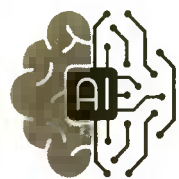


## 1. ΤΕΧΝΗΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΕΜΠΝΕΥΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΓΚΕΦΑΛΟ

Μέσο: . . . . . ΤΟ ΒΗΜΑ ΤΗΣ ΚΥΡΙΑΚΗΣ\_B2

Ημ. Έκδοσης: . . .16/03/2025 Ημ. Αποδελτίωσης: . . .16/03/2025

Σελίδα: . . . . . 24



### Τεχνητό νευρωνικό δίκτυο εμπνευσμένο από τον εγκέφαλο

Ενας νέος τύπος τεχνητού νευρωνικού δικτύου (ΤΝΔ), ο οποίος μιμείται τη λειτουργία των νευρικών κυττάρων του ανθρώπινου εγκεφάλου, αναπτύχθηκε από ερευνητές του Ινστιτούτου Μοριακής Βιολογίας & Βιοτεχνολογίας του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (IMBB-ΙΤΕ) στην Κρήτη. Το μοντέλο δημιουργήθηκε για τη λεπτομερή αναγνώριση εικόνων, ενώ κύριος προσανατολισμός της έρευνας ήταν η μείωση του συνολικού ενεργειακού κόστους. Παρά την αποδοτικότητά τους πολλά από τα τρέχοντα συστήματα ΤΝΔ καταναλώνουν τεράστια ποσά ενέργειας καθώς απαιτούν έως και δισεκατομμύρια παραμέτρους για τη λειτουργία τους. Μιμούμενοι χαρακτηριστικά των εγκεφαλικών νευρικών κυττάρων και τον τρόπο με τον οποίο ο εγκέφαλος επεξεργάζεται πληροφορίες, είναι δυνατό να δημιουργηθούν συστήματα τεχνητής νοημοσύνης (AI) με βελτιωμένες ικανότητες αναγνώρισης μοτίβων και λήψης αποφάσεων. Εδώ, αξιοποιώντας έναν καινοτόμο σχεδιασμό που μιμείται τους βιολογικούς «δενδρίτες», δηλαδή τις διακλαδισμένες προεκτάσεις των νευρικών κυττάρων που θυμίζουν κλαδιά δέντρου και μεταφέρουν πληροφορίες στα κύτταρα, οι ερευνητές κατόρθωσαν το νέο ΤΝΔ να απαιτεί λιγότερες παραμέτρους για τη λειτουργία του. Η νέα τεχνολογία μειώνει σημαντικά τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο των ΤΝΔ, ανοίγοντας τον δρόμο για την ευρεία χρήση τους. Τα δεδομένα της έρευνας της δρως **Παναγιώτας Ποιράζης**, διευθύντριας Ερευνών και δρως **Σπύρου Χαυλή**, μεταδιδακτορικού ερευνητή στο IMBB-ΙΤΕ, δημοσιεύθηκαν στο περιοδικό «Nature Communications».