RestartVET

RESTART VET:

An innovative approach to support VET teachers/trainers through the digital transformation of VET education

Annex (Greek)

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Ενότητα τεχνητής νοημοσύνης για εκπαιδευτικούς στο πλαίσιο του έργου RESTARTVET

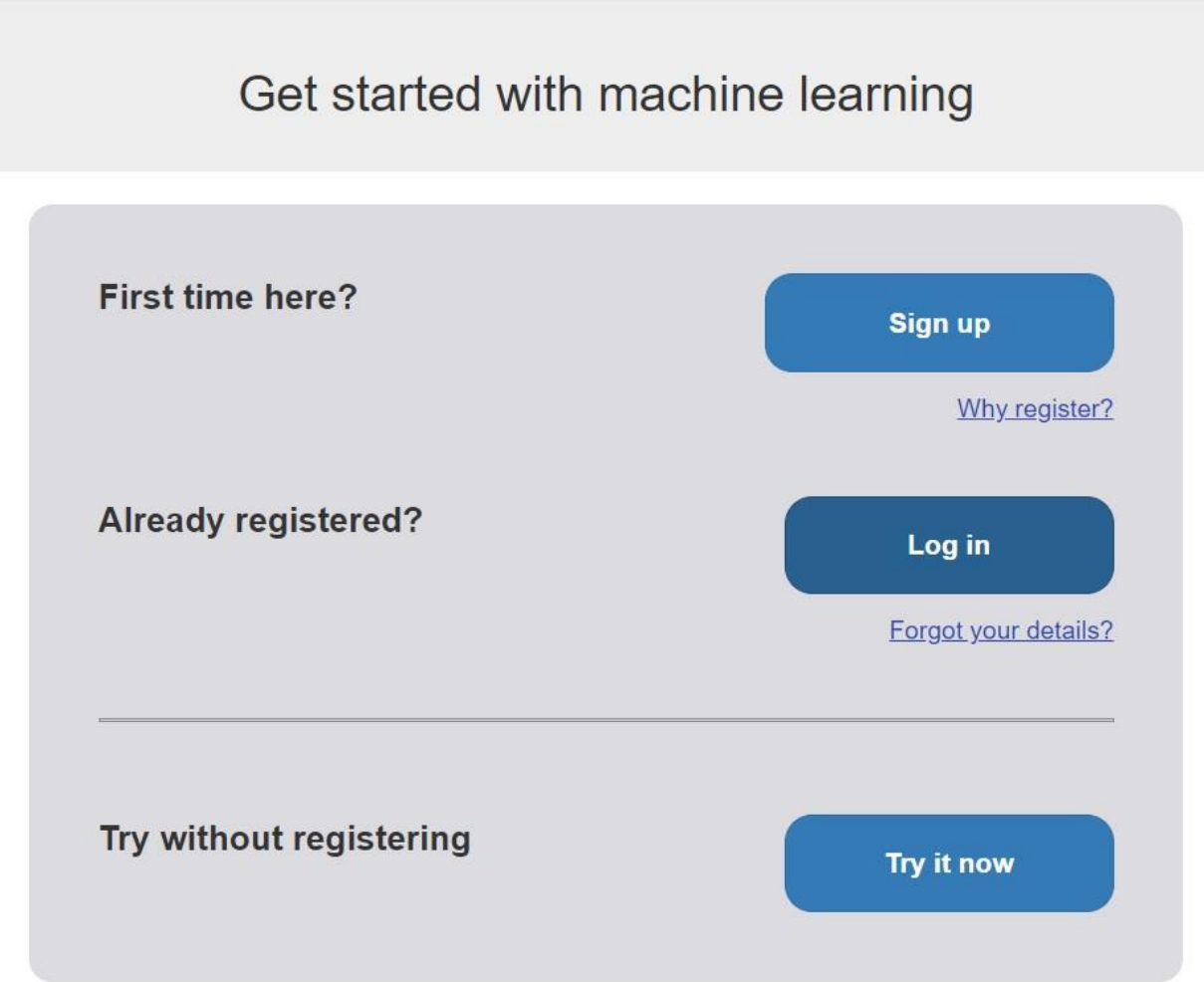
Αυτή αναπτύχθηκε για το έργο RESTARTVET (www.restartvet.eu). Είναι ένας πόρος για τους εκπαιδευτικούς ώστε να εξασκηθούν στην ανάπτυξη των ψηφιακών τους δεξιοτήτων στην τεχνητή νοημοσύνη.

Για να ολοκληρώσετε, δημιουργήστε έναν δωρεάν λογαριασμό IBM Cloud πριν από την εκκίνηση της εφαρμογής. Στη συνέχεια, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα με τη σειρά των αριθμών.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ

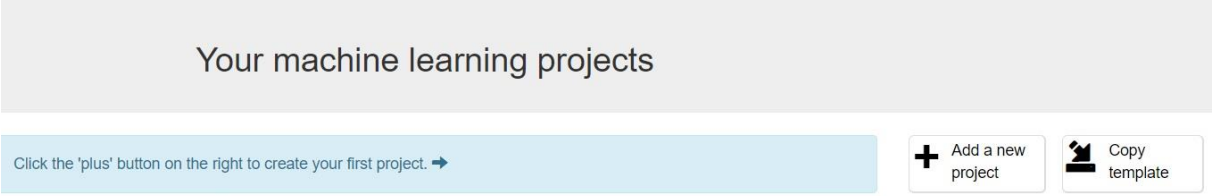
1- Ανοίξτε την ιστοσελίδα: https://machinelearningforkids.co.uk/
2- Αν συνδέεστε για πρώτη φορά, πρέπει να δημιουργήσουμε ένα νέο λογαριασμό μέλους. Για να το κάνουμε αυτό, επιλέγουμε το όνομα χρήστη μας και τον τύπο μέλους του εκπαιδευτικού μας πατώντας το κουμπί "Εγγραφή". Μόλις δημιουργηθεί ο λογαριασμός μας, το σύστημα θα μας ενημερώσει για τον κωδικό πρόσβασης που έχει δημιουργήσει το ίδιο.

3- Γράψτε το δικό σας όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης που δημιουργήθηκε από το σύστημα πατώντας το κουμπί "Σύνδεση" και ολοκληρώστε τη διαδικασία σύνδεσης.

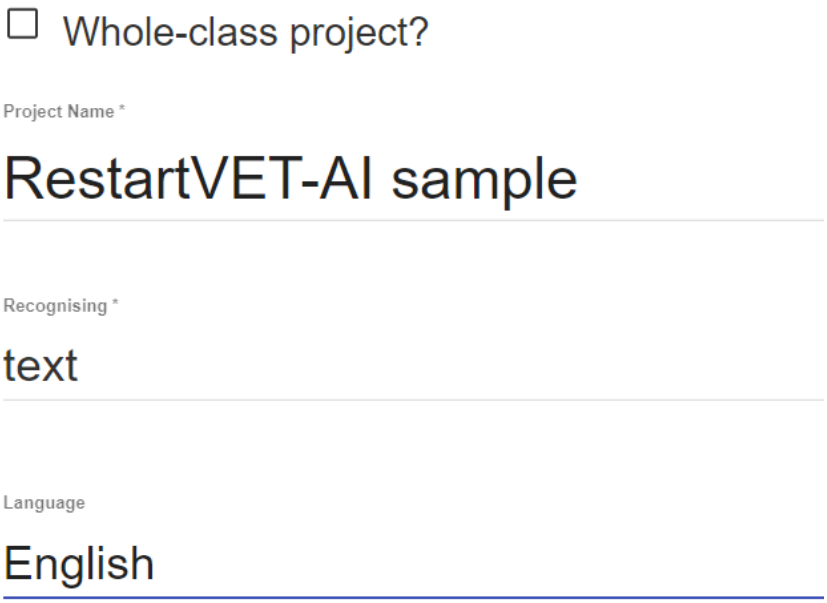


4- Κάντε κλικ στο μενού "Έργο" στο παράθυρο που ανοίγει.

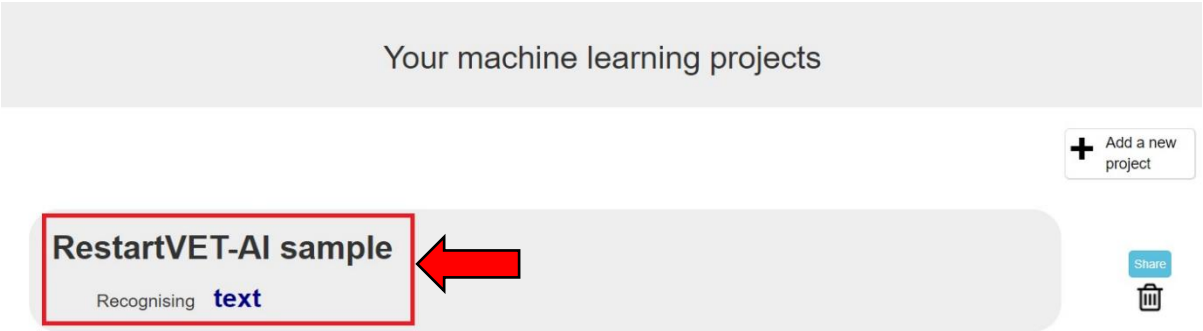
5- Κάντε κλικ στο κουμπί "Add a new project" (Προσθήκη νέου έργου) στο επάνω αριστερό μέρος της σελίδας.



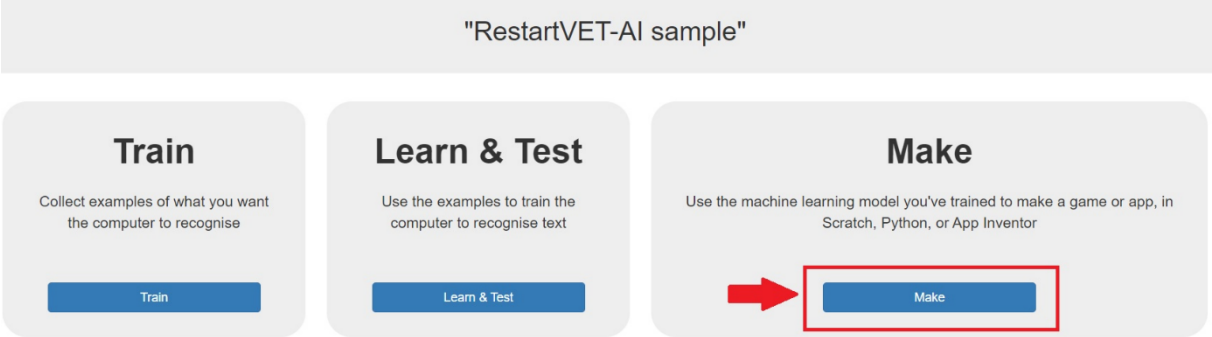
4- Εισάγουμε το όνομα (RestartVET-AI Sample), την αναγνώριση (κείμενο) και τη γλώσσα (αγγλικά) του έργου μας. Στη συνέχεια, πατήσαμε το κουμπί "Create" (Δημιουργία) στην κάτω δεξιά γωνία.



5- Τώρα βλέπουμε το όνομα του έργου μας στην οθόνη. Κάντε κλικ στη γραμμή με το όνομα του έργου μας.



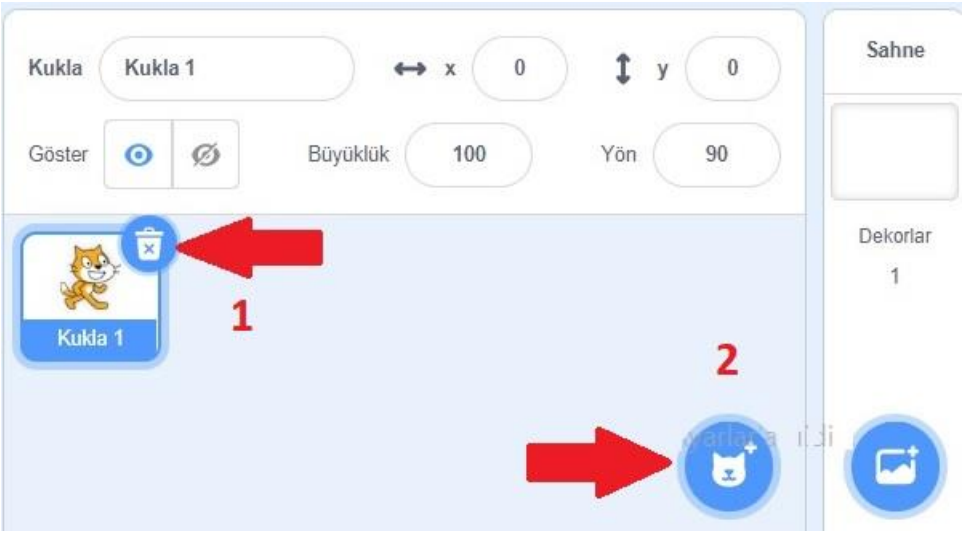
6- Πατάμε το κουμπί "Make" στο παράθυρο όταν αυτό είναι ανοιχτό και μπορούμε να αρχίσουμε να δημιουργούμε κώδικα στη σελίδα κώδικα.



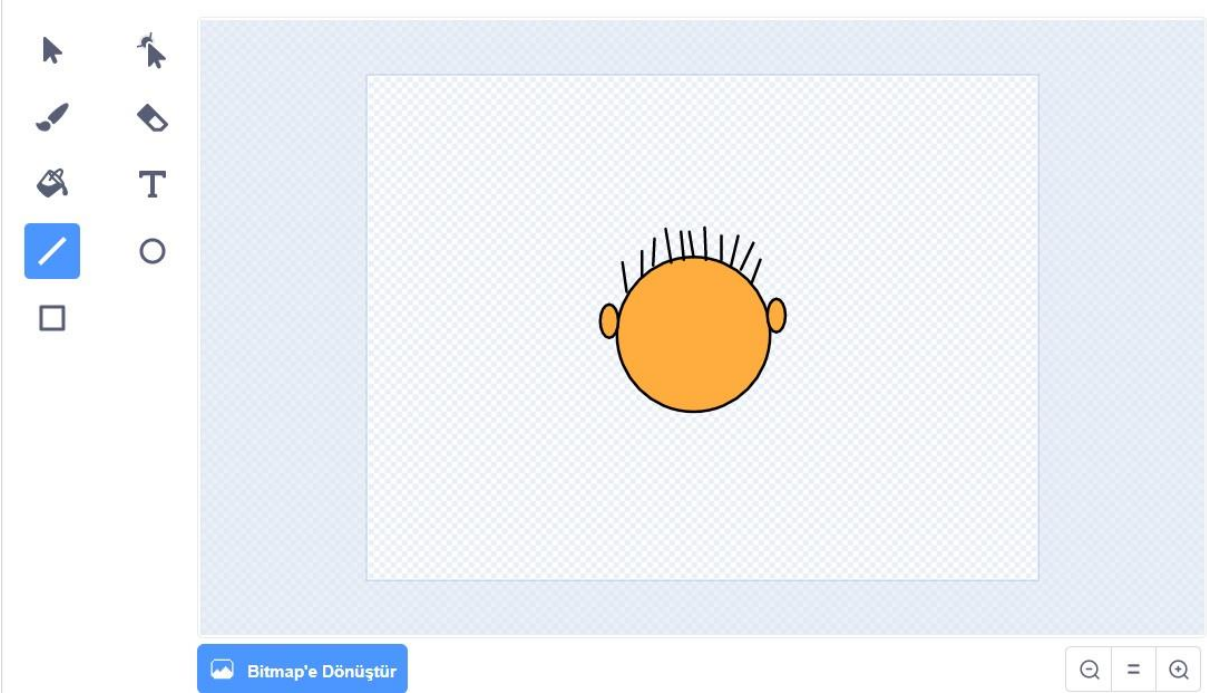
7- Αρχικά, πρέπει να επιλέξουμε τη γλώσσα προγράμματος στην οποία θα γράψουμε τους κώδικες του προγράμματος. Για το επίπεδο εισόδου θα πρέπει να προτιμηθεί ο προγραμματισμός σε μπλοκ. Για την παρούσα εφαρμογή έχει επιλεγεί το "Scratch 3".

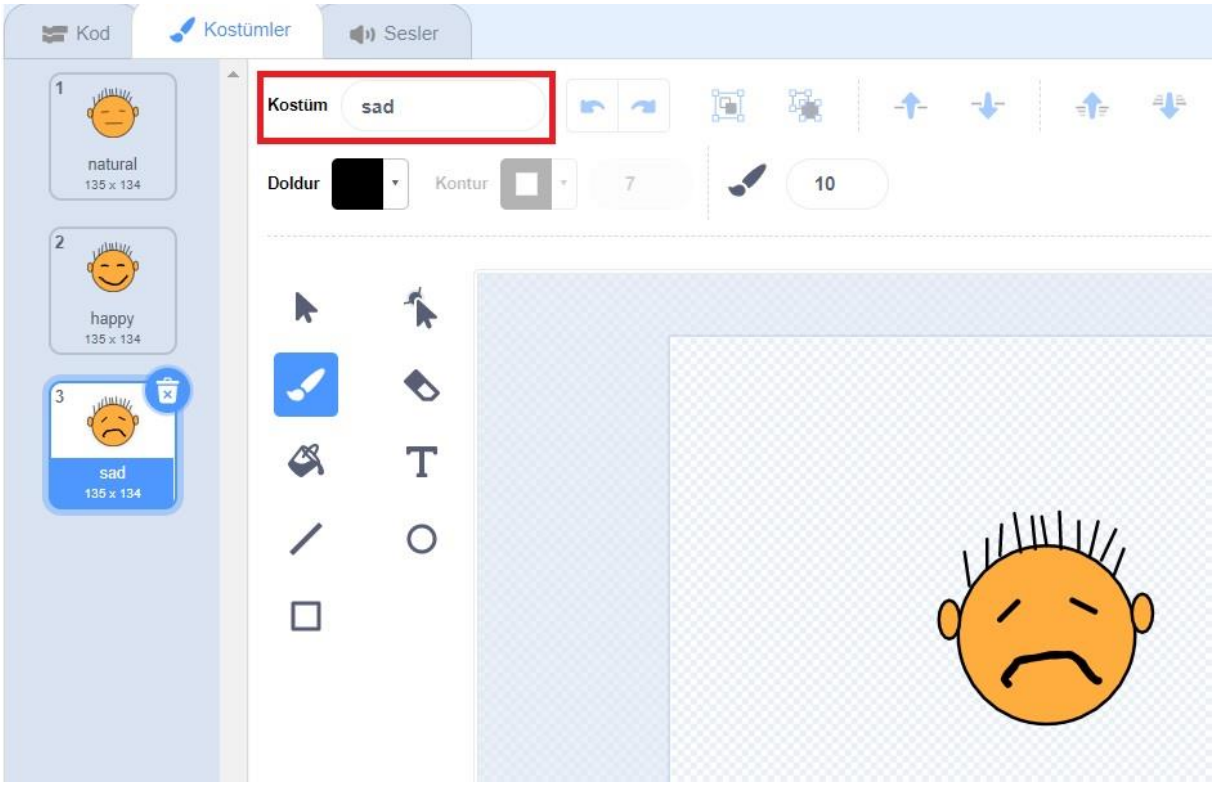
8- Κάνοντας κλικ στο κουμπί "Scratch by itself" στο νέο παράθυρο που ανοίγει, το έργο δημιουργείται και φτάνουμε στη σελίδα με τον κώδικά μας.

9- Καθώς η εργασία μας είναι να δημιουργήσουμε εκφράσεις προσώπου σύμφωνα με ένα γραπτό κείμενο, θα αφαιρέσουμε την εικόνα "Γάτα" και θα σχεδιάσουμε εικόνες για τον εαυτό μας. Για το λόγο αυτό, διαγράφουμε πρώτα το sprite της γάτας. Μετά τη διαδικασία διαγραφής, επιλέγουμε ένα νέο σχέδιο (Paint) πατώντας το κουμπί με τον αριθμό 2.

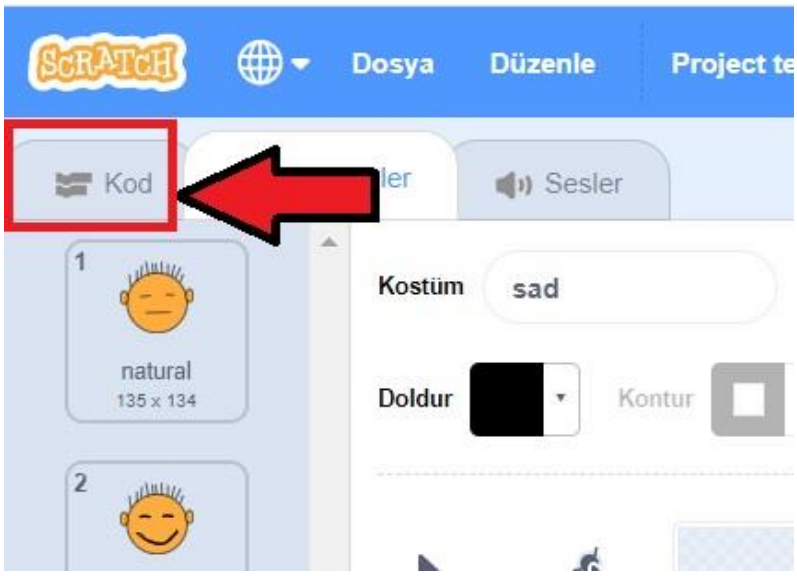


10- Σχεδιάζουμε μια έκφραση προσώπου στο σχεδιαστήριο. Δεδομένου ότι θα υπάρξουν 3 διαφορετικές αναλύσεις καταστάσεων, φτιάχνουμε 3 διαφορετικά σχέδια. Η εικόνα που έχετε σχεδιάσει εμφανίζεται στα αριστερά. Μπορείτε εύκολα να δημιουργήσετε άλλα 2, κάνοντας δεξί κλικ πάνω σε αυτή την εικόνα και λέγοντας "duplicate". Δημιουργήστε 3 διαφορετικές εκφράσεις προσώπου αλλάζοντας τις εκφράσεις. Δίνουμε ένα νέο όνομα σε κάθε έκφραση προσώπου που δημιουργείται στο πεδίο "Κοστούμι" (φυσική, χαρούμενη και λυπημένη)

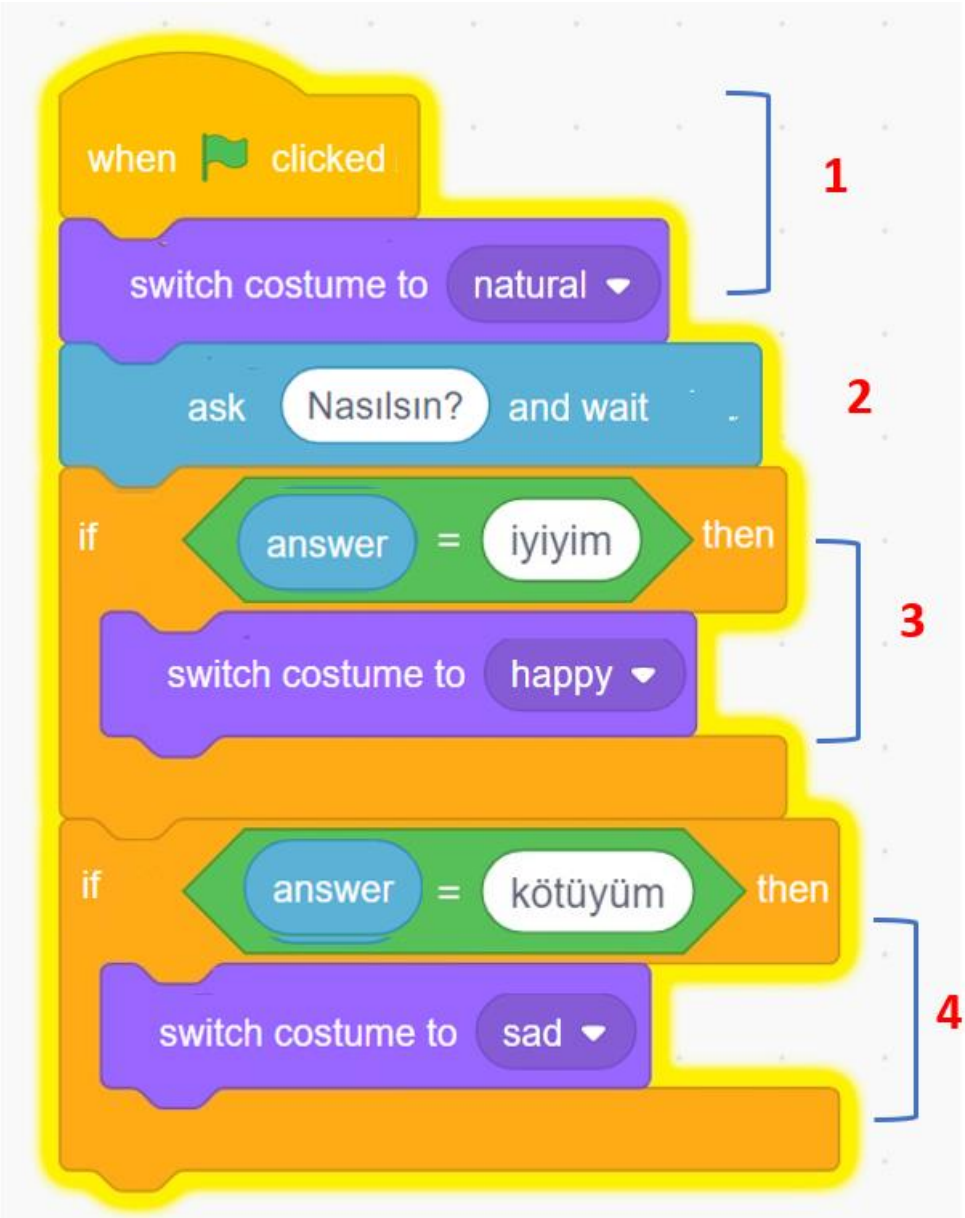




11- Επιστρέφουμε στη σελίδα προγραμματισμού μας κάνοντας κλικ στην καρτέλα "Κωδικός" πάνω αριστερά.



12- Τοποθετούμε τα ακόλουθα τμήματα κώδικα στο τμήμα κώδικα και κάνουμε αλλαγές σε αυτά.



Περιγραφή του κωδικού:

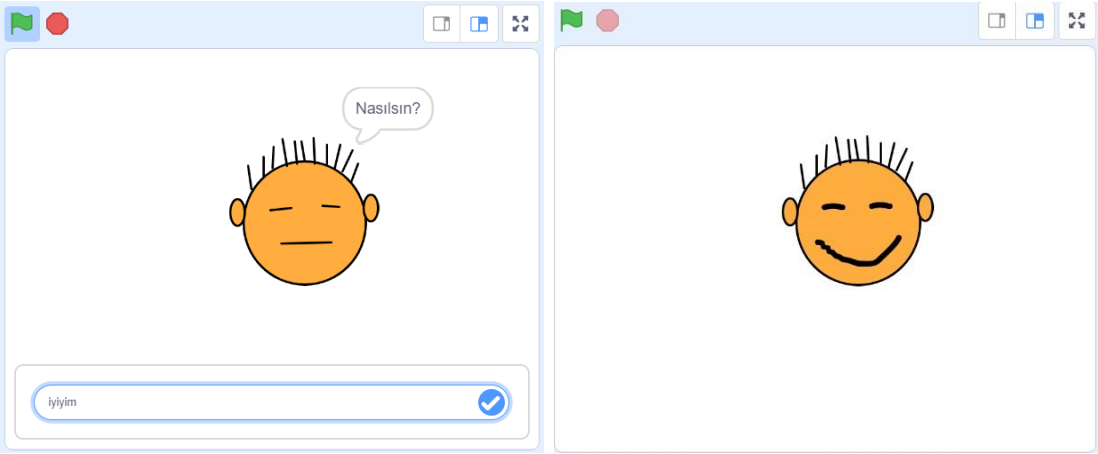
1) Επιλέξτε τη φυσική έκφραση του προσώπου όταν πατάτε το κουμπί έναρξης του προγράμματος (πράσινη σημαία).

2) Πώς τα πας; Θα ρωτήσει και θα περιμένει την απάντηση του χρήστη.

3) Εάν ο χρήστης λάβει το μήνυμα "iyiyim", αλλάζει την έκφραση του προσώπου σε "χαρούμενη".

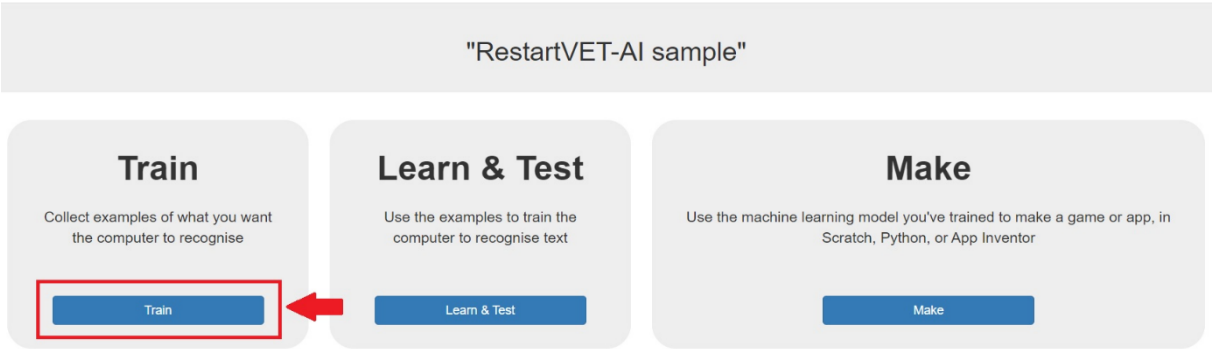
4) Εάν ο χρήστης λάβει ένα μήνυμα "kötüyüm", αλλάξτε την έκφραση του προσώπου σε "λυπημένος".

13- Η έξοδος της οθόνης θα έχει ως εξής.

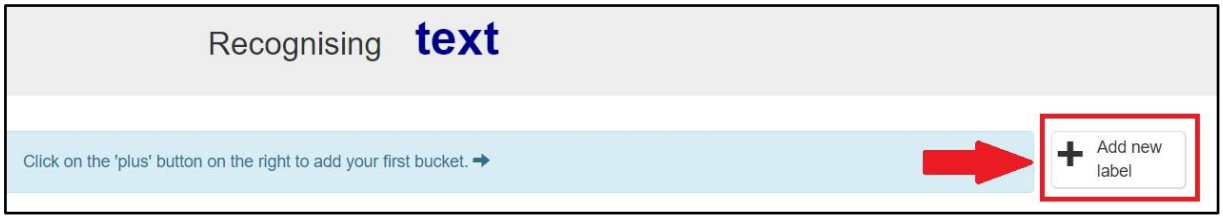


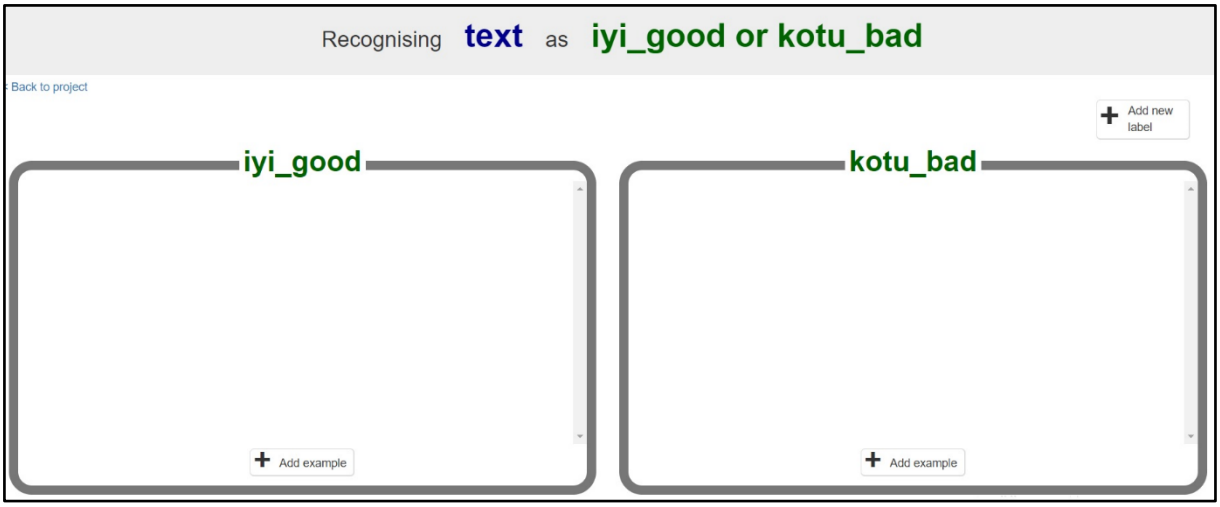
14- Δεν έχει προστεθεί ακόμη τεχνητή νοημοσύνη σε αυτή την εφαρμογή. Υπάρχει μια δήλωση υπό όρους που ανταποκρίνεται στις λέξεις "iyiyim" ή "kötüyüm" που εισάγουμε στους κώδικες του προγράμματος. Στο επόμενο βήμα, θα προσθέσουμε τεχνητή νοημοσύνη στην εργασία.

15- Τώρα επιστρέφουμε στην καρτέλα https://machinelearningforkids.co.uk/ που είναι ανοιχτή στο πρόγραμμα περιήγησης στο διαδίκτυο και επιστρέφουμε στη σελίδα και ερχόμαστε στην επόμενη οθόνη. Αυτή τη φορά θα πατήσουμε το κουμπί "Εκπαίδευση" και θα κάνουμε την εκπαίδευση για την τεχνητή νοημοσύνη που περιγράψαμε παραπάνω. Με αυτή την εκπαίδευση, η τεχνητή νοημοσύνη θα καθορίσει τι είδους έκφραση προσώπου θα δώσει σε ποιες λέξεις.

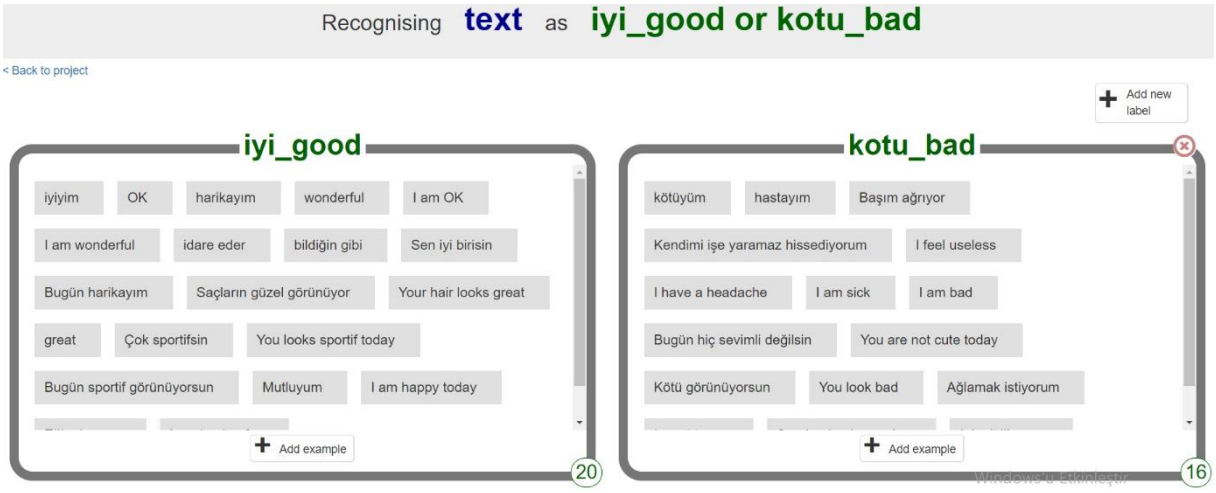


16-Πρέπει να εισάγουμε τις λέξεις για τη διαδικασία εκπαίδευσης. Θα ορίσουμε καταστάσεις που θα ικανοποιούν τις απαιτήσεις της τεχνητής νοημοσύνης μας. Για να το κάνουμε αυτό, πατάμε το κουμπί "Προσθήκη νέας ετικέτας" και της δίνουμε ένα όνομα. Ορίζουμε δύο ετικέτες για την κατάσταση "χαρούμενος" και την ξεχωριστή κατάσταση για τη "λυπημένος". Σε αυτή την εφαρμογή, ορίζονται δύο ετικέτες ως "καλή" και "κακή".



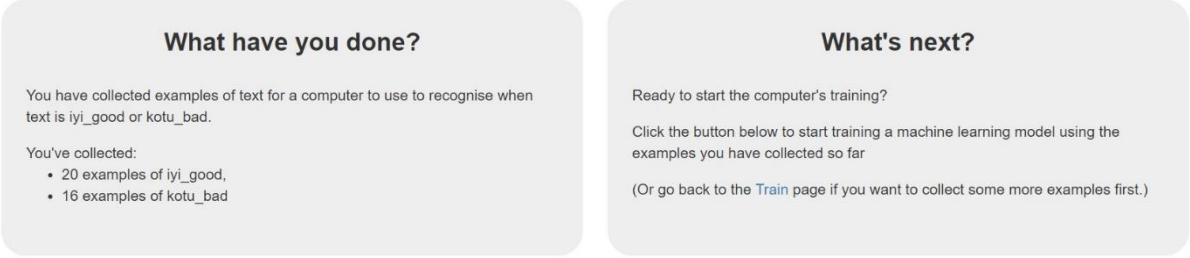


17-Γράφουμε τις κατάλληλες λέξεις και για τα δύο πλαίσια πατώντας το κουμπί "Προσθήκη παραδείγματος" κάτω από το πλαίσιο. Προσπαθήστε να γράψετε τουλάχιστον 10 για την εκπαίδευση στην τεχνητή νοημοσύνη.



18-Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία σύνδεσης, επιστρέφουμε κάνοντας κλικ στο σύνδεσμο "Επιστροφή στο έργο" στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. Πατάμε το κουμπί "Μάθηση και δοκιμή".

19-Πατάμε το κουμπί "Εκπαίδευση ενός νέου μοντέλου μάθησης" για να ξεκινήσει η διαδικασία εκπαίδευσης. Θα σας ζητηθεί να συνδεθείτε στο λογαριασμό σας στο IBM Cloud για αυτή τη διαδικασία.



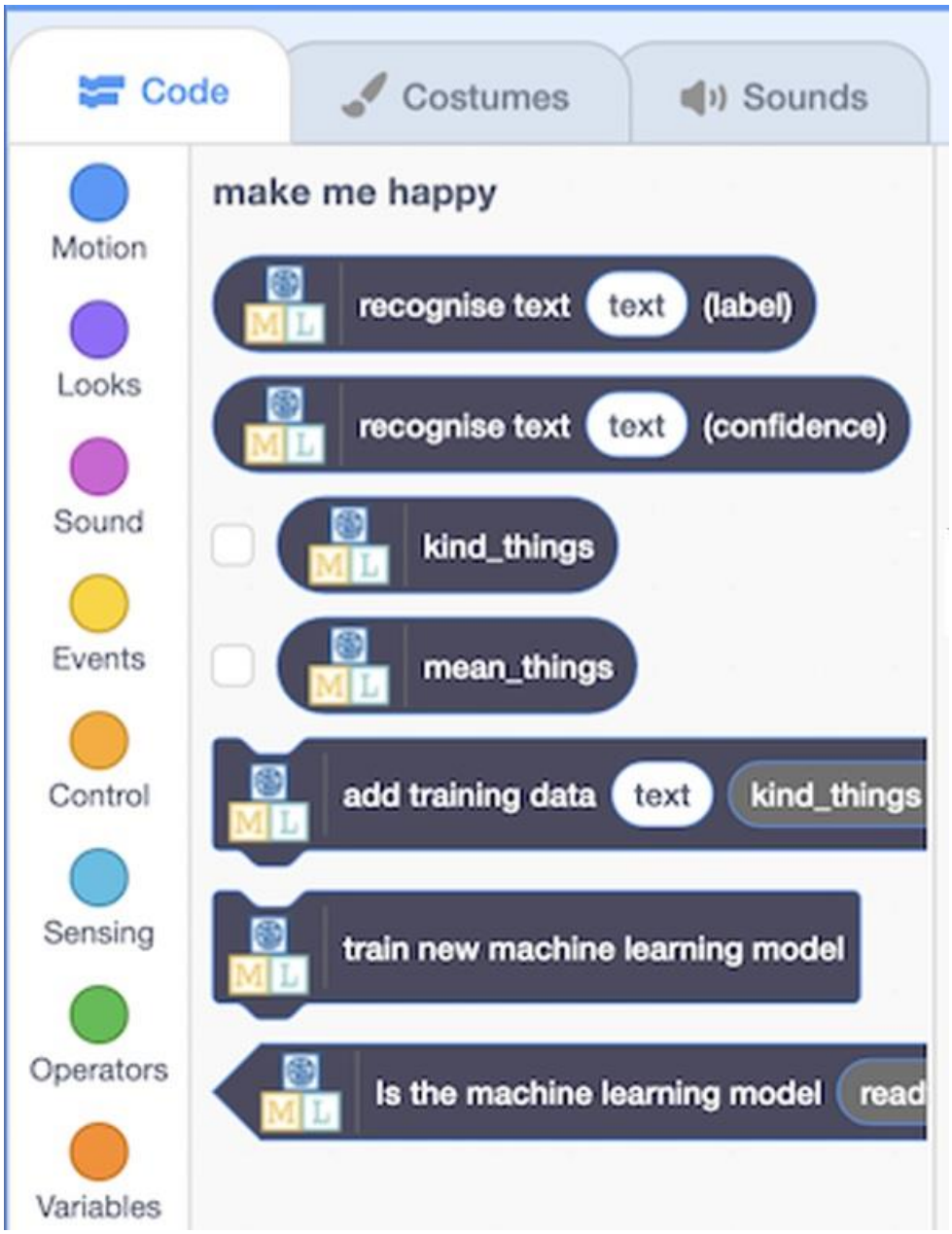
20-Η διαδικασία εκπαίδευσης μπορεί να διαρκέσει μερικά λεπτά. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, απλά περιμένουμε.

21-Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία εκπαίδευσης, θα εμφανιστεί το κουμπί "Δοκιμή", όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Θα κάνουμε κάποιες δοκιμές για να δούμε πόσο επιτυχημένο είναι το μοντέλο σας. Για να το κάνετε αυτό, εισάγετε άλλα δεδομένα από αυτά που εισαγάγαμε για την εκπαίδευση και πατήστε το κουμπί "Test" και υπολογίστε την ακρίβεια της εκτίμησης.

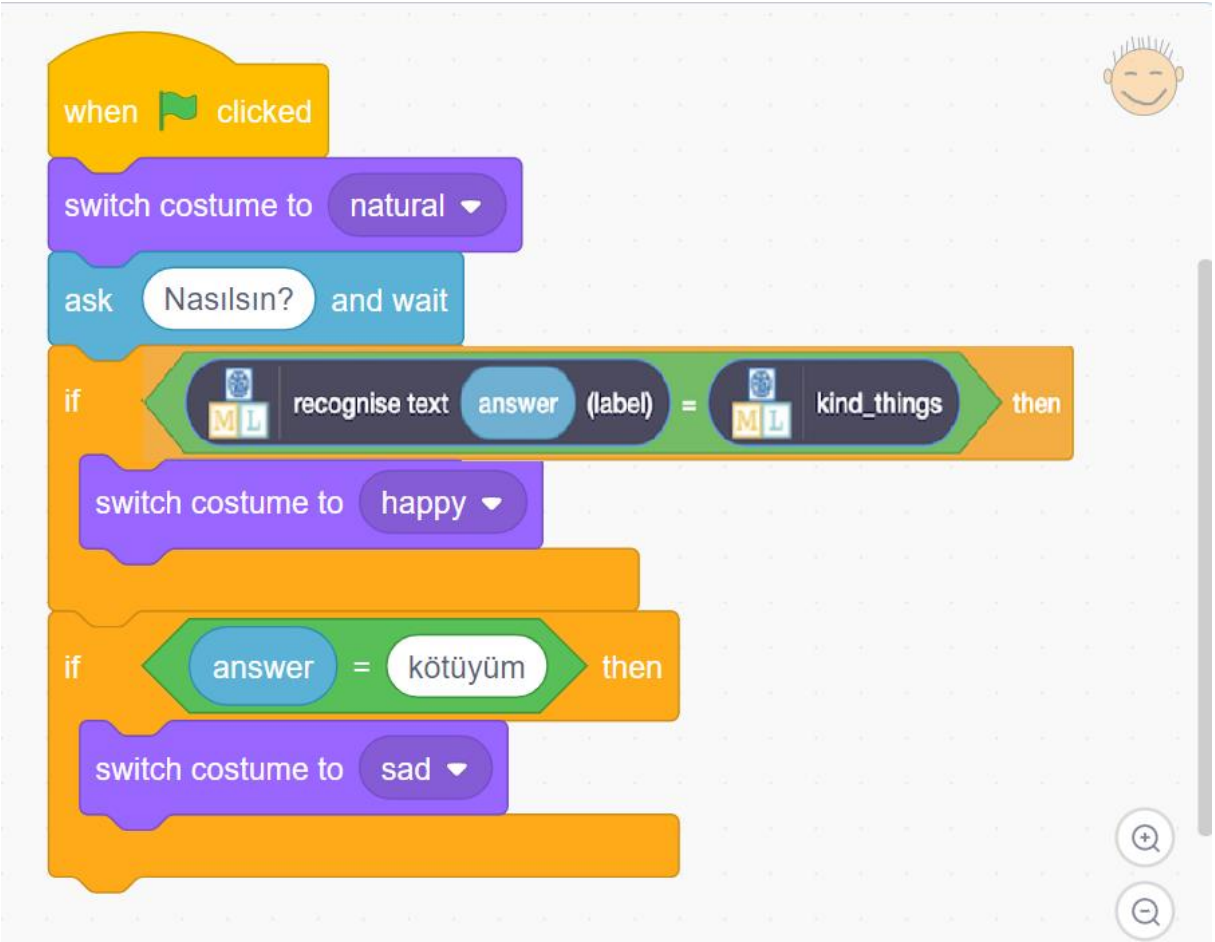
22- Πατάμε το σύνδεσμο Επιστροφή στο έργο. Από τη σελίδα που εμφανίζεται, πατάμε το κουμπί "Do" και στη συνέχεια το κουμπί "Scratch 3".

23- Πατάμε το κουμπί "Open in Scratch" για να ξεκινήσουμε τον επεξεργαστή Scratch από το παράθυρο που ανοίγει. Θα δείτε νέα μπλοκ στο κάτω μέρος των υφιστάμενων

μπλοκ κώδικα. Αυτά τα μπλοκ είναι μπλοκ μηχανικής μάθησης.



24-Τώρα επανεγκαταστήστε την εφαρμογή που έχετε αποθηκεύσει στον υπολογιστή. Για να το κάνετε αυτό, επιλέξτε Αρχείο > Φόρτωση από τον υπολογιστή σας. Στη συνέχεια, κάντε τις ακόλουθες αλλαγές και εκτελέστε το πρόγραμμά σας.



25- Τώρα μπορείτε να δοκιμάσετε το εκπαιδευμένο πρόγραμμά σας με μηχανική μάθηση. Πληκτρολογήστε κάτι που μπορεί να εκφραστεί καλά και πατήστε Enter. Η έκφραση του προσώπου που δημιουργήσαμε χαμογελάει. Στη συνέχεια πληκτρολογήστε κάτι διαφορετικό που μπορεί να σας εκφράσει ως κακό και πατήστε Enter. Αυτή τη φορά η έκφραση του προσώπου του θα είναι λυπημένη.

26- Τώρα το πρόγραμμά μας έχει ολοκληρωθεί. Τα δεδομένα εκπαίδευσης και δοκιμής έχουν δημιουργηθεί από τις λέξεις και τις φράσεις που πληκτρολογήσαμε και έχει εκτελεστεί ένας αλγόριθμος μηχανικής μάθησης. Με αυτή την εφαρμογή, η οποία εκτελεί γραμμική παλινδρόμηση, οι νεοεμφανιζόμενες καταστάσεις χωρίζονται σε δύο ομάδες ως χαρούμενες ή λυπηρές. Το ποσοστό ακρίβειας εξαρτάται από την ποσότητα των δεδομένων που έχουν εισαχθεί για την εκπαίδευση.