

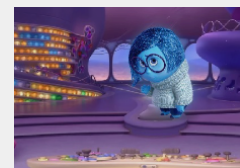
Ανάπτυξη εκπαιδευτικών εφαρμογών με χρήση AI τεχνολογιών 23-24 Ιουνίου 2025

Δραστηριότητα 6 - Αναγνώριση προσώπου Υλοποίηση με web camera

Σενάριο κατάλληλο για συναισθηματική αγωγή
χωρίς να υπάρχει διαθέσιμος εξοπλισμός

Σενάριο...

Θέλουμε να φτιάξουμε έναν αυτοματισμό όπου η **web κάμερα** του υπολογιστή μας θα αναγνωρίζει το πρόσωπο που βλέπει θα αλλάζει τη μορφή στη σκηνή του mBlock, επιλέγοντας έναν χαρακτήρα από την ταινία Inside Out ανάλογα με το συναίσθημα που εντοπίζει στο πρόσωπο (χαρά, λύπη, θυμός, φόβος).



Συναρμολόγηση

Εξοπλισμός που θα χρειαστούμε

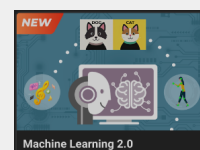


web κάμερα

Προγραμματισμός

Προετοιμασία...

- Ανοίγουμε το αρχείο Emotions από τον παρακάτω σύνδεσμο (<https://planet.mblock.cc/project/6037026>) και πατάμε το κουμπί Source Code για να το επεξεργαστούμε στο περιβάλλον του mBlock. Το αρχείο αυτό έχει έτοιμη τη μορφή **“Emotions”** και το υπόβαθρο **“Headquarters”**.
- Στην καρτέλα Sprites, προσθέτουμε την επέκταση **“Machine Learning 2.0”** με τις εντολές αναγνώρισης προτύπων.



Εκπαίδευση μοντέλου...

- Στην κατηγορία εντολών Machine Learning, πατάμε το κουμπί **“Create/Manage model”**.
- Στο “New project” που εμφανίζεται επιλέγουμε **“Image project”**, και δίνουμε το όνομα **“Emotions”**.
- Προσθέτοντας και μετονομάζοντας, ορίζουμε τις κλάσεις **“Happy”**, **“Sad”**, **“Angry”** και **“Frightened”**.
- Για την καθεμία, προσθέτουμε δείγματα εικόνων χρησιμοποιώντας τη web κάμερα μας.
 - Στην κατηγορία **Happy** θα δείξουμε στην κάμερα **χαρούμενα** πρόσωπα.
 - Στην κατηγορία **Sad** θα δείξουμε στην κάμερα **λυπημένα** πρόσωπα.
 - Στην κατηγορία **Angry** θα δείξουμε στην κάμερα **θυμωμένα** πρόσωπα.
 - Στην κατηγορία **Frightened** θα δείξουμε στην κάμερα **φοβισμένα** πρόσωπα.
- Πατάμε **train model** για να εκπαιδευτεί το μοντέλο με βάση τις φωτογραφίες που του δώσαμε για αναφορά. Η διαδικασία αυτή μπορεί να διαρκέσει λίγη ώρα...
- Όταν ολοκληρωθεί η εκπαίδευση, στο **Preview** θα ανοίξει η κάμερα και ανάλογα με το πρόσωπο που εμφανίζεται θα αποφασίζει κατά πόσο αυτό ταιριάζει σε καθεμιά από τις κατηγορίες που ορίσαμε.
- Πατάμε το κουμπί **“Use Model”** για να επιστρέψουμε στο mBlock.

Το σενάριο που θα υλοποιήσουμε...

Στην καρτέλα Sprites, στο Emotions

Όταν πατηθεί το πράσινο σημαλάκι

Επιλογή μοντέλου Emotions για αναγνώριση

Για πάντα

Εάν η αναγνώριση του emotions είναι Happy

Αλλάξε εμφάνιση σε Joy

Εάν η αναγνώριση του emotions είναι Sad

Αλλάξε εμφάνιση σε Sadness

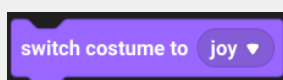
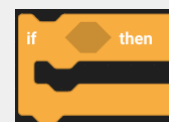
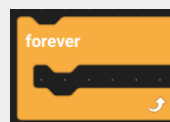
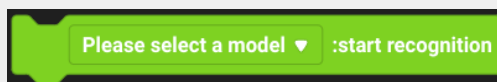
Εάν η αναγνώριση του emotions είναι Angry

Αλλάξε εμφάνιση σε Anger

Εάν η αναγνώριση του emotions είναι Frightened

Αλλάξε εμφάνιση σε Fear

Οι εντολές που θα χρειαστούμε...



Έλεγχος λειτουργίας...

- Αφού έχουμε εκπαιδεύσει το μοντέλο, μπορούμε να ελέγξουμε τη λειτουργία του.
- Σημαδεύουμε με την κάμερα τα πρόσωπα που έχουμε μπροστά μας, και επιβεβαιώνουμε ότι τα αναγνωρίζει ως happy, sad, angry ή frightened.
- Στη σκηνή του mBlock θα εμφανίζεται και το αντίστοιχο συναίσθημα, προσωποποιημένο με βάση τους ήρωες της γνωστής ταινίας.
- Το [αρχείο με τα δείγματα](#) περιέχει εικόνες από διάφορα πρόσωπα. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τη σελίδα 3 του αρχείου για την εκπαίδευση του μοντέλου και για τις δοκιμές μας.

Λύση:

- <https://planet.mblock.cc/project/6022262>



Μπράβο, τα καταφέραμε!