

ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ ΚΑΙ ΗΘΙΚΗ



ΩΡΑ ΓΙΑ ΚΟΥΙΖ... I/2

1. Μηχανική μάθηση είναι ο κλάδος της επιστήμης που επικεντρώνεται στην ανάπτυξη αλγορίθμων και μοντέλων που επιτρέπουν στους υπολογιστές να «μαθαίνουν» από δεδομένα και να κάνουν προβλέψεις
2. Οι υπολογιστές που χρησιμοποιούν Μηχανική Μάθηση δεν χρειάζονται δεδομένα για να εκπαιδευτούν.
3. Η Μηχανική Μάθηση βασίζεται αποκλειστικά στον άνθρωπο για να καθορίσει κάθε απόφαση που παίρνει.
4. Ένα σύστημα Μηχανικής Μάθησης μπορεί να βελτιώνει την απόδοσή του όσο περισσότερα δεδομένα λαμβάνει.

ΩΡΑ ΓΙΑ ΚΟΥΙΖ... 2/2

1. Ποια είναι η κύρια διαφορά μεταξύ της παραδοσιακής προγραμματιστικής λογικής και της Μηχανικής Μάθησης;
 - a. Στη Μηχανική Μάθηση το σύστημα βελτιώνεται μέσω εμπειρίας και δεδομένων
 - b. Στη Μηχανική Μάθηση ο υπολογιστής γράφει μόνος του κώδικα
 - c. Η Μηχανική Μάθηση απαιτεί ανθρώπινη παρέμβαση σε κάθε βήμα
2. Ποιος είναι ο βασικός τρόπος με τον οποίο ένα σύστημα Μηχανικής Μάθησης μαθαίνει;
 - a. Μέσω προγραμματισμένων κανόνων και οδηγιών
 - b. Μέσω δοκιμής και λάθους χωρίς καμία ανθρώπινη παρέμβαση
 - c. Αναλύοντας δεδομένα και προσαρμόζοντας τα μοντέλα του
 - d. Με την εκμάθηση απευθείας από ανθρώπους μέσω φωνητικών εντολών

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΚΟΥΙΖ

- Σ, Λ, Λ, Σ
- Ι Α
- 2 C

ΠΩΣ ΘΑ ΜΠΟΡΟΥΣΑΜΕ ΝΑ ΔΙΔΑΞΟΥΜΕ ΕΝΑΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΝΑ ΞΕΧΩΡΙΖΕΙ...

Γ'ΑΤΕΣ ΑΠ'Ο ΣΚ'ΥΛΟΥΣ



ΚΟ'ΥΠΕΣ ΑΠ'Ο ΑΥΤΟΚ'ΙΝΗΤΑ



ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ...

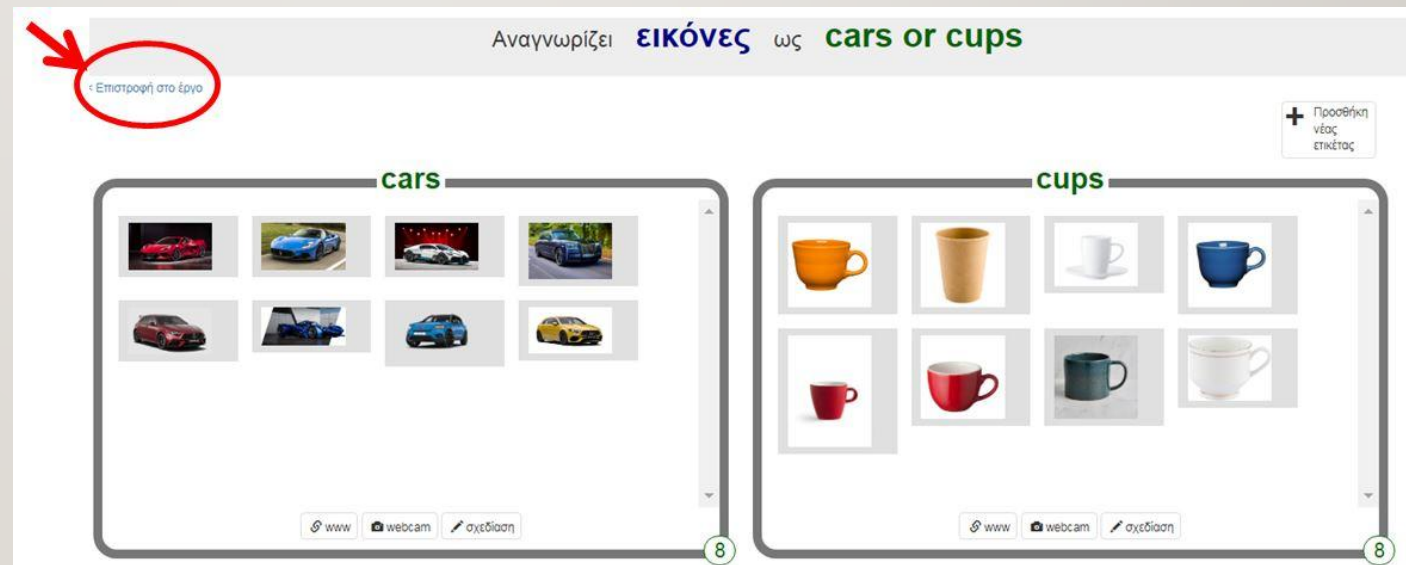
- Του δείχνουμε πολλές φωτογραφίες από γάτες και από σκύλους, και τον ρωτάμε τι είναι κάθε μία.»
- Θα του δώσουμε πολλές εικόνες με χαρακτηρισμό και να προσπαθήσει να βρει κοινά χαρακτηριστικά.»
- «Ο υπολογιστής ίσως δεν “καταλαβαίνει” τι είναι γάτα, αλλά βρίσκει μοτίβα στα pixels, τα σχήματα ή τα χρώματα.»
- Δεν “βλέπει” όπως εμείς. Ψάχνει pixels, φωτεινότητα, σχήματα. Οπότε μαθαίνει με βάση αυτά, όχι με νόημα

BINTEO

-
- https://www.youtube.com/watch?v=CfK3E_LGcik

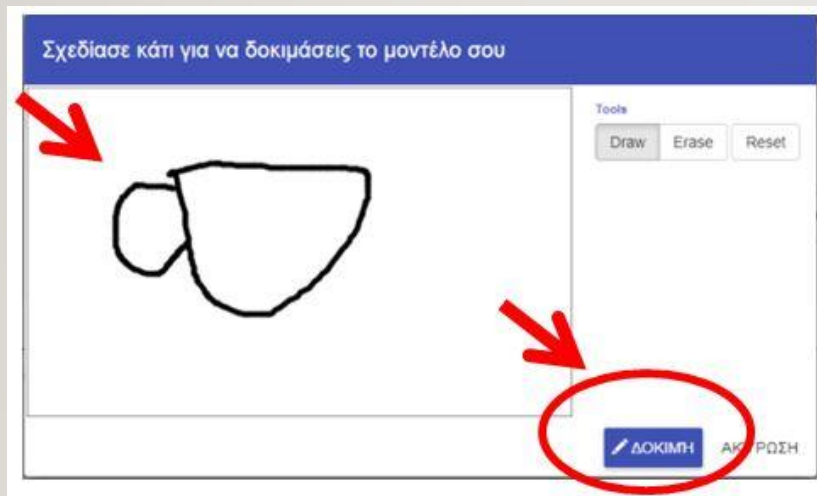
ΩΡΑ ΓΙΑ ΔΡΑΣΗ.... ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ I

- Μπείτε στο <https://machinelearningforkids.co.uk/>
- Δημιουργήστε το δικό σας μοντέλο μηχανικής μάθησης που θα αναγνωρίζει εικόνες τις επιλογής σας...
- Προτεινόμενο θέμα



ΑΣ ΔΟΚΙΜΑΣΟΥΜΕ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ...

- με εικόνα...
- με σκίτσο...



ΑΣ ΔΟΚΙΜΑΣΟΥΜΕ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ...

- Αναγνωρίστηκαν σωστά;
- Με πόση βεβαιότητα;
- Τι πρέπει να κάνετε για να βελτιώσετε το ποσοστό βεβαιότητας του μοντέλου σας σε σχέδια με το χέρι;
- Έκανε κάποιο λάθος; Αν ναι, γιατί πιστεύεις ότι έγινε;
- Αν είχατε προκατειλημμένα δεδομένα, τι νομίζετε ότι θα συνέβαινε (π.χ. δεδομένα μόνο για την μια κατηγορία) ;

Η ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΜΑΘΕΙ ΠΟΛΛΑ. ΤΟ ΘΕΜΑ ΕΙΝΑΙ: ΤΙ ΤΗΣ ΜΑΘΑΙΝΟΥΜΕ ΕΜΕΙΣ;

Ας προβληματιστούμε βαθύτερα...

Από την τεχνική στη κριτική και ηθική διάσταση της Τεχνητής Νοημοσύνης.



ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ...

- Της μαθαίνουμε να ξεχωρίζει εικόνες, να μιλάει, να κάνει προτάσεις.
- Μπορεί να μάθει ό,τι της δώσουμε, αρκεί να έχει αρκετά δεδομένα
- Αν της δώσουμε λάθος πρότυπα, θα μάθει λάθος.
- Της μαθαίνουμε και τις προκαταλήψεις μας, χωρίς να το καταλάβουμε.
- Αν της δώσουμε μόνο δεδομένα από μια συγκεκριμένη κουλτούρα, ίσως αγνοήσει τις υπόλοιπες.
- Ακόμα και το τι δεν της μαθαίνουμε, είναι επιλογή. Και έχει συνέπειες.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2



- Έστω ότι εκπαιδεύουμε ένα αυτοοδηγούμενο αυτοκίνητο...
- Πηγαίνετε στην πλατφόρμα <https://www.moralmachine.net/>
- Το εργαλείο αυτό δημιουργεί ηθικά διλήμματα και συλλέγει πληροφορίες σχετικά με τις αποφάσεις που λαμβάνουν οι άνθρωποι μεταξύ δύο καταστροφικών αποτελεσμάτων.
- Βοηθήστε την Τεχνητή Νοημοσύνη να επιλέγει με ηθικά κριτήρια...

ΑΝΑΣΤΟΧΑΣΜΟΣ...

- Με ποια κριτήρια σας ωθεί να αποφασίσετε για την επιλογή σας;
- Σας δημιουργεί ηθικά διλήμματα αυτό;
(προκαταλήψεις, ιδιωτικότητα, δικαιοσύνη, ασφάλεια)

ΔΙΑΛΕΞΕ | ΣΕΝΑΡΙΟ ΠΟΥ ΣΟΥ ΦΑΝΗΚΕ ΔΥΣΚΟΛΟ...

- Σενάριο:
- Επιλογή:
 - Σώζω
 - Γιατί;

ΘΑ ΑΦΗΝΑΤΕ ΕΝΑ ΑΙ ΝΑ ΠΑΡΕΙ ΜΙΑ ΗΘΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ ΓΙΑ ΕΣΑΣ;

Σύντομή συζήτηση για ανακεφαλαίωση



ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

- Όχι, γιατί ένα ΑΙ δεν έχει συνείδηση ή συναισθήματα. Μπορεί να κάνει κάτι “λογικά σωστό” αλλά όχι ανθρώπινο.
- Ναι, αλλά μόνο αν ξέρω ποιος το προγραμμάτισε και με τι αξίες εκπαιδεύτηκε. Δεν εμπιστεύομαι τυφλά ένα σύστημα.
- Αν ήταν ένα δίλημμα σε μια αυτοκινητική σύγκρουση και το ΑΙ είχε καλύτερα αντανακλαστικά, ίσως το προτιμούσα. Αλλά θα ήθελα να ξέρω πώς “σκέφτεται”
- Θα άφηνες έναν άγνωστο να πάρει απόφαση για τη ζωή σου; Τότε γιατί να εμπιστευτείς μια μηχανή;

ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Τα μοντέλα Μηχανικής Μάθησης δεν είναι μαγικά.
- Είναι καθρέφτες των δεδομένων που τους δίνουμε –
- και τελικά, καθρέφτες της κοινωνίας μας...

Σχολιάστε σε 2-3 γραμμές...



ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Τα μοντέλα Μηχανικής Μάθησης δεν είναι μαγικά.
- Είναι καθρέφτες των δεδομένων που τους δίνουμε –
- και τελικά, καθρέφτες της κοινωνίας μας...

Σχολιάστε σε 2-3 γραμμές...



ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Ενδεικτικά:

Οι εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης δεν πρόκειται για "έξυπνα" όντα που αποφασίζουν από μόνα τους, αλλά για μηχανισμούς που "μαθαίνουν" αποκλειστικά από ό,τι τους προσφέρουμε.

Τα δεδομένα προέρχονται από τους ανθρώπους — και επομένως, οποιοδήποτε σφάλμα, προκατάληψη ή ανισότητα στο αποτέλεσμα, αντανακλά εμάς. Η ευθύνη του ανθρώπου είναι μεγάλη!

Το AI δεν είναι απλά ένα τεχνολογικό εργαλείο, αλλά μια προέκταση της κοινωνικής μας νοοτροπίας.



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ



Πολύ Κακό



Πολύ καλό



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Σε ποιο βαθμό θεωρείς ότι οι δραστηριότητες του μαθήματος σε βοήθησαν να κατανοήσεις καλύτερα το αντικείμενο της διδασκαλίας;



- Υπήρχε κάποιο σημείο του μαθήματος που σας δυσκόλεψε; Αν ναι, ποιο ήταν και γιατί;

- Τι θα πρότεινες να αλλάξει ή να βελτιωθεί στις δραστηριότητες του μαθήματος;

