



Γλωσσάριο μαθητή/τριας

Ακρίβεια

Το πόσο συχνά οι προβλέψεις της μηχανικής μάθησης είναι σωστές, συνήθως δίνεται ως ποσοστό.

Βαθμός εμπιστοσύνης

Ένας βαθμός εμπιστοσύνης δείχνει πόσο πιθανό είναι μια πρόβλεψη επισήμανσης να είναι σωστή.

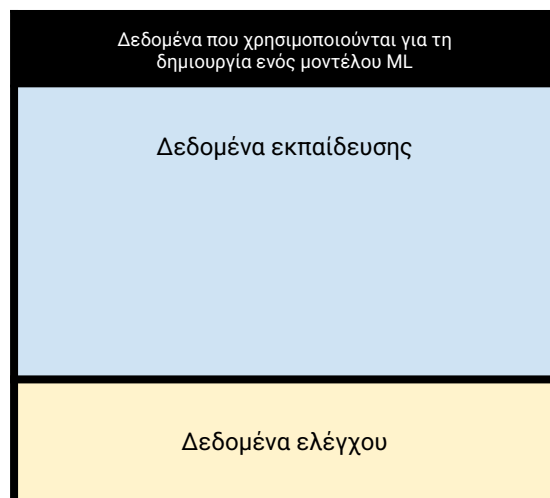


Πρόβλεψη:
Ντομάτες
Εμπιστοσύνη: 68%

Όσο πιο πολύ ταιριάζουν τα νέα δεδομένα με τα μοτίβα δεδομένων που εντοπίστηκαν στα δεδομένα εκπαίδευσης, τόσο υψηλότερος είναι ο βαθμός.

Δεδομένα ελέγχου

Δεδομένα που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό της ακρίβειας ενός μοντέλου μηχανικής μάθησης. Συνήθως, πρόκειται για δεδομένα που αφαιρούνται από τα δεδομένα εκπαίδευσης πριν από τη δημιουργία του μοντέλου και στη συνέχεια χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο του.



Δεδομένα

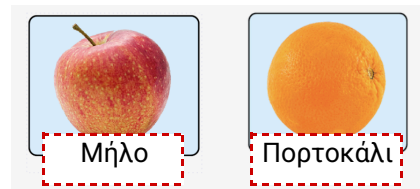
Τιμές που μπορούν να αποθηκευτούν και να χρησιμοποιηθούν σε ένα πρόγραμμα υπολογιστή. Υπάρχουν πολλοί τύποι δεδομένων, όπως κείμενο, εικόνες και ήχος.

Εκπαίδευση

Κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης, μια μέθοδος μηχανικής μάθησης (όπως η μάθηση με επίβλεψη) προσδιορίζει μοτίβα στα δεδομένα, τα οποία το μοντέλο χρησιμοποιεί στη συνέχεια για να κάνει προβλέψεις σχετικά με νέα δεδομένα που εμφανίζονται.

Επισήμανση

Κατά την ανάπτυξη ενός μοντέλου ταξινόμησης, οι προγραμματιστές δίνουν μια επισήμανση σε ένα μεμονωμένο κομμάτι δεδομένων εκπαίδευσης για να προσδιορίσουν σε ποια κλάση ανήκουν τα δεδομένα. Μόλις εκπαιδευτεί ένα μοντέλο, νέα δεδομένα μπορούν να παρασχεθούν σε αυτό. Το μοντέλο θα παράγει μια επισήμανση για αυτά τα δεδομένα, η οποία αποτελεί μια πρόβλεψη για το σε ποια κλάση ανήκουν τα δεδομένα, καθώς και έναν βαθμό εμπιστοσύνης.



Εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης

Εφαρμογές που επιτρέπουν σε έναν χρήστη να χρησιμοποιήσει ένα σύστημα AI για να λύσει ένα πρόβλημα.

Για παράδειγμα, ένα smartphone μπορεί να διαθέτει μια εφαρμογή αναγνώρισης προσώπου που ξεκλειδώνει το τηλέφωνο όταν αναγνωριστεί ο ιδιοκτήτης. Αυτή η εφαρμογή θα χρησιμοποιεί ένα μοντέλο που επιτρέπει στην εφαρμογή να αναγνωρίζει τα συγκεκριμένα μοτίβα που συνθέτουν το πρόσωπο του ιδιοκτήτη.

Καθαρισμός δεδομένων

Πριν από τη δημιουργία ενός μοντέλου μηχανικής μάθησης, πρέπει να εντοπίσετε και να διορθώσετε ελλιπή, λανθασμένα ή επαναλαμβανόμενα δεδομένα που εμφανίζονται στο σύνολο εκπαίδευσης.

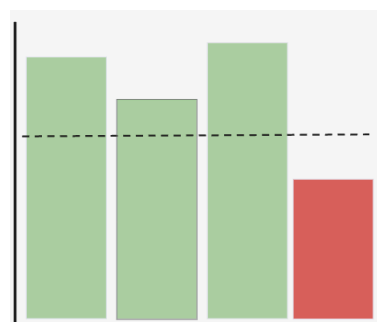
Κάρτα μοντέλου

Ένας τρόπος με τον οποίο οι προγραμματιστές AI μπορούν να βοηθήσουν τους χρήστες να κατανοήσουν τις προβλεπόμενες χρήσεις και τους περιορισμούς του μοντέλου τους.

Μοντέλο αναγνώρισης προσώπου	Κάρτα μοντέλου
Περιγραφή μοντέλου	Σύνολο δεδομένων
Προβλεπόμενη χρήση	
Περιορισμοί	Ακρίβεια

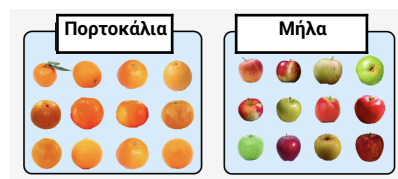
Κατώφλι εμπιστοσύνης

Ένα ποσοστό που μας βοηθά να αποφασίσουμε ποιες προβλέψεις θα αποδεχτούμε. Προβλέψεις με βαθμό εμπιστοσύνης κάτω από το κατώφλι αγνοούνται.



Κλάση

Οι ομάδες που δημιουργούν οι άνθρωποι προγραμματιστές κατά την ανάπτυξη ενός μοντέλου ταξινόμησης (βλέπε παρακάτω). Τα δεδομένα εκπαίδευσης τοποθετούνται σε αυτές τις κλάσεις από τους προγραμματιστές, οι οποίοι εφαρμόζουν επισημάνσεις στα δεδομένα. Το μοντέλο εκπαιδεύεται σε αυτές τις κλάσεις για να αναγνωρίζει μοτίβα στα δεδομένα.



Κοινωνικές προκαταλήψεις

Όταν τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται για την εκπαίδευση ενός μοντέλου περιέχουν μια προκατάληψη που υπάρχει στην κοινωνία, όπως φυλετική προκατάληψη ή προκατάληψη λόγω φύλου.

Κύκλος ζωής έργου τεχνητής νοημοσύνης

Ο κύκλος ζωής ενός έργου AI είναι το σύνολο των βημάτων που ακολουθούν οι άνθρωποι για να σχεδιάσουν, να κατασκευάσουν και να βελτιώσουν ένα μοντέλο μηχανικής μάθησης.

Μάθηση με επίβλεψη

Ένας τρόπος εκπαίδευσης μοντέλων μηχανικής μάθησης. Οι προγραμματιστές χρησιμοποιούν τεράστιες ποσότητες δεδομένων στα οποία έχουν δοθεί επισημάνσεις από ανθρώπους, για να εκπαιδεύσουν ένα μοντέλο μηχανικής μάθησης ώστε να παράγει ακριβείς προβλέψεις.

Με επίκεντρο τον χρήστη

Το να καθίστανται τα προβλήματα, οι επιθυμίες και οι ανάγκες του χρήστη οι πιο σημαντικοί τομείς κατά τον σχεδιασμό ενός συστήματος.

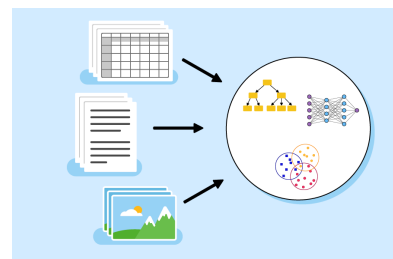
Μηχανική μάθηση

Ένας τομέας του AI όπου τα μοντέλα data-driven (βάσει δεδομένων) παράγουν προβλέψεις βασισμένες σε μοτίβα σε τεράστιες ποσότητες δεδομένων.

Μοντέλο data-driven (βάσει δεδομένων)

Μια αναπαράσταση κάποιου πράγματος στον πραγματικό κόσμο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επίλυση ενός προβλήματος.

Τα μοντέλα data-driven (βάσει δεδομένων) δημιουργούνται μέσω του εντοπισμού μοτίβων σε μεγάλες ποσότητες δεδομένων εκπαίδευσης.



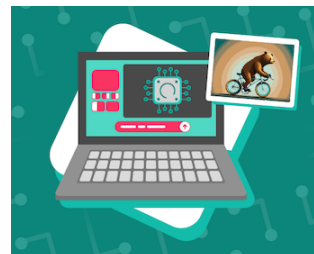
Για παράδειγμα, μια εφαρμογή chatbot AI χρησιμοποιεί ένα μοντέλο data-driven (βάσει δεδομένων), το οποίο έχει εκπαιδευτεί χρησιμοποιώντας πολλά παραδείγματα συνομιλιών, για να παράγει απαντήσεις προς τους χρήστες.

Μοντέλο ταξινόμησης

Ένας τύπος μοντέλου μάθησης με επίβλεψη (βλέπε παρακάτω) που δημιουργείται μέσω της εκπαίδευσης σε ένα τεράστιο σύνολο δεδομένων τα οποία έχουν λάβει επισημάνσεις από ανθρώπους. Οι άνθρωποι προγραμματιστές ομαδοποιούν δεδομένα που έχουν λάβει επισημάνσεις σε κλάσεις. Ένα μοντέλο ταξινόμησης δημιουργείται μέσω της εκπαίδευσης σε δεδομένα που έχουν λάβει επισημάνσεις για την αναγνώριση μοτίβων σε κάθε κλάση. Αυτό επιτρέπει στο μοντέλο να προβλέπει σε ποια κλάση ανήκουν τα νέα δεδομένα. Για παράδειγμα, οι προγραμματιστές μπορεί να βάλουν επισημάνσεις σε μεγάλο αριθμό κριτικών ως θετικές ή αρνητικές. Στη συνέχεια, θα δημιουργηθεί ένα μοντέλο μέσω της εκπαίδευσης σε αυτά τα δεδομένα. Το μοντέλο θα μπορούσε έπειτα να παράγει μια πρόβλεψη σχετικά με το αν μια νέα κριτική είναι θετική ή αρνητική.

Παραγωγική τεχνητή νοημοσύνη

Ένα σύστημα AI που έχει σχεδιαστεί για να παράγει περιεχόμενο, όπως κείμενο, εικόνες ή ήχο. Εκπαιδεύονται σε τεράστιες ποσότητες δεδομένων και υπάρχοντος περιεχομένου.



Προβλεπτική τεχνητή νοημοσύνη

Ένας τύπος συστήματος AI που εκπαιδεύεται σε τεράστιες ποσότητες παρελθοντικών δεδομένων για να προβλέπει μελλοντικά αποτελέσματα και τάσεις, να ταξινομήσει δεδομένα σε μια κλάση ή να κάνει προτάσεις.

Πρόβλεψη

Το αποτέλεσμα που παράγεται από ένα σύστημα AI βάσει μοτίβων στα δεδομένα. Τα συστήματα AI χρησιμοποιούν τα μοτίβα για να προσδιορίσουν ποια έξοδος είναι η πιο πιθανή.

Προκαταλήψεις δεδομένων

Αυτό εμφανίζεται όταν ένα μοντέλο εκπαιδεύεται σε δεδομένα που δεν αντιπροσωπεύουν με ακρίβεια αυτό που μοντελοποιείται.

Για παράδειγμα, φανταστείτε ότι δημιουργείται μια εφαρμογή για τον εντοπισμό της ασθένειας που έχει ένα άτομο. Χρησιμοποιεί ένα μοντέλο που έχει εκπαιδευτεί κυρίως σε δεδομένα από ενήλικες. Λόγω αυτού, η εφαρμογή ενδέχεται να μην είναι ακριβής όταν χρησιμοποιείται για τον εντοπισμό της ασθένειας ενός παιδιού.

Προκαταλήψεις

Προκατάληψη είναι όταν ευνοείς ένα πράγμα έναντι ενός άλλου. Οι προκαταλήψεις στη μηχανική μάθηση εμφανίζονται όταν το αποτέλεσμα ενός μοντέλου είναι περισσότερο ή λιγότερο ακριβές για μια ομάδα δεδομένων, η οποία θα μπορούσε να αντιπροσωπεύει ανθρώπους, αντικείμενα ή αποτελέσματα.

Σύστημα Rule-based (Βάσει κανόνα)

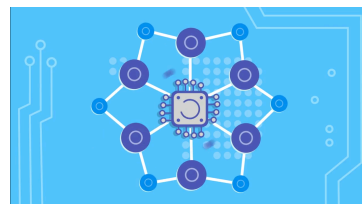
Ένα σύστημα που δημιουργήθηκε χρησιμοποιώντας ένα σύνολο οδηγιών ή κανόνων για τη λήψη μιας απόφασης ή την επίλυση ενός προβλήματος. Ένα σύστημα rule-based (βάσει κανόνα) δε «μαθαίνει» (δεν εντοπίζει μοτίβα) από πολλά παραδείγματα όπως ένα μοντέλο data-driven (βάσει δεδομένων). Αντίθετα, χρησιμοποιεί κανόνες που έχουν δημιουργήσει άνθρωποι προγραμματιστές.

Κίνηση 1:
Βάλε X σε μια γωνία

Κίνηση 2:
ΕΑΝ ο άλλος παίκτης δεν έβαλε O στην απέναντι γωνία
ΤΟΤΕ βάλε X στην απέναντι γωνία από την κίνηση 1
ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ βάλε X σε μια ελεύθερη γωνία

Τεχνητή νοημοσύνη (AI)

Ο σχεδιασμός και η μελέτη συστημάτων που φαίνεται να διαθέτουν νοημοσύνη.



Υπολογιστική όραση

Ένας τομέας μελέτης του AI που επικεντρώνεται στην αναγνώριση μοτίβων δεδομένων σε ψηφιακές εικόνες και βίντεο.

Ένα άτομο μπορεί να χρησιμοποιήσει την υπολογιστική όραση για να αναγνωρίσει αντικείμενα σε μια εικόνα.

Τα παραδείγματα περιλαμβάνουν συστήματα αναγνώρισης προσώπου και αναγνώρισης αντικειμένων.

