα)



Image by Freepik

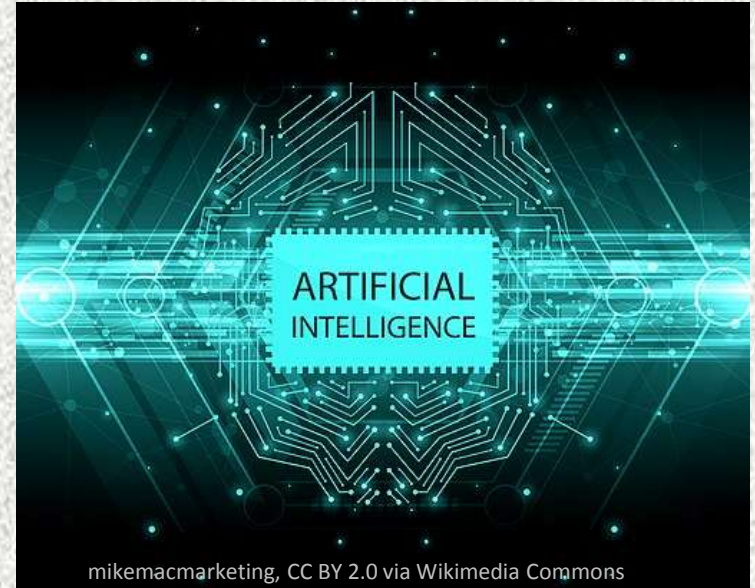
ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- ✗ Έλλειψη κατάλληλης εκπαίδευσης επαγγελματιών υγείας
- ✗ Προκλήσεις μεταφοράς στην πολυπλοκότητα της κλινικής πραγματικότητας
 - ✗ ↓ απόδοση σε μη τυπικά σενάρια
 - ✗ Αποφάσεις με βάση πολλαπλούς παράγοντες π.χ. κοινωνικούς, προτιμήσεων, πόρων
 - ✗ Σφάλματα & περιορισμένα ποιοτικώς αποδεκτά επιστημονικά δεδομένα
 - ✗ Ασφάλεια & Εμπιστευτικότητα
 - ✗ Ελληνική γλώσσα & συστήματα
- ✗ Κίνδυνος απώλειας σημαντικών κλινικών δεξιοτήτων

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΤΡΟΠΩΝ (PROMPT WRITING)

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ:

- Θεωρείστε ότι μιλάτε σε ένα νέο βοηθό που έχει ξεκινήσει να δουλεύει μαζί σας
- Ξεκινήστε με απλές, ξεκάθαρες ερωτήσεις και συνεχίστε με πιο σύνθετες οδηγίες
- Δώστε περαιτέρω εξηγήσεις, παραδείγματα ή αλλάξτε στυλ π.χ. «ποια είναι ...» σε «φτιάξε μια λίστα ...», «συνόψισε ...»
- Αναθεωρείστε το παραγόμενο περιεχόμενο και χρησιμοποιείστε την κλινική σας κρίση



➤ Η δημιουργία καλά δομημένων προτροπών είναι κρίσιμης σημασίας για την ακρίβεια, ταχύτητα, αποτελεσματικότητα, και χρησιμότητα της παραγόμενης κλινικής πληροφορίας

➤ Role – Goal – Instruction (RGI) Method

Ρόλος: Είσαι ένας πεπειραμένος φυσιοθεραπευτής με εξειδίκευση στην αθλητική ΦΘ
Στόχος: Να δημιουργήσεις ένα πρόγραμμα αποκατάστασης για αθλητή λυκείου που έχει υποστεί ρήξη πρόσθιου χιαστού συνδέσμου.

Οδηγίες: Σχεδιάσε ένα πρόγραμμα αποκατάστασης 12-εβδομάδων που να περιλαμβάνει ασκήσεις, προόδους και προφυλάξεις. Να περιλαμβάνει ασκήσεις στην κλινική αλλά και στο σπίτι που να είναι κατάλληλες για ένα 16χρονο ποδοσφαιριστή.

Ασκήσεις Ομάδων Εργασίας

ΑΣΚΗΣΗ 1:

- Επιλέξτε ένα κλινικό ερώτημα και ακολουθείστε τις κατάλληλες προτροπές για την απάντησή του σύμφωνα με την RGI μέθοδο

ΑΣΚΗΣΗ 2:

- Συγκρίνετε το ίδιο κλινικό ερώτημα σε διαφορετικά συστήματα TN.

ΑΣΚΗΣΗ 3

- Συγκρίνετε το ίδιο κλινικό ερώτημα με μια μηχανή αναζήτησης

ΑΣΚΗΣΗ 4

- Αξιολογήστε την κλινική χρησιμότητα της πληροφορίας που αποκτήσατε

ΑΣΚΗΣΗ 5

- Σκεφτείτε τυχόν περαιτέρω κλινικά, νομικά, ηθικά ζητήματα που προκύπτουν

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ



- Η ευρεία είσοδος της ΤΝ στη φυσικοθεραπευτική πρακτική έρχεται να **διευκολύνει** το κλινικό μας έργο, επιβάλλοντας όμως:
- ✓ Αλλαγές στο παραδοσιακό μοντέλο εργασίας αλλά και σχέσης κλινικού – ασθενή
- ✓ Βαθύτερη γνώση και κρίση στη χρήση της ΤΝ για την παραγωγή, επεξεργασία και ερμηνεία της «σχετικής πληροφορίας»

ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΠΟΛΥ!

