

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

CONNECT



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under Grant Agreement No 872814



Υπεύθυνη Καθηγήτρια: Μαρία Λαγουδάκη ΠΕ86 (Πληροφορικής)
Συμμετέχουν οι μαθητές/τριες των τμημάτων Α2 και Β1

**Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση
εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος**

CONNECT



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under Grant Agreement No 872814

Το σχολείο μας φέτος συμμετείχε στο Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα **CONNECT** υλοποιώντας το επιστημονικό Σενάριο με τίτλο: **«Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος»** με Υπεύθυνη την κ. **Μαρία Λαγουδάκη, καθηγήτρια Πληροφορικής ΠΕ86,** και τη συνεργασία των μαθητών/τριών από τα τμήματα **A2 και B1.**

Υπεύθυνη Καθηγήτρια: Μαρία Λαγουδάκη ΠΕ86 (Πληροφορικής)
Συμμετέχουν οι μαθητές/τριες των τμημάτων A2 και B1

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

CONNECT



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under Grant Agreement No 872814

Το CONNECT είναι ένα εγκεκριμένο από το ΥΠΑΙΘ, Ευρωπαϊκό χρηματοδοτούμενο έργο, στο πλαίσιο του προγράμματος «Horizon 2020 Επιστήμη με και για την Κοινωνία», που στοχεύει στην στήριξη των σχολείων για να υιοθετήσουν την ανοιχτή σχολική εκπαίδευση, ενσωματώνοντας μια νέα προσέγγιση στο βασικό αναλυτικό πρόγραμμα χρησιμοποιώντας τη συμμετοχική επιστήμη με οικογένειες, ερευνητικά κέντρα, πανεπιστήμια και επιχειρήσεις. Το CONNECT αποτελεί συνεργαζόμενο έργο με το έργο Scientix. Έχει λάβει θετική γνωμοδότηση από την Επιτροπή Δεοντολογίας Ερευνών του The Open University (ref HREC/3825) και έγκριση από το ΥΠΑΙΘ (Φ16/99352/Δ2/8-08-22).

Υπεύθυνη Καθηγήτρια: Μαρία Λαγουδάκη ΠΕ86 (Πληροφορικής)
Συμμετέχουν οι μαθητές/τριες των τμημάτων Α2 και Β1

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

CONNECT



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under Grant Agreement No 872814

Με λίγα λόγια το **CONNECT** και συγκεκριμένα το πρόγραμμα που θα υλοποιήσουμε φέτος στο Γυμνάσιο Περάματος, είναι ένα πρόγραμμα το οποίο στοχεύει να βελτιώσει τη σχέση των μαθητών με την Πληροφορική μέσα στο σχολείο, μέσω παραδειγμάτων της καθημερινής ζωής και επικοινωνίας με επιστήμονες.

Στις δραστηριότητες του **CONNECT** συμμετέχουν επίσης και οι οικογένειες, δίνοντας τους την ευκαιρία να ασχοληθούν με ζητήματα του πραγματικού κόσμου σχετικά με τις Φυσικές Επιστήμες και την Πληροφορική.

Το **CONNECT** υλοποιείται σε πολλές χώρες με την επιστημονική καθοδήγηση του **The Open University** του Ηνωμένου Βασιλείου.

Υπεύθυνη Καθηγήτρια: Μαρία Λαγουδάκη ΠΕ86 (Πληροφορικής)
Συμμετέχουν οι μαθητές/τριες των τμημάτων Α2 και Β1

*Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση
εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος*

CONNECT



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under Grant Agreement No 872814

Το εκπαιδευτικό σενάριο επιστημονικής δράσης «Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος» προετοιμάζει τους μαθητές να δημιουργήσουν μια εφαρμογή στην οποία με την βοήθεια ενός εικονικού **drone** θα μπορούν να βοηθήσουν με την αναγνώριση των εικόνων στην πρόληψη της καταστροφής του περιβάλλοντος και στην αντιμετώπιση προβλημάτων όπως οι πυρκαγιές και η εξαφάνιση των ζώων.

Στην διαδρομή για την επίτευξη του στόχου, οι μαθητές μαθαίνουν τι είναι η τεχνητή νοημοσύνη, πως μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην καθημερινή μας ζωή, ασχολούνται με θέματα προστασίας προσωπικών δεδομένων, ηθικά διλλήματα που παρουσιάζονται κ.α.

Υπεύθυνη Καθηγήτρια: Μαρία Λαγουδάκη ΠΕ86 (Πληροφορικής)
Συμμετέχουν οι μαθητές/τριες των τμημάτων Α2 και Β1

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

CONNECT



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under Grant Agreement No 872814

Το σενάριο υλοποιείται σε τρεις ενότητες:

- 1. Ενότητα Νοιάζομαι (Care),**
- 2. Ενότητα Μαθαίνω (Know) και**
- 3. Ενότητα Δρω (Do).**

Υπεύθυνη Καθηγήτρια: Μαρία Λαγουδάκη ΠΕ86 (Πληροφορικής)
Συμμετέχουν οι μαθητές/τριες των τμημάτων Α2 και Β1

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

CONNECT



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under Grant Agreement No 872814

1. Ενότητα Νοιάζομαι (Care)

Στην ενότητα αυτή έγινε ενημέρωση των μαθητών/τριών αλλά και των γονέων τους για τις έννοιες και τις εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης, της Μηχανικής Μάθησης και της Αναγνώρισης Εικόνων. Οι μαθητές/τριες είδαν βίντεο στο σχολείο και συζήτησαν με τους συμμαθητές αλλά και τους γονείς τους για τις εφαρμογές αυτές, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά τους, την προστασία προσωπικών δεδομένων και την συμβολή τους για την προστασία του περιβάλλοντος.

Έκαναν εργασίες στις οποίες κατέγραφαν τους προβληματισμούς τους μετά και από συζήτηση με τους γονείς τους.

Υπεύθυνη Καθηγήτρια: Μαρία Λαγουδάκη ΠΕ86 (Πληροφορικής)
Συμμετέχουν οι μαθητές/τριες των τμημάτων Α2 και Β1

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

CONNECT



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under Grant Agreement No 872814

2. Ενότητα Μαθαίνω (Know)

Στην ενότητα αυτή έγινε παρουσίαση του περιβάλλοντος **Machine Learning for Kids** και των δυνατοτήτων που προσφέρει στους μαθητές/τριες. Η καθηγήτρια, αφού χώρισε τους μαθητές/τριες σε ομάδες, τους εξήγησε πως να φτιάχνουν ένα νέο έργο, πως να το εκπαιδεύουν και πως να υλοποιούν μια εφαρμογή στο **scratch** χρησιμοποιώντας το.

Επίσης συζήτησαν και αποφάσισαν ποιες θα ήταν οι ερωτήσεις που θα ήθελαν να κάνουν στον ειδικό επιστήμονα.

Στο τέλος της ενότητας αυτής έγινε με τηλεδιάσκεψη η παρουσίαση από τον ειδικό επιστήμονα **Dr. Αναστάσιο Δήμου** των εννοιών και των εφαρμογών της Τεχνητής Νοημοσύνης, της Μηχανικής Μάθησης, της Εικονικής Πραγματικότητας κλπ και η υποβολή ερωτημάτων στον ειδικό επιστήμονα.

Υπεύθυνη Καθηγήτρια: Μαρία Λαγουδάκη ΠΕ86 (Πληροφορικής)
Συμμετέχουν οι μαθητές/τριες των τμημάτων Α2 και Β1

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

CONNECT



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under Grant Agreement No 872814

Δρ. Αναστάσιος Δήμου

Μεταδιδακτορικός Ερευνητής

- Δίπλωμα Ηλεκτρολόγου Μηχανικού & Μηχανικού Υπολογιστών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (2004)
- PDEng in Information and Communication Technology, Technical University of Eindhoven, the Netherlands (2007)
- Διδακτορικό Δίπλωμα στην Τεχνητή Νοημοσύνη για εφαρμογές ασφαλείας, Universidad Politécnica de Madrid, Ισπανία (2020)



Ο Δρ. Αναστάσιος Δήμου είναι Μεταδιδακτορικός Ερευνητής στο Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΙΠΤΗΛ) του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ). Έχει σημαντική συμβολή σε πολλούς τομείς έρευνας που καλύπτουν την μηχανική όραση, εφαρμογές ασφαλείας και προστασίας, τηλεπισκόπηση, κωδικοποίηση βίντεο και την βιο-πληροφορική. Έχει σημαντική εμπειρία σε τεχνικές Βαθιάς Μάθησης στους παραπάνω τομείς. Οι επεκτάσεις των εφαρμογών αυτών σε θέματα νομικά, ηθικά και προσωπικού απορρήτου είναι στα ενδιαφέροντα του.

Υπεύθυνη Καθηγήτρια: Μαρία Λαγουδάκη ΠΕ86 (Πληροφορικής)
Συμμετέχουν οι μαθητές/τριες των τμημάτων Α2 και Β1

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ ΚΡΗΤΗΣ ΣΧ. ΕΤΟΣ 2022-23

*Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση
εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος*

CONNECT



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under Grant Agreement No 872814

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ ΡΕΘΥΜΝΟΥ
ΣΧ. ΕΤΟΣ 2022-23

Ευχαριστήριο

Ο Διευθυντής, οι εκπαιδευτικοί Πληροφορικής/Τεχνολογίας και οι μαθητές/τριες του Γυμνασίου Περάματος ευχαριστούν ιδιαίτερω τον **Dr Αναστάσιο Δήμου**, Μεταδιδακτορικό Ερευνητή στο Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΙΠΤΗΛ) του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ), για την ενημερωτική παρουσίαση μέσω τηλεδιάσκεψης που έκανε στο σχολείο μας σε θέματα σχετικά με την Τεχνητή Νοημοσύνη και τη Μηχανική Μάθηση. Η δράση αυτή έγινε στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Προγράμματος **CONNECT GREECE** που υλοποιείται φέτος το σχολείο μας και συγκεκριμένα στο πρόγραμμα με τίτλο «Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος»

Υπεύθυνη Καθηγήτρια: Μαρία Λαγουδάκη ΠΕ86 (Πληροφορικής)
Συμμετέχουν οι μαθητές/τριες των τμημάτων Α2 και Β1

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ ΚΡΗΤΗΣ ΣΧ. ΕΤΟΣ 2022-23

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

CONNECT



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under Grant Agreement No 872814

Φωτογραφίες από την τηλεδιάσκεψη με τον **Dr. Αναστάσιο Δήμου** την οποία παρακολούθησαν με μεγάλο ενδιαφέρον οι μαθητές/τριες του σχολείου μας:



Υπεύθυνη Καθηγήτρια: Μαρία Λαγουδάκη ΠΕ86 (Πληροφορικής)
Συμμετέχουν οι μαθητές/τριες των τμημάτων Α2 και Β1

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

CONNECT



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under Grant Agreement No 872814

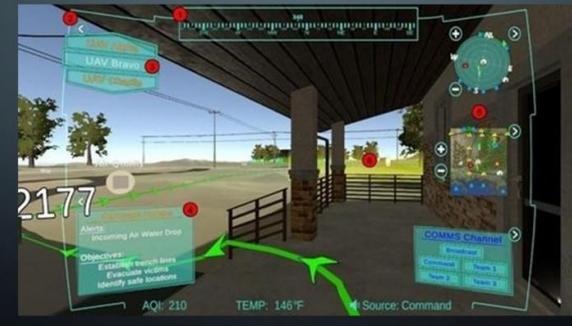
Φωτογραφίες από την τηλεδιάσκεψη με τον **Dr. Αναστάσιο Δήμου** την οποία παρακολούθησαν με μεγάλο ενδιαφέρον οι μαθητές/τριες του σχολείου μας:

ΣΕ ΑΥΤΗ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΘΑ ΜΙΛΗΣΟΥΜΕ ΓΙΑ:

- Μηχανική Όραση
- Τεχνητή Νοημοσύνη
- Μηχανική Μάθηση
- Εφαρμογές
- Ο Ερευνητής



AUGMENTED REALITY – ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ



Υπεύθυνη Καθηγήτρια: Μαρία Λαγουδάκη ΠΕ86 (Πληροφορικής)
Συμμετέχουν οι μαθητές/τριες των τμημάτων Α2 και Β1

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» – “DO”

Στη φάση «Δρω» οι μαθητές / τριες που συμμετείχαν στο πρόγραμμα έφτιαξαν δύο εφαρμογές της μηχανικής μάθησης στην υπηρεσία του περιβάλλοντος στην πλατφόρμα του machine learning for kids και στο Scratch:



Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» – “DO”

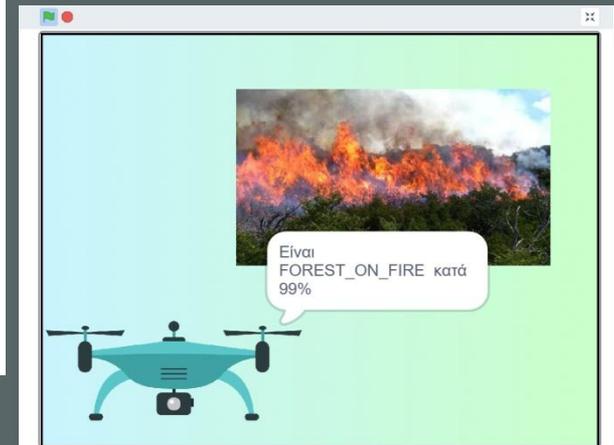
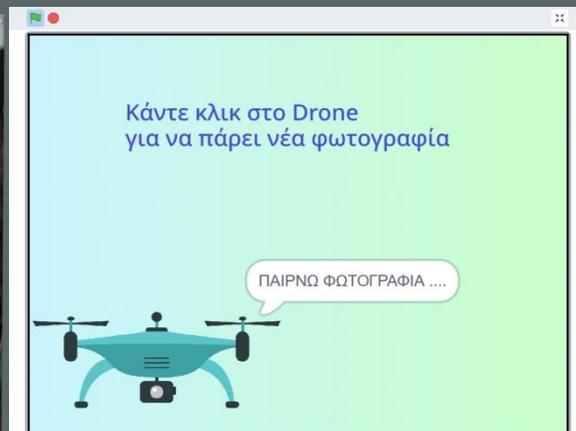
1. «Άγρια Ζώα της Κρήτης – Ζώα προς Εξαφάνιση». Σε αυτή την εφαρμογή γίνεται αναγνώριση άγριων ζώων της Κρήτης καθώς και καταμέτρησή τους σε εικόνες που στέλνονται στον υπολογιστή από ένα φανταστικό drone.. Με αυτό τον τρόπο η Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση Εικόνας συμβάλει στην προστασία των επαπειλούμενων ειδών της πανίδας της Κρήτης.



**Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση
εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος**

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» – “DO”

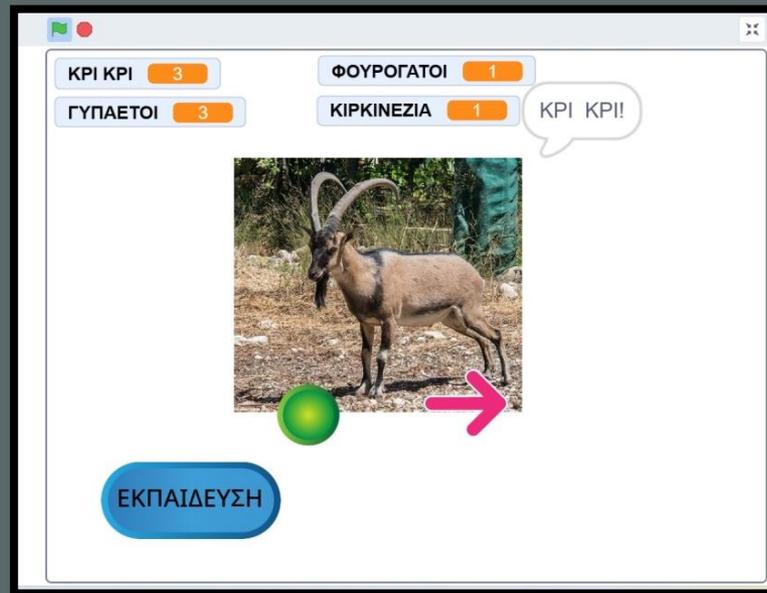
2. «Προστασία των Δασών από τις Πυρκαγιές.» Σε αυτή την εφαρμογή γίνεται αναγνώριση εικόνων που στέλνονται από ένα εικονικό drone σε τρεις κατηγορίες: δάση που καίγονται, δάση που έχουν καεί ή κανονικά δάση. Έτσι η Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση Εικόνας συμβάλει στην πρόληψη και έγκαιρη αναγνώριση- ειδοποίηση των πυρκαγιών σε μια περιοχή.



**Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση
εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος**

**ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - Εργασία 1^η
«Άγρια Ζώα της Κρήτης - Ζώα προς Εξαφάνιση»**

Στην 1^η αυτή εργασία τους οι μαθητές/τριες επηρεασμένοι από το έτοιμο πρόγραμμα που τους δόθηκε στη φάση know, έφτιαξαν ένα πιο ολοκληρωμένο πρόγραμμα που κάνει και εκπαίδευση του μοντέλου αλλά και καταμετρά τα άγρια ζώα της Κρήτης που αναγνωρίζει.



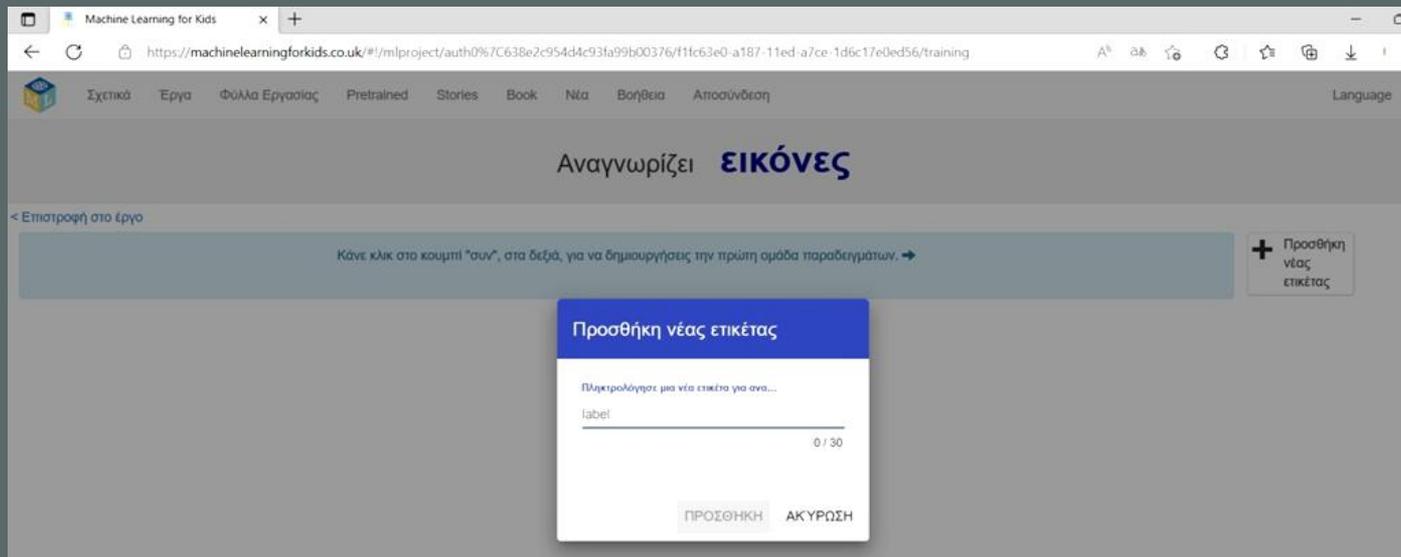
ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - Εργασία 1^η - «Άγρια Ζώα της Κρήτης - Ζώα προς Εξαφάνιση»

Στο machinelearningforkids οι μαθητές/τριες, έχοντας από τη φάση know χωριστεί σε ομάδες των δύο-τριών ατόμων έφτιαξαν ένα νέο έργο με τίτλο Cretan Wild Animals

The screenshot shows the Machine Learning for Kids website interface. The browser address bar displays <https://machinelearningforkids.co.uk/#/newproject>. The navigation menu includes links for Σχετικά, Έργα, Φύλλα Εργασίας, Pretrained, Stories, Book, Νέα, Βοήθεια, Αποσύνδεση, and Language. The main heading reads "Ξεκίνα ένα νέο έργο μηχανικής μάθησης". Under the heading "Όνομα Έργου*", the text "Cretan Wild Animals" is entered. Under the heading "Αναγνωρίζω*", the text "εΙΚόνες" is entered. A tooltip box provides instructions: "Τι είδους πράγματα θέλεις να διδάξεις τον υπολογιστή να αναγνωρίζει: Για λέξεις, προτάσεις ή παραγράφους, επίλεξε 'κείμενο'. Για φωτογραφίες, διαγράμματα και εικόνες, επίλεξε 'εικόνες'. Για σύνολα αριθμών ή πολλαπλές επιλογές, επίλεξε 'αριθμοί'. Για φωνές και ήχους, επίλεξε 'ήχοι'". At the bottom right, there are buttons for "ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ" and "ΑΚΥΡΩΣΗ".

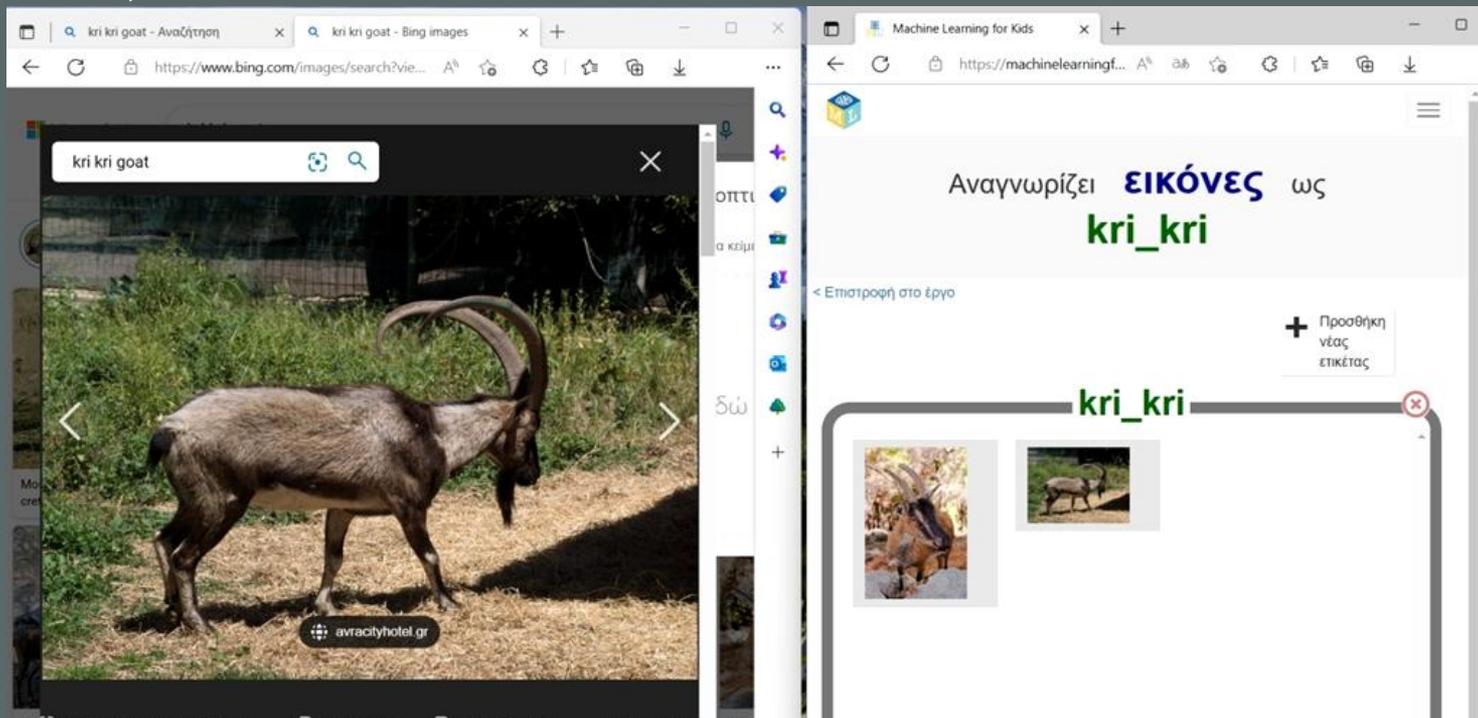
ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» – “DO” – Εργασία 1^η - «Άγρια Ζώα της Κρήτης – Ζώα προς Εξαφάνιση»

Έψαξαν πληροφορίες για τα επαπειλούμενα είδη ζώων στην Κρήτη και αποφάσισαν να εκπαιδεύσουν το μοντέλο τους φτιάχνοντας τέσσερις κατηγορίες εικόνων: Κρι-κρι (kri-kri), Γυπαετός της Κρήτης (gyraetos), Αγριόγατος της Κρήτης – Φουρόγατος (fourogatos) και το Άγριο Γεράκι της Κρήτης το Κιρκινέζι (kirchinezi).



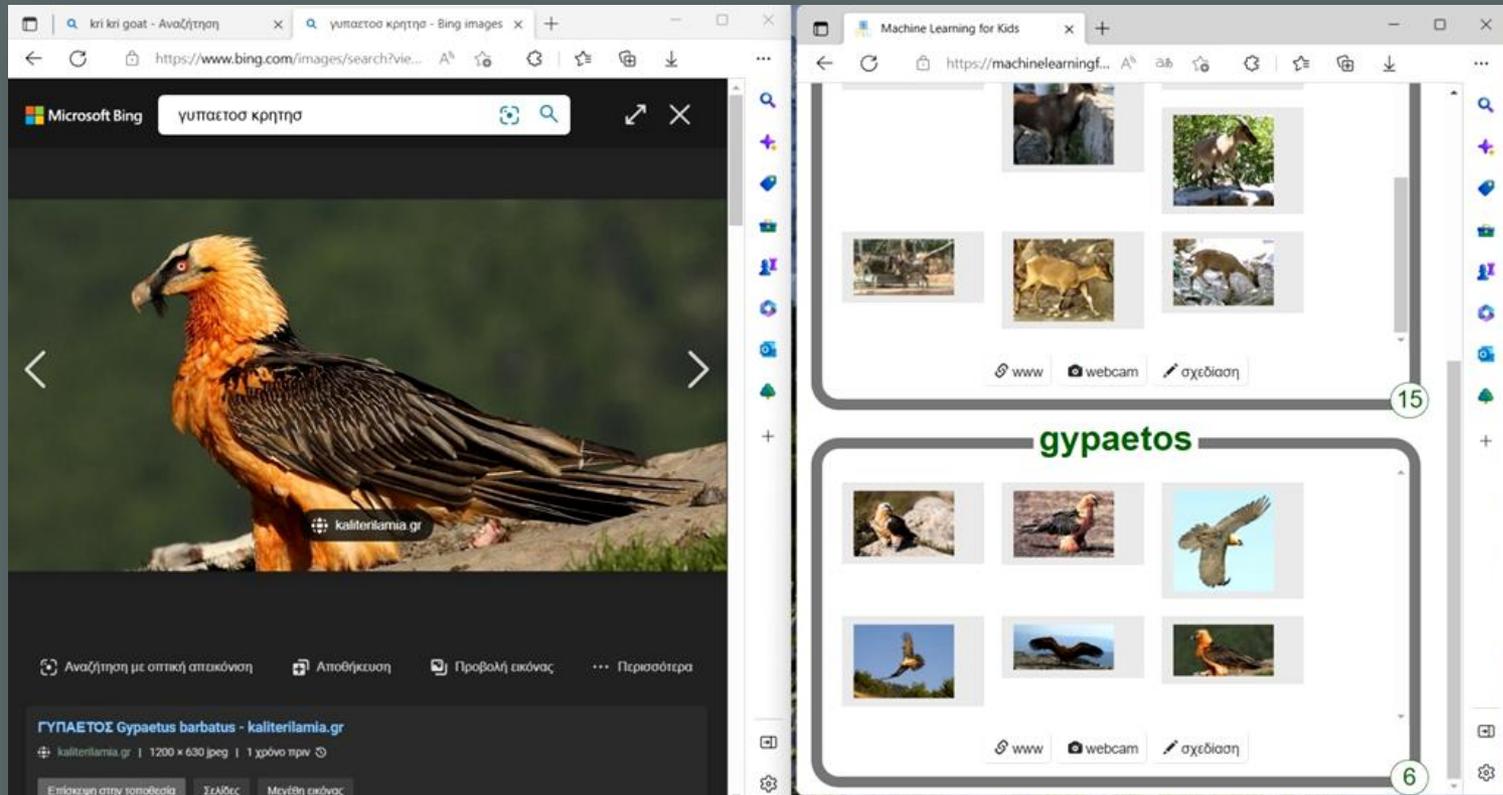
ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» – “DO” – Εργασία 1^η - «Άγρια Ζώα της Κρήτης – Ζώα προς Εξαφάνιση»

Έψαξαν πληροφορίες για τα επαπειλούμενα είδη ζώων στην Κρήτη και αποφάσισαν να εκπαιδεύσουν το μοντέλο τους φτιάχνοντας τέσσερις κατηγορίες εικόνων: Κρι-κρι (kri-kri), Γυπαετός της Κρήτης (gyraetos), Αγριόγατος της Κρήτης – Φουρόγατος (fourogatos) και το Άγριο Γεράκι της Κρήτης το Κιρκινέζι (kirkinezi).



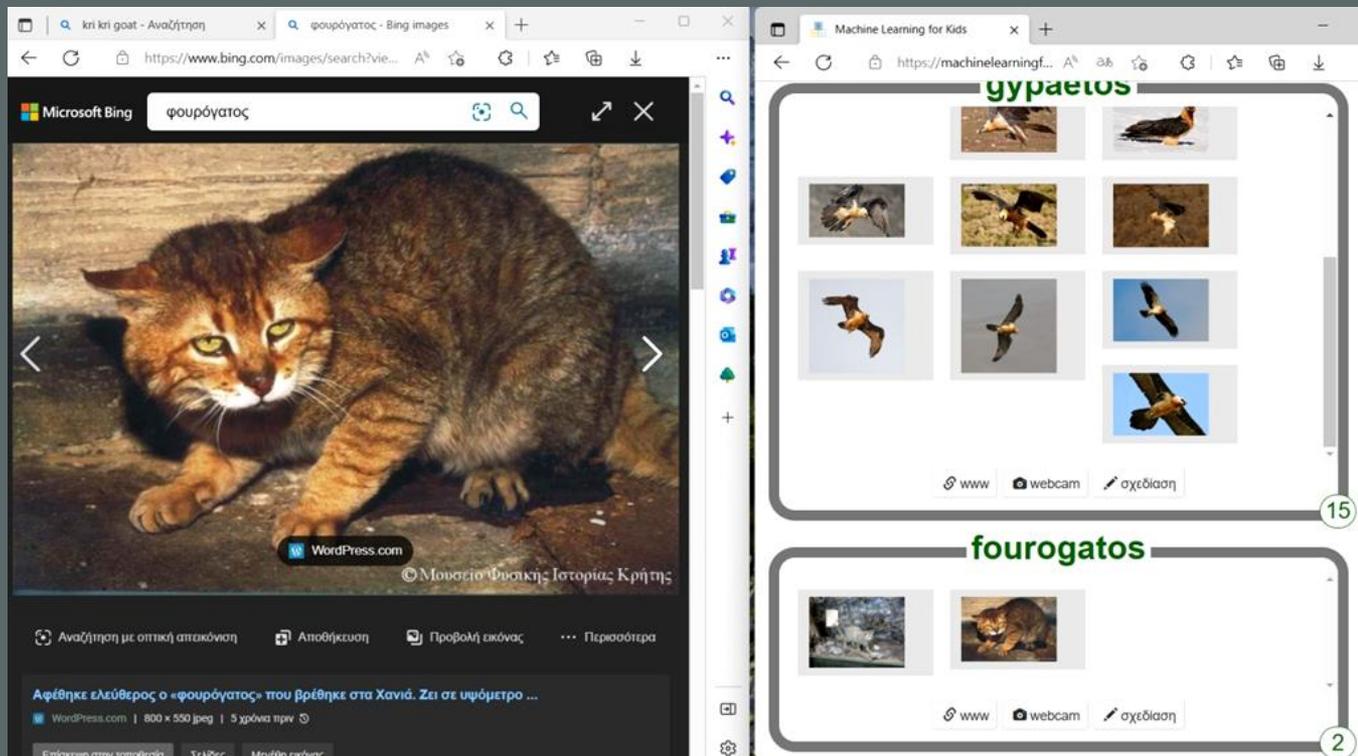
ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» – “DO” – Εργασία 1^η - «Άγρια Ζώα της Κρήτης – Ζώα προς Εξαφάνιση»

Οι μαθητές/τριες συνήθως είχαν δύο ανοιχτά παράθυρα στην οθόνη τους, όπως βλέπετε εδώ για τον Γυπαετό της Κρήτης (gypaetos), και «έσερναν» εικόνες μέσα στην αντίστοιχη κατηγορία.



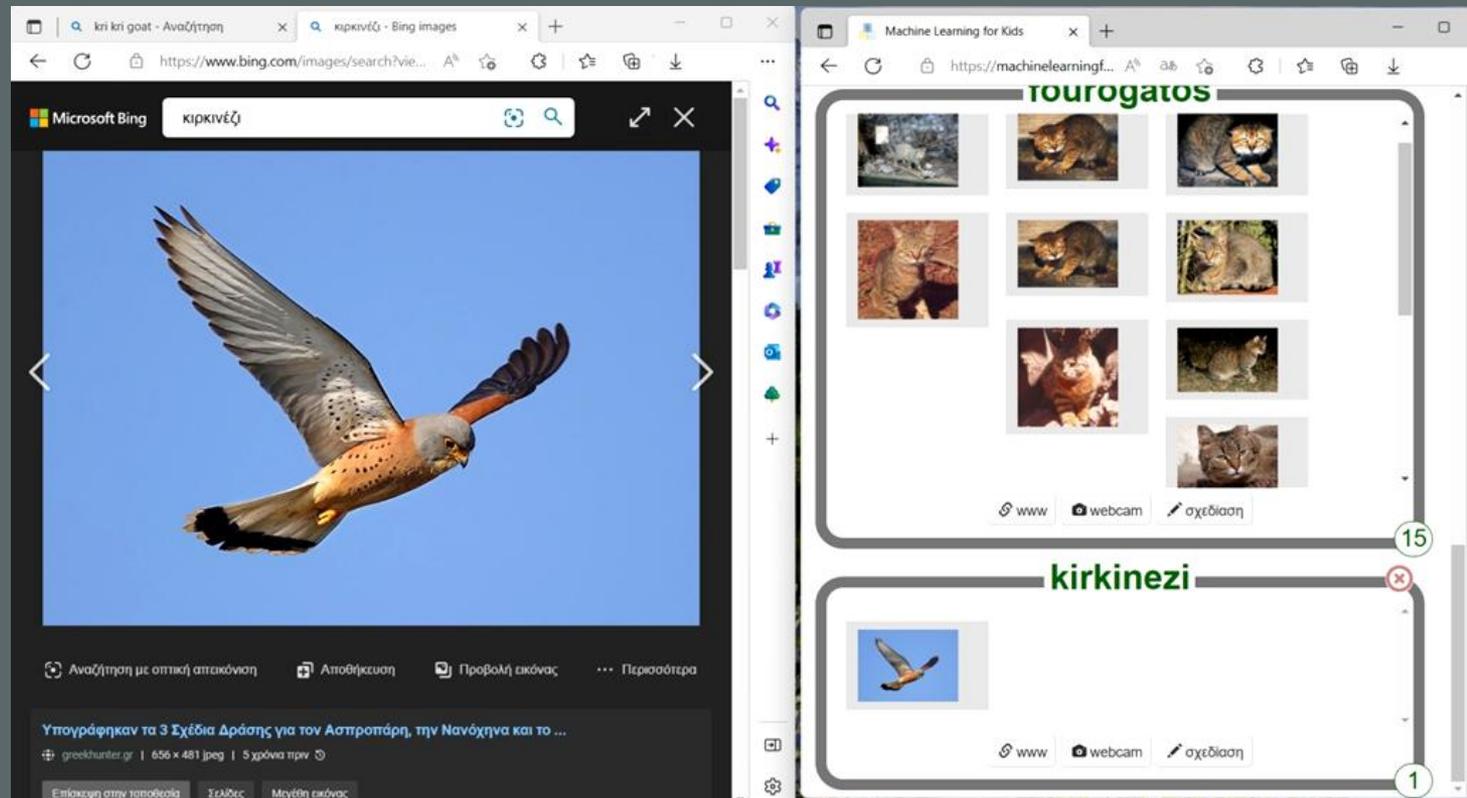
ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» – “DO” – Εργασία 1^η - «Άγρια Ζώα της Κρήτης – Ζώα προς Εξαφάνιση»

Οι μαθητές/τριες συνήθως είχαν δύο ανοιχτά παράθυρα στην οθόνη τους, όπως βλέπετε εδώ για τον Αγριόγατο της Κρήτης – Φουρόγατο (fourogatos), και «έσερναν» εικόνες μέσα στην αντίστοιχη κατηγορία.



ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - Εργασία 1^η - «Άγρια Ζώα της Κρήτης - Ζώα προς Εξαφάνιση»

Οι μαθητές/τριες συνήθως είχαν δύο ανοιχτά παράθυρα στην οθόνη τους, όπως βλέπετε εδώ για το Άγριο Γεράκι της Κρήτης το Κιρκινέζι (kirkinezi), και «έσερναν» εικόνες μέσα στην αντίστοιχη κατηγορία.



Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - Εργασία 1^η - «Άγρια Ζώα της Κρήτης - Ζώα προς Εξαφάνιση»

Έφτιαξαν με αυτόν τον τρόπο τέσσερις κατηγορίες επαπειλούμενων ζώων της Κρήτης με 15 εικόνες σε κάθε μία.

The screenshot shows a web browser window titled "Machine Learning for Kids" with the URL <https://machinelearningforkids.co.uk/#/mlproject/auth0%7C638e2c954d4c93fa99b00376/f11fc63e0-a187-11ed-a7ce-1d6c17e0ed56/training>. The page displays the text "Αναγνωρίζει **ΕΙΚΟΝΕΣ** ως **kri_kri, gypaetos or 2 other classes**". Below this, there are four vertical panels, each representing a class:

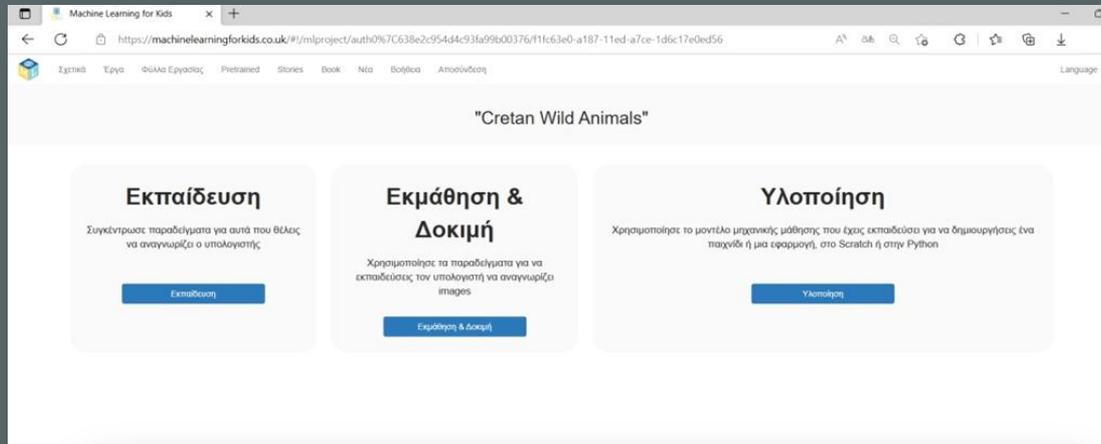
- kri_kri**: Contains 15 images of wild goats and rams.
- gypaetos**: Contains 15 images of various birds of prey, including eagles and hawks.
- fourogatos**: Contains 15 images of wild cats, including leopards and lynxes.
- kirkiyezi**: Contains 15 images of various birds, including kestrels and falcons.

Each panel has a grid of 15 small image thumbnails. At the bottom of each panel, there are icons for "www", "webcam", and "σχεδίαση" (drawing), and a small circle with the number "15". A "+ Προσθήκη νέας εικόνας" (Add new image) button is located in the top right corner of the interface.

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - Εργασία 1^η - «Άγρια Ζώα της Κρήτης - Ζώα προς Εξαφάνιση»

Πήγαν μετά στο στάδιο « Εκμάθηση & Δοκιμή».



Machine Learning for Kids

https://machinelearningforkids.co.uk/#/mlproject/auth0%7C638e2c95444c93fa99b00376/11f63e0-a187-11ed-a7ce-1d6c17e0ed56

Σχετικά Έργα Φύλλα Εργασίας Pretrained Stories Book Νέα Βοήθεια Αποινόνδεση Language

"Cretan Wild Animals"

Εκπαίδευση

Συγκέντρωσε παραδείγματα για αυτά που θέλεις να αναγνωρίσει ο υπολογιστής

Εκπαίδευση

Εκμάθηση & Δοκιμή

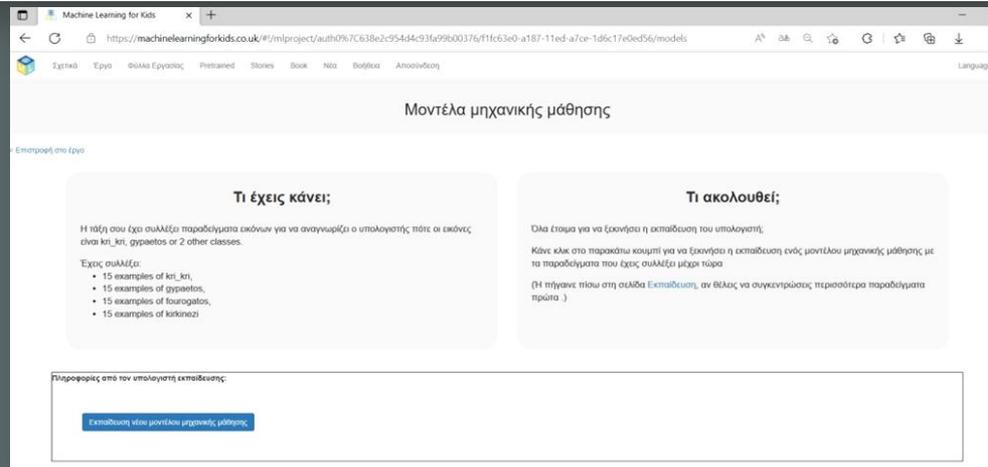
Χρησιμοποίησε τα παραδείγματα για να εκπαιδεύσεις τον υπολογιστή να αναγνωρίζει images

Εκμάθηση & Δοκιμή

Υλοποίηση

Χρησιμοποίησε το μοντέλο μηχανικής μάθησης που έχεις εκπαιδεύσει για να δημιουργήσεις ένα παιχνίδι ή μια εφαρμογή, στο Scratch ή στην Python

Υλοποίηση



Machine Learning for Kids

https://machinelearningforkids.co.uk/#/mlproject/auth0%7C638e2c95444c93fa99b00376/11f63e0-a187-11ed-a7ce-1d6c17e0ed56/models

Σχετικά Έργα Φύλλα Εργασίας Pretrained Stories Book Νέα Βοήθεια Αποινόνδεση Language

Μοντέλα μηχανικής μάθησης

Επιστροφή στο έργο

Τι έχεις κάνει;

Η ιδέα σου έχει συλλέξει παραδείγματα εικόνας για να αναγνωρίσει ο υπολογιστής, τότε οι εικόνες είναι `cat_kit`, `gyrfalco` or 2 other classes.

Έχεις συλλέξει:

- 15 examples of `cat_kit`,
- 15 examples of `gyrfalco`,
- 15 examples of `fourgates`,
- 15 examples of `karkinezi`

Πληροφορίες από τον υπολογιστή εκπαίδευσης:

Εκπαίδευση νέου μοντέλου μηχανικής μάθησης.

Τι ακολουθεί;

Όλα έτοιμα για να ξεκινήσει η εκπαίδευση του υπολογιστή.

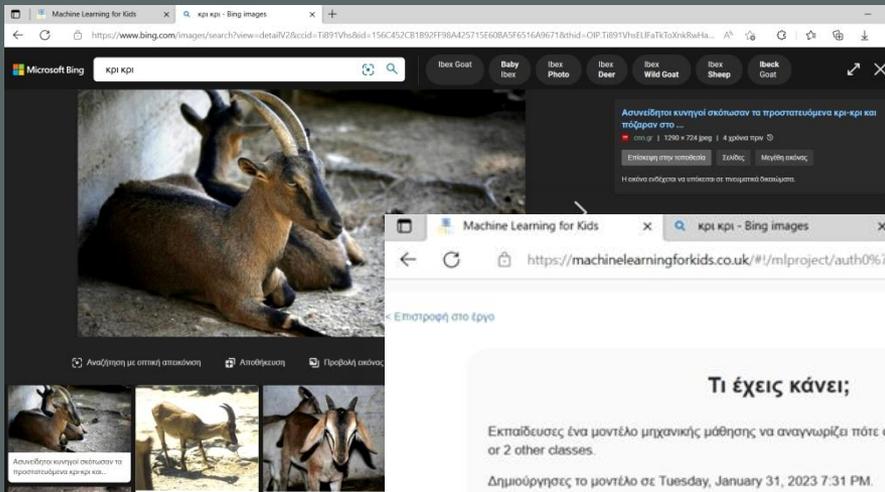
Κάνε κλικ στο παρακάτω κομμάτι για να ξεκινήσει η εκπαίδευση ενός μοντέλου μηχανικής μάθησης με τα παραδείγματα που έχεις συλλέξει μέχρι τώρα

(Η πήγαντε πίσω στη σελίδα Εκπαίδευση, αν θέλεις να συγκεντρώσεις περισσότερα παραδείγματα πρώτα.)

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - Εργασία 1^η - «Άγρια Ζώα της Κρήτης - Ζώα προς Εξαφάνιση»

Και αφού εκπαίδευσαν το μοντέλο τους άρχισαν να το δοκιμάζουν:



Machine Learning for Kids

https://machinelearningforkids.co.uk/#/mlproject/auth0%7C638e2c954d4c93fa99b00376/f11c63e0-a187-11ed-a7ce-1d6c17e0ed56/models

Επιστροφή στο έργο

Τι έχεις κάνει;

Εκπαίδευσες ένα μοντέλο μηχανικής μάθησης να αναγνωρίζει πότε οι εικόνες είναι `kri_kri`, `gyraetos` or 2 other classes.

Δημιούργησες το μοντέλο σε Tuesday, January 31, 2023 7:31 PM.

Έχεις συλλέξει:

- 15 examples of `kri_kri`,
- 15 examples of `gyraetos`,
- 15 examples of `fourogatos`,
- 15 examples of `kirkinezi`

Τι ακολουθεί;

Δοκίμασε να τεστάρεις το μοντέλο μηχανικής μάθησης. Δώσε παρακάτω ένα παράδειγμα εικόνας που δεν συμπεριλαμβάνεται στα παραδείγματα εκπαίδευσης. Θα σου πει ως τι το αναγνωρίζει, και πόσο σίγουρο είναι για αυτό.

Εάν ο υπολογιστής φαίνεται να έχει μάθει να αναγνωρίζει τα πράγματα σωστά, τότε μπορείς να πας στο Scratch και να χρησιμοποιήσεις ό,τι έχει μάθει ο υπολογιστής για να φτιάξεις ένα παιχνίδι!

Αν ο υπολογιστής κάνει πάρα πολλά λάθη, ίσως είναι καλύτερο να επιστρέψεις στη σελίδα [Εκπαίδευση](#) και να συλλέξεις μερικά ακόμη παραδείγματα.

Αφού το έχεις κάνει αυτό, κάνε κλικ στο παρακάτω κουμπί για να εκπαιδεύσεις ένα νέο μοντέλο μηχανικής μάθησης και να δεις τι διαφορά θα κάνουν τα επιπλέον παραδείγματα!

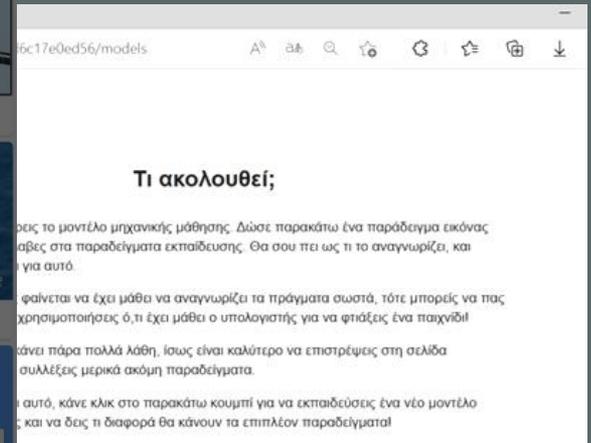
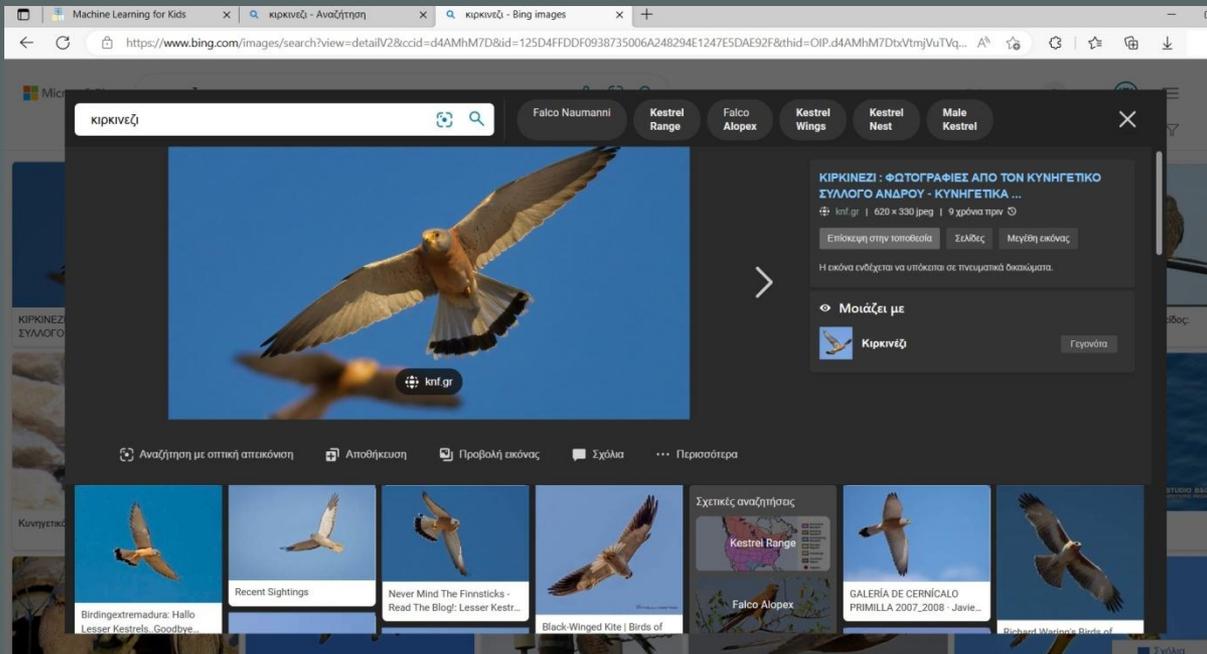
Δοκίμασε να βάλεις κάποια εικόνα για να δεις πώς αναγνωρίζεται με βάση την εκπαίδευση που έκανες.

Αναγνωρίστηκε ως `kri_kri` with 98% confidence

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - Εργασία 1^η - «Άγρια Ζώα της Κρήτης - Ζώα προς Εξαφάνιση»

Και αφού εκπαίδευσαν το μοντέλο τους άρχισαν να το δοκιμάζουν:



Δοκίμασε να βάλεις κάποια εικόνα για να δεις πώς αναγνωρίζεται με βάση την εκπαίδευση που έκανες

Δοκίμη με **web κάμερα** Δοκίμη με **σχεδίαση**

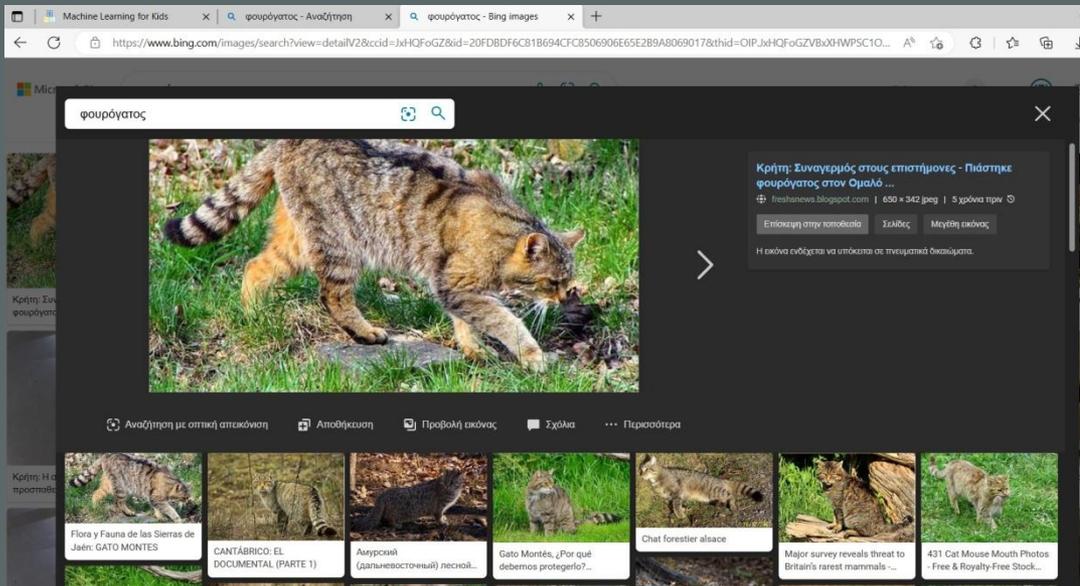
<https://th.bing.com/th/id/R.77800c84ccc3b7156d9a356e4d5ab0ba?rik=L%2bna5UcSTll0g&ru=http%3a%2f%2fwww.knf.gr%2fwp-content%2fuploads%2f2013%207%2f28-620x330.jpg&ei=...> Δοκίμη με **www**

Αναγνωρίστηκε ως **κιρκινεζύ**
with 82% confidence

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - Εργασία 1^η - «Άγρια Ζώα της Κρήτης - Ζώα προς Εξαφάνιση»

Και αφού εκπαίδευσαν το μοντέλο τους άρχισαν να το δοκιμάζουν:



Τι ακολουθεί;

...τεστάρεις το μοντέλο μηχανικής μάθησης. Δώσε παρακάτω ένα παράδειγμα εικόνας περιελαβες στα παραδείγματα εκπαίδευσης. Θα σου πει ως τι το αναγνωρίζει, και πο είναι για αυτό.

...αριστής φαίνεται να έχει μάθει να αναγνωρίζει τα πράγματα σωστά, τότε μπορείς να πας και να χρησιμοποιήσεις ό,τι έχει μάθει ο υπολογιστής για να φτιάξεις ένα παιχνίδι.

...ιστής κάνει πάρα πολλά λάθη, ίσως είναι καλύτερο να επιστρέψεις στη σελίδα και να συλλέξεις μερικά ακόμη παραδείγματα.

...ς κάνει αυτό, κάνε κλικ στο παρακάτω κουμπί για να εκπαιδεύσεις ένα νέο μοντέλο μάθησης και να δεις τι διαφορά θα κάνουν τα επιπλέον παραδείγματα!

Δοκίμασε να βάλεις κάποια εικόνα για να δεις πώς αναγνωρίζεται με βάση την εκπαίδευση που έκανες.

Δοκίμη με web κάμερα

Δοκίμη με σχεδίαση

<https://thumbs.dreamstime.com/b/gatto-striato-con-gli-occhi-verdi-33396427.jpg>

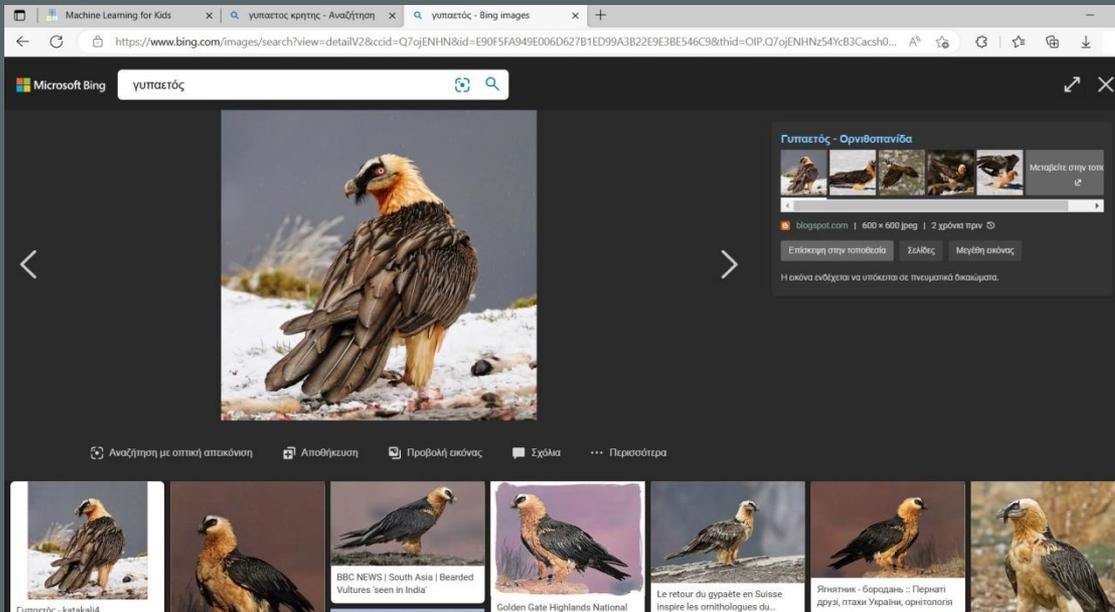
Δοκίμη με www

Αναγνωρίστηκε ως **fouragatos**
with 100% confidence

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - Εργασία 1^η - «Άγρια Ζώα της Κρήτης - Ζώα προς Εξαφάνιση»

Και αφού εκπαιδύσαν το μοντέλο τους άρχισαν να το δοκιμάζουν:



11ed-a7ce-1d6c17e0ed56/models

Τι ακολουθεί;

μιασε να τεστάρεις το μοντέλο μηχανικής μάθησης. Δώσε παρακάτω ένα παράδειγμα εικόνας δεν συμπεριέλαβες στα παραδείγματα εκπαίδευσης. Θα σου πει ως τι το αναγνωρίζει, και ο σίγουρο είναι για αυτό.

ο υπολογιστής φαίνεται να έχει μάθει να αναγνωρίζει τα πράγματα σωστά, τότε μπορείς να πας Scratch και να χρησιμοποιήσεις ό,τι έχει μάθει ο υπολογιστής για να φτιάξεις ένα παιχνίδι!

ο υπολογιστής κάνει πάρα πολλά λάθη, ίσως είναι καλύτερο να επιστρέψεις στη σελίδα αιδύηση και να συλλέξεις μερικά ακόμη παραδείγματα.

ύ το έχεις κάνει αυτό, κάνε κλικ στο παρακάτω κουμπί για να εκπαιδεύσεις ένα νέο μοντέλο εντικής μάθησης και να δεις τι διαφορά θα κάνουν τα επιπλέον παραδείγματα!

Δοκίμασε να βάλεις κάποια εικόνα για να δεις πώς αναγνωρίζεται με βάση την εκπαίδευση που έκανες.

📷 Δοκίμη με **web κάμερα**

✍️ Δοκίμη με **σχεδίαση**

🌐 Δοκίμη με **www**

Αναγνωρίστηκε ως **gypaetos**
with 87% confidence

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - Εργασία 1^η - «Άγρια Ζώα της Κρήτης - Ζώα προς Εξαφάνιση»

Έπειτα πέρασαν στο στάδιο της Υλοποίησης χρησιμοποιώντας το Προγραμματιστικό Περιβάλλον του Scratch.

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://machinelearningforkids.co.uk/#/mlproject/auth0%7C638e2c954d4c93fa99b00376/f1fc63e0-a187-11ed-a7ce-1d6c17e0ed56>. The page title is "Cretan Wild Animals". It features three main sections:

- Εκπαίδευση**: Συγκέντρωσε παραδείγματα για αυτά που θέλεις να αναγνωρίζει ο υπολογιστής. Button: Εκπαίδευση
- Εκμάθηση & Δοκιμή**: Χρησιμοποίησε τα παραδείγματα για να εκπαιδεύσεις τον υπολογιστή να αναγνωρίζει images. Button: Εκμάθηση & Δοκιμή
- Υλοποίηση**: Χρησιμοποίησε το μοντέλο μηχανικής μάθησης που έχεις εκπαιδεύσει για να δημιουργήσεις ένα παιχνίδι ή μια εφαρμογή, στο Scratch ή στην Python. Button: Υλοποίηση

The screenshot shows the Scratch 3.0 GUI with the project name "Cretan Wild Animals" and the URL <https://scratch.mit.edu/projects/63e0-a187-11ed-a7ce-1d6c17e0ed56/scratch3>.

The screenshot shows the "Add blocks" dialog box in Scratch 3.0. It lists the following blocks:

- recognize image image (label)**: Δώσε images στην είσοδο για αυτό, και θα επιστρέφει την ετικέτα με την οποία γίνεται αναγνώριση από το μοντέλο μηχανικής μάθησης.
- recognize image image (confidence)**: Αυτό θα επιστρέφει πόσο σίγουρο είναι το μοντέλο μηχανικής μάθησης στην αναγνώριση για images. (Ος αριθμό από 0 έως 100.)
- label**: Αυτά τα πλακίδια αντιπροσωπεύουν τις ετικέτες που έχεις δημιουργήσει στο έργο σου, ώστε να μπορείς να χρησιμοποιείς τα ονόματά τους στα σεναρία σου.

Αυτό σημαίνει ότι μπορείς να κάνεις κάτι τέτοιο:

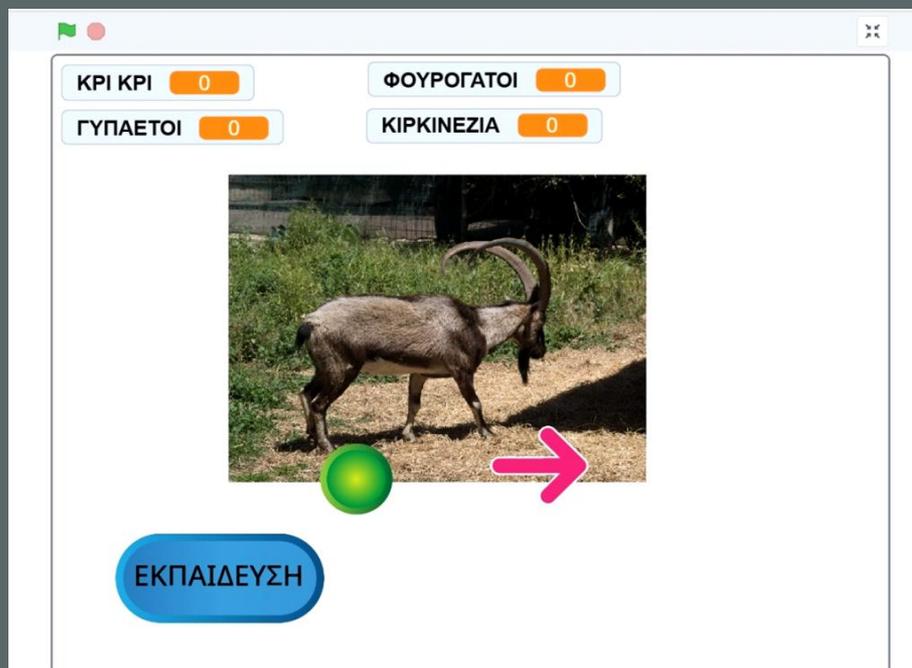
```
recognize image costume image label = label then  
say I think the costume looks like a "label" for 2 secs
```

The screenshot shows the Scratch 3.0 GUI with the project blocks. The project name is "Cretan Wild Animals". The blocks are:

- my project**: recognize text text (label)
- Variables**: recognize text text (confidence)
- My blocks**: happy
- Images**: sad
- my project**: add training data text happy
- my project**: add training data text

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - Εργασία 1^η - «Άγρια Ζώα της Κρήτης - Ζώα προς Εξαφάνιση»

Έφτιαξαν λοιπόν στο Scratch 3 μία εφαρμογή στην οποία όταν γίνει κλικ στο σημαιάκι εμφανίζονται διάφορες εικόνες που υποτίθεται ότι μας στέλνει το drone οι οποίες περιέχουν άγρια ζώα της Κρήτης. Ο Υπολογιστής τα αναγνωρίζει και τα καταμετρά. Να σημειώσουμε εδώ ότι έχει δοθεί μια εικόνα τέλους ώστε όταν φτάσουμε σε αυτή να σταματάει η καταμέτρηση και να μας δίνονται τα τελικά σύνολα.



Βλέπετε παρακάτω διάφορες εικόνες από την εκτέλεση του προγράμματος:

A screenshot of a machine learning interface. At the top, there are four score boxes: ΚΡΙ ΚΡΙ (2), ΦΟΥΡΟΓΑΤΟΙ (0), ΓΥΠΑΕΤΟΙ (0), and ΚΙΡΚΙΝΕΖΙΑ (0). A speech bubble above the image says "ΦΟΥΡΟΓΑΤΟΣ!!". The image shows a brown tabby cat. Below the image is a green circle and a pink arrow pointing right. At the bottom left is a blue button labeled "ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ".

A screenshot of a machine learning interface. At the top, there are four score boxes: ΚΡΙ ΚΡΙ (2), ΦΟΥΡΟΓΑΤΟΙ (1), ΓΥΠΑΕΤΟΙ (0), and ΚΙΡΚΙΝΕΖΙΑ (0). A speech bubble above the image says "ΓΥΠΑΕΤΟΣ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ". The image shows a bird of prey, likely a Common Eagle. Below the image is a green circle and a pink arrow pointing right. At the bottom left is a blue button labeled "ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ".

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - Εργασία 1^η - «Άγρια Ζώα της Κρήτης - Ζώα προς Εξαφάνιση»

ΚΡΙ ΚΡΙ 2

ΦΟΥΡΟΓΑΤΟΙ 1

ΓΥΠΑΕΤΟΙ 3

ΚΙΡΚΙΝΕΖΙΑ 1

ΚΡΙ ΚΡΙ!

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΚΡΙ ΚΡΙ 3

ΦΟΥΡΟΓΑΤΟΙ 1

ΓΥΠΑΕΤΟΙ 3

ΚΙΡΚΙΝΕΖΙΑ 1

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - "DO" - Εργασία 1^η - «Άγρια Ζώα της Κρήτης - Ζώα προς Εξαφάνιση»

Βλέπετε εδώ ότι έχει δοθεί μια εικόνα τέλους ώστε όταν φτάσουμε σε αυτή να σταματάει η καταμέτρηση και να μας δίνονται τα τελικά σύνολα.

ΚΡΙ ΚΡΙ 3
ΦΟΥΡΟΓΑΤΟΙ 1
ΓΥΠΑΕΤΟΙ 3
ΚΙΡΚΙΝΕΖΙΑ 1

ΚΡΙ ΚΡΙ!

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΚΡΙ ΚΡΙ 3
ΦΟΥΡΟΓΑΤΟΙ 1
ΓΥΠΑΕΤΟΙ 3
ΚΙΡΚΙΝΕΖΙΑ 2

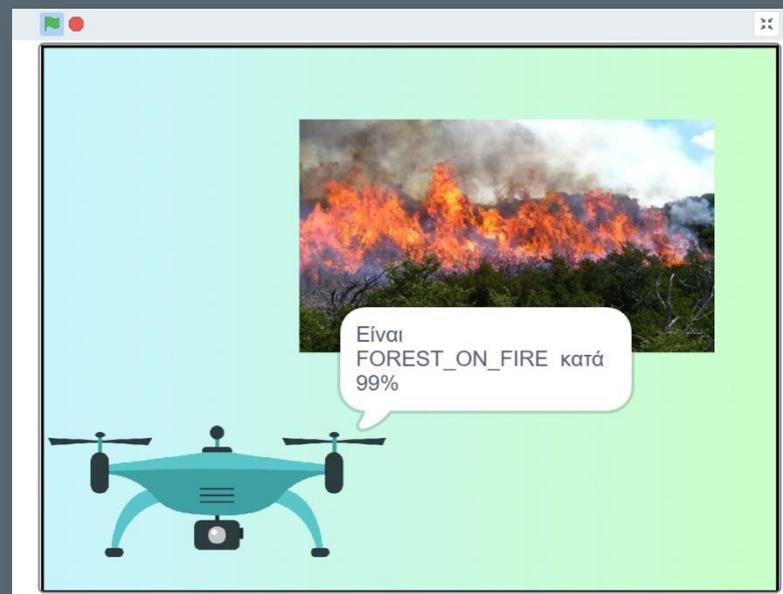
ΤΕΛΟΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ!!

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» – “DO” – ΕΡΓΑΣΙΑ 2^Η «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ.»

Με αυτή την εργασία τους οι μαθητές/τριες που συμμετείχαν στο πρόγραμμα θέλησαν να φτιάξουν μια εφαρμογή με την οποία η Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση Εικόνας θα συμβάλει στην πρόληψη και έγκαιρη αναγνώριση-ειδοποίηση των πυρκαγιών σε μια περιοχή.



**Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση
εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος**

**ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» – “DO” – ΕΡΓΑΣΙΑ 2^Η
«ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ.»**

Εκπαίδευσαν λοιπόν ένα μοντέλο και έφτιαξαν μια εφαρμογή στο Scratch με την οποία γίνεται αναγνώριση εικόνων που παίρνει ένα εικονικό drone σε τρεις κατηγορίες: δάση που καίγονται, δάση που έχουν καεί ή κανονικά δάση.



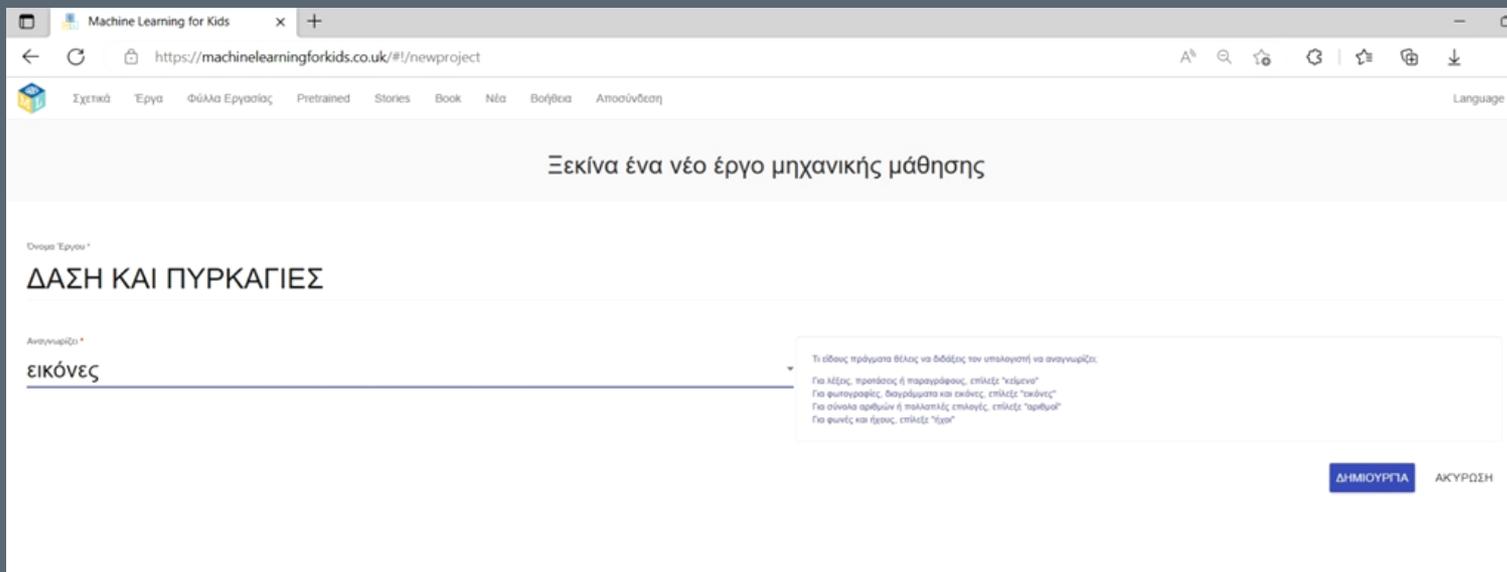
ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ ΚΡΗΤΗΣ 2023

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - ΕΡΓΑΣΙΑ 2^Η - «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ.»

Εκπαίδευσαν λοιπόν ένα μοντέλο και έφτιαξαν μια εφαρμογή στο Scratch με την οποία γίνεται αναγνώριση εικόνων που παίρνει ένα εικονικό drone σε τρεις κατηγορίες: δάση που καίγονται (FOREST_ON_FIRE), δάση που έχουν καεί (BURNT_FOREST), ή κανονικά δάση (FOREST).

Αρχικά στο machinelearningforkids έφτιαξαν ένα νέο έργο με τίτλο «ΔΑΣΗ ΚΑΙ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ».

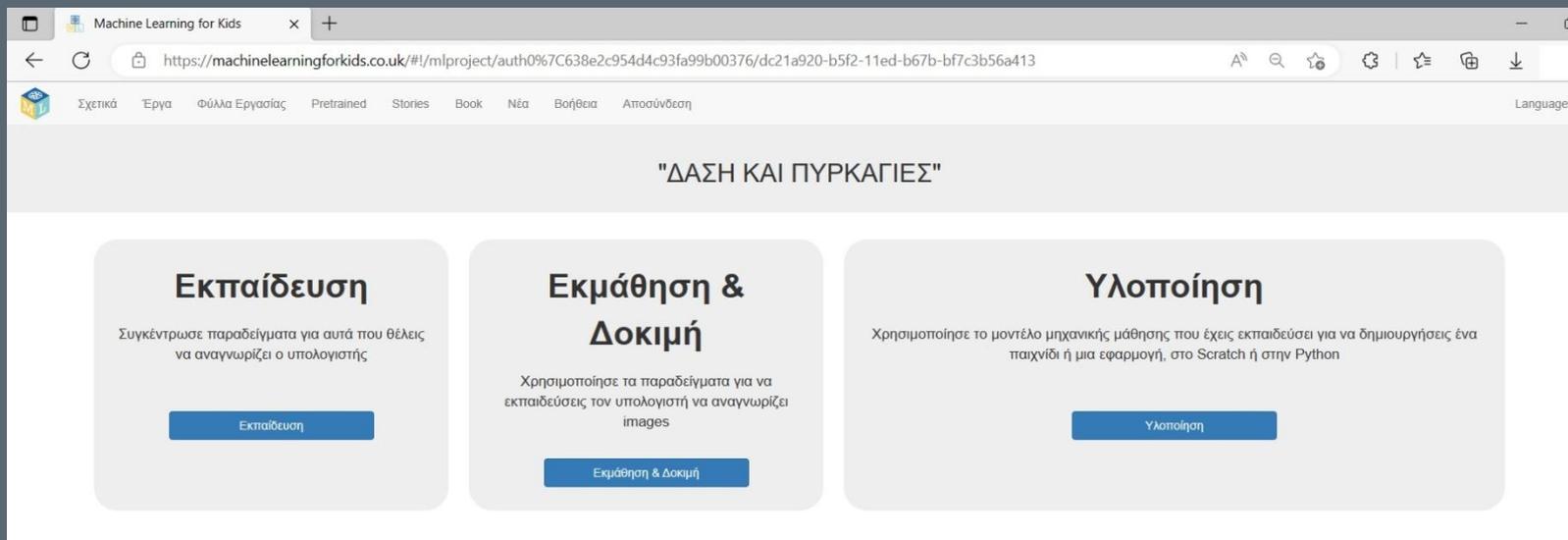


The screenshot shows the Machine Learning for Kids website interface. The browser address bar displays 'https://machinelearningforkids.co.uk/#/newproject'. The page title is 'Ξεκίνα ένα νέο έργο μηχανικής μάθησης'. The project title is 'ΔΑΣΗ ΚΑΙ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ'. The description is 'ΕΙΚΟΝΕΣ'. A tooltip explains the naming convention: 'Τι είδους πράγματα θέλεις να δοθείς τον υπολογιστή να αναγνωρίσει. Για λέξεις, πρόταση ή παράγραφο, επίλεξε "κείμενο". Για φωτογραφίες, διαγράμματα και εικόνες, επίλεξε "εικόνες". Για σύνολα αριθμών ή πολλαπλές επιλογές, επίλεξε "αριθμοί". Για φωνές και ήχους, επίλεξε "ήχοι"'. At the bottom right, there is a 'ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ' (Create) button and an 'ΑΚΥΡΩΣΗ' (Cancel) button.

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - ΕΡΓΑΣΙΑ 2^Η - «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ.»

Έπειτα πήγαν στο στάδιο της Εκπαίδευσης...



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://machinelearningforkids.co.uk/#/mlproject/auth0%7C638e2c954d4c93fa99b00376/dc21a920-b5f2-11ed-b67b-bf7c3b56a413>. The page title is "ΔΑΣΗ ΚΑΙ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ". The main content area features three cards:

- Εκπαίδευση**: Συγκέντρωσε παραδείγματα για αυτά που θέλεις να αναγνωρίζει ο υπολογιστής. Button: Εκπαίδευση
- Εκμάθηση & Δοκιμή**: Χρησιμοποίησε τα παραδείγματα για να εκπαιδεύσεις τον υπολογιστή να αναγνωρίζει images. Button: Εκμάθηση & Δοκιμή
- Υλοποίηση**: Χρησιμοποίησε το μοντέλο μηχανικής μάθησης που έχεις εκπαιδέσει για να δημιουργήσεις ένα παιχνίδι ή μια εφαρμογή, στο Scratch ή στην Python. Button: Υλοποίηση

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - ΕΡΓΑΣΙΑ 2^Η - «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ.»

Και έφτιαξαν τρεις κατηγορίες: δάση που καίγονται (FOREST_ON_FIRE), δάση που έχουν καεί (BURNT_FOREST), ή κανονικά δάση (FOREST).

Machine Learning for Kids

https://machinelearningforkids.co.uk/#1/mlproject/auth0%7C638e2c954d4c93fa99b00376/dc21a920-b5f2-11ed-b67b-bf7c3b56a413/training

Αναγνωρίζει **ΕΙΚΟΝΕΣ** ως **FOREST_ON_FIRE, BURNT_FOREST or FOREST**

Επιστροφή στο έργο

+ Προσθήκη νέας εικόνας

FOREST_ON_FIRE
Σύρε εικόνες από άλλα παράθυρα του προγράμματος περιήγησης και άφησέ τις εδώ

BURNT_FOREST
Σύρε εικόνες από άλλα παράθυρα του προγράμματος περιήγησης και άφησέ τις εδώ

FOREST
Σύρε εικόνες από άλλα παράθυρα του προγράμματος περιήγησης και άφησέ τις εδώ

www webcam σχεδίαση

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - ΕΡΓΑΣΙΑ 2^Η - «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ.»

Και έβαλαν σύροντας εικόνες σε κάθε κατηγορία.

The screenshot shows a web browser with two tabs. The left tab is titled "Machine Learning for Kids" and shows a page with the URL <https://machinelearningforkids.co.uk/#/mlprojec...>. The page content is in Greek and says "Αναγνωρίζει εικόνες ως FOREST_ON_FIRE, BURNT_FOREST or FOREST". Below this, there are three drag-and-drop boxes for classification. The first box is labeled "FOREST_ON_FIRE" and contains a small image of a forest fire. The second box is labeled "BURNT_FOREST" and contains the text "Σύρε εικόνες από άλλα παράθυρα του προγράμματος περιήγησης και άφησέ τις εδώ". The third box is labeled "FOREST" and contains the text "Σύρε εικόνες από άλλα παράθυρα του προγράμματος περιήγησης και άφησέ τις εδώ". The right tab is titled "1487043226_397398_148704327" and shows a large image of a forest fire. The browser's address bar shows the URL <https://cr00.epimg.net/radio/imagenes/2017/02/14/regional...>

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ ΚΡΗΤΗΣ 2023

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - ΕΡΓΑΣΙΑ 2^Η - «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ.»

Και έβαλαν σύροντας εικόνες σε κάθε κατηγορία.

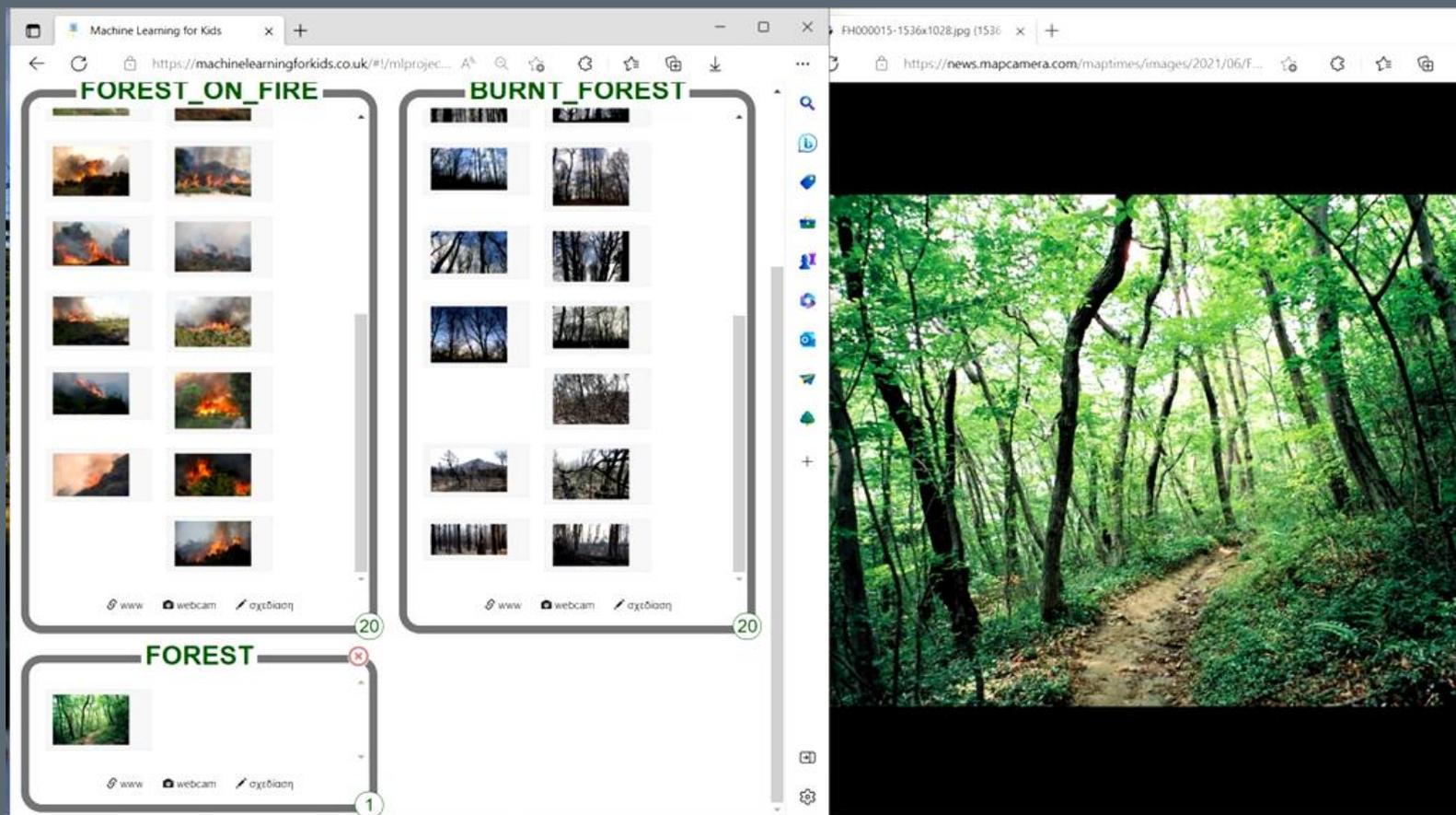
The image shows a computer screen with two browser windows. The left window is titled "Machine Learning for Kids" and displays a web interface with three categories: "FOREST_ON_FIRE", "BURNT_FOREST", and "FOREST". The "FOREST_ON_FIRE" category contains a grid of 15 images showing fires in a forest. The "BURNT_FOREST" category contains two images of charred trees. The "FOREST" category contains text: "Σύρε εικόνες από άλλα παράθυρα του προγράμματος περιήγησης και αφήσέ τις εδώ". The right window is titled "into-the-woods-houston-main" and displays a large image of a forest with bare trees.

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ ΚΡΗΤΗΣ 2023

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - «ΔΟ» - ΕΡΓΑΣΙΑ 2^Η - «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ.»

Και έβαλαν σύροντας εικόνες σε κάθε κατηγορία.



ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ ΚΡΗΤΗΣ 2023

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - ΕΡΓΑΣΙΑ 2^Η - «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ.»

Αφού τοποθέτησαν 20 εικόνες σε κάθε ομάδα, προχώρησαν στην εκπαίδευση και δοκιμή του μοντέλου.

Machine Learning for Kids

https://machinelearningforkids.co.uk/#/mlproject/auth0%7C638e2c954d4c93fa99b00376/dc21a920-b5f2-11ed-b67b-bf7c3b56a413/training

Αναγνωρίζει **ΕΙΚΟΝΕΣ** ως **FOREST_ON_FIRE, BURNT_FOREST or FOREST**

Επιστροφή στο έργο

Προσθήκη νέας επικέτας

FOREST_ON_FIRE

BURNT_FOREST

FOREST

www webcam σχεδίαση 20

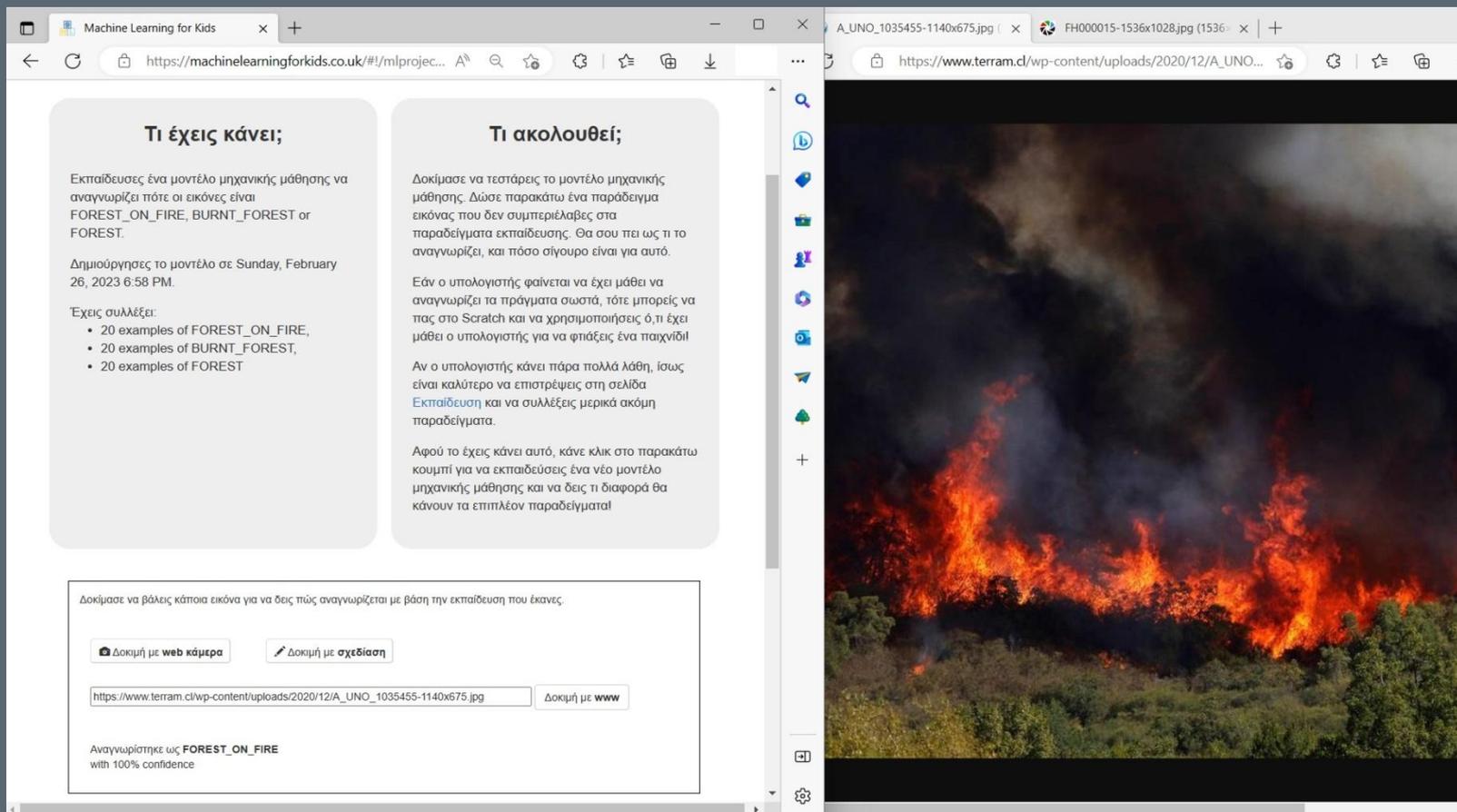
www webcam σχεδίαση 20

www webcam σχεδίαση 20

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - ΕΡΓΑΣΙΑ 2^Η - «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ.»

Αφού τοποθέτησαν 20 εικόνες σε κάθε ομάδα, προχώρησαν στην εκπαίδευση και δοκιμή του μοντέλου.



The screenshot shows a web browser with two tabs. The active tab is titled "Machine Learning for Kids" and displays a page with the following content:

Τι έχεις κάνει;

Εκπαίδευσε ένα μοντέλο μηχανικής μάθησης να αναγνωρίζει τότε οι εικόνες είναι FOREST_ON_FIRE, BURNT_FOREST or FOREST.

Δημιούργησες το μοντέλο σε Sunday, February 26, 2023 6:58 PM.

Έχεις συλλέξει:

- 20 examples of FOREST_ON_FIRE,
- 20 examples of BURNT_FOREST,
- 20 examples of FOREST

Τι ακολουθεί;

Δοκίμασε να τεστάρεις το μοντέλο μηχανικής μάθησης. Δώσε παρακάτω ένα παράδειγμα εικόνας που δεν συμπεριέλαβες στα παραδείγματα εκπαίδευσης. Θα σου πει ως τι το αναγνωρίζει, και πόσο σίγουρο είναι για αυτό.

Εάν ο υπολογιστής φαίνεται να έχει μάθει να αναγνωρίζει τα πράγματα σωστά, τότε μπορείς να πας στο Scratch και να χρησιμοποιήσεις ό,τι έχει μάθει ο υπολογιστής για να φτιάξεις ένα παιχνίδι!

Αν ο υπολογιστής κάνει πάρα πολλά λάθη, ίσως είναι καλύτερο να επιστρέψεις στη σελίδα Εκπαίδευση και να συλλέξεις μερικά ακόμη παραδείγματα.

Αφού το έχεις κάνει αυτό, κάνε κλικ στο παρακάτω κουμπί για να εκπαιδεύσεις ένα νέο μοντέλο μηχανικής μάθησης και να δεις τι διαφορά θα κάνουν τα επιπλέον παραδείγματα!

Δοκίμασε να βάλεις κάποια εικόνα για να δεις πώς αναγνωρίζεται με βάση την εκπαίδευση που έκανες.

Δοκιμή με **web κάμερα** Δοκιμή με **σχεδίαση**

 Δοκιμή με **www**

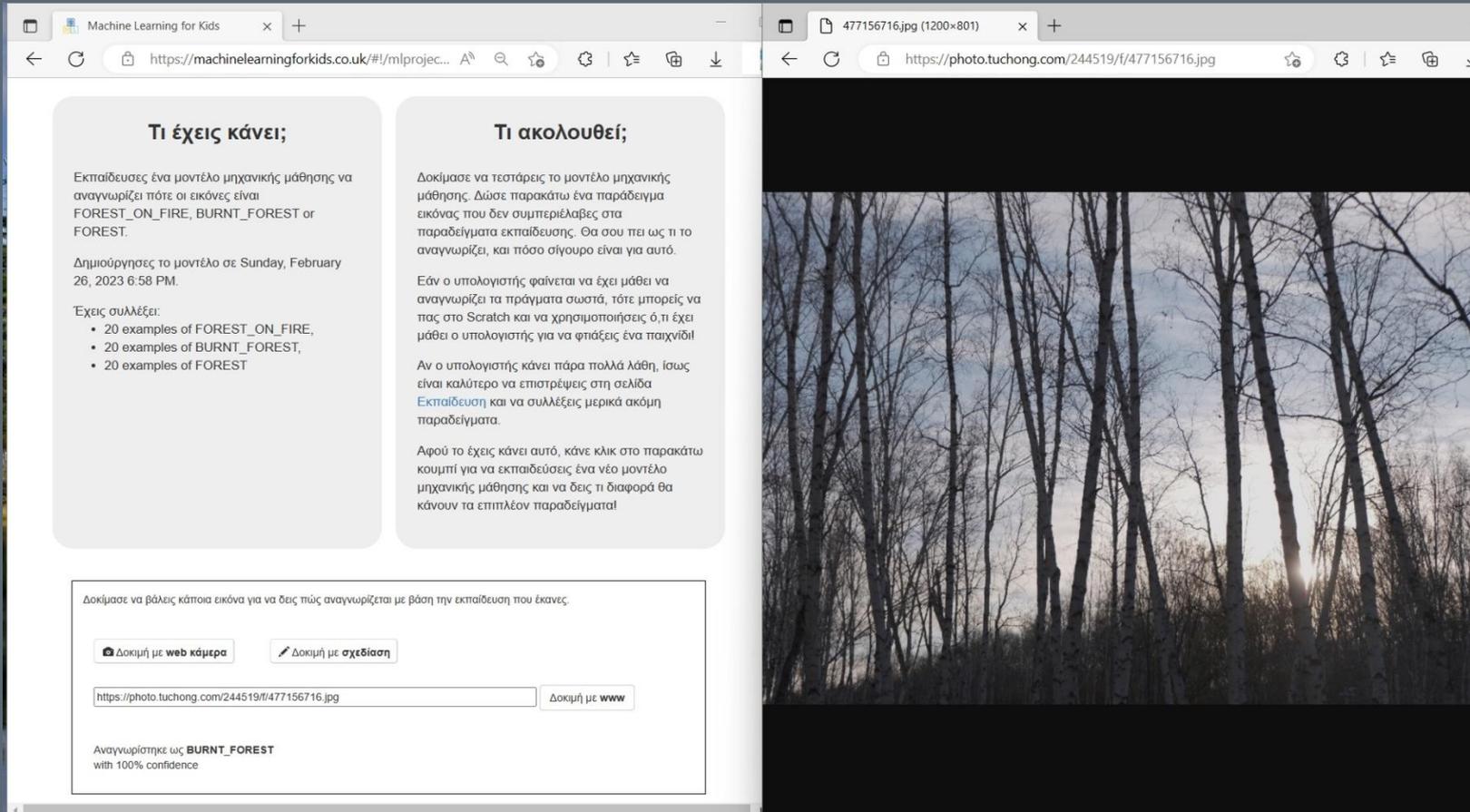
Αναγνωρίστηκε ως **FOREST_ON_FIRE** with 100% confidence

The browser also shows a second tab with the URL "https://www.terram.d/wp-content/uploads/2020/12/A_UNO..." and a large image of a forest fire.

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - ΕΡΓΑΣΙΑ 2^Η - «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ.»

Αφού τοποθέτησαν 20 εικόνες σε κάθε ομάδα, προχώρησαν στην εκπαίδευση και δοκιμή του μοντέλου.



The image shows a split-screen view. On the left, a browser window displays a page titled "Machine Learning for Kids" with instructions in Greek. On the right, a browser window shows a photo of a forest with bare trees and a bright sun low on the horizon.

Machine Learning for Kids

Τι έχεις κάνει;

Εκπαίδευσε ένα μοντέλο μηχανικής μάθησης να αναγνωρίζει πότε οι εικόνες είναι FOREST_ON_FIRE, BURNT_FOREST or FOREST.

Δημιούργησε το μοντέλο σε Sunday, February 26, 2023 6:58 PM.

Έχεις συλλέξει:

- 20 examples of FOREST_ON_FIRE,
- 20 examples of BURNT_FOREST,
- 20 examples of FOREST

Τι ακολουθεί;

Δοκίμασε να τεστάρεις το μοντέλο μηχανικής μάθησης. Δώσε παρακάτω ένα παράδειγμα εικόνας που δεν συμπεριέλαβες στα παραδείγματα εκπαίδευσης. Θα σου πει ως τι το αναγνωρίζει, και πόσο σίγουρο είναι για αυτό.

Εάν ο υπολογιστής φαίνεται να έχει μάθει να αναγνωρίζει τα πράγματα σωστά, τότε μπορείς να πας στο Scratch και να χρησιμοποιήσεις ό,τι έχει μάθει ο υπολογιστής για να φτιάξεις ένα παιχνίδι!

Αν ο υπολογιστής κάνει πάρα πολλά λάθη, ίσως είναι καλύτερο να επιστρέψεις στη σελίδα [Εκπαίδευση](#) και να συλλέξεις μερικά ακόμη παραδείγματα.

Αφού το έχεις κάνει αυτό, κάνε κλικ στο παρακάτω κουμπί για να εκπαιδεύσεις ένα νέο μοντέλο μηχανικής μάθησης και να δεις τι διαφορά θα κάνουν τα επιπλέον παραδείγματα!

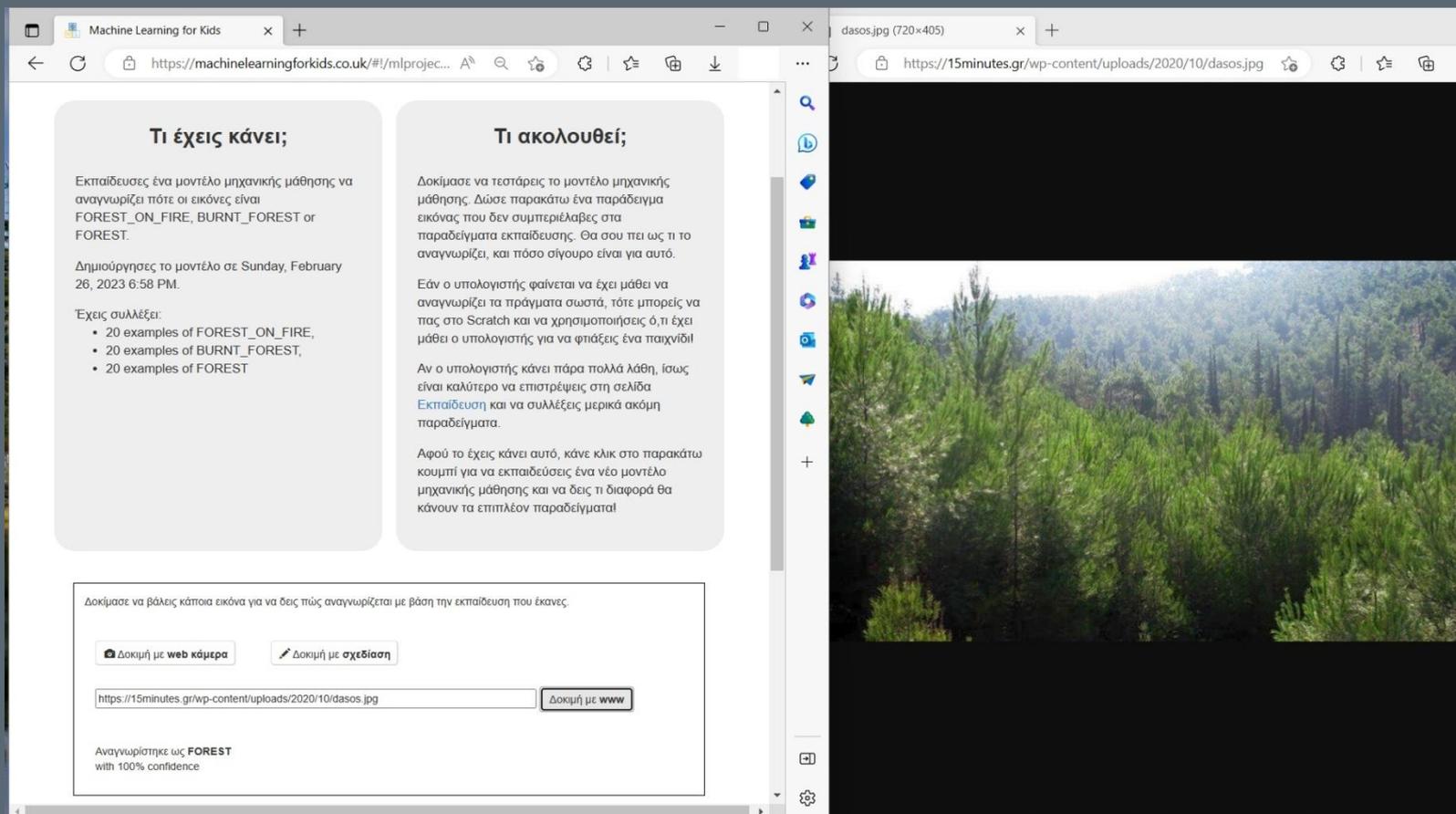
Δοκίμασε να βάλεις κάποια εικόνα για να δεις πώς αναγνωρίζεται με βάση την εκπαίδευση που έκανες.

Αναγνωρίστηκε ως **BURNT_FOREST**
with 100% confidence

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - ΕΡΓΑΣΙΑ 2^Η - «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ.»

Αφού τοποθέτησαν 20 εικόνες σε κάθε ομάδα, προχώρησαν στην εκπαίδευση και δοκιμή του μοντέλου.



The screenshot shows a web browser with two tabs. The left tab is titled "Machine Learning for Kids" and displays a page with instructions in Greek. The right tab is titled "dasos.jpg (720x405)" and shows a photograph of a forest.

Τι έχεις κάνει;

Εκπαίδευσε ένα μοντέλο μηχανικής μάθησης να αναγνωρίζει πότε οι εικόνες είναι FOREST_ON_FIRE, BURNT_FOREST or FOREST.

Δημιούργησες το μοντέλο σε Sunday, February 26, 2023 6:58 PM.

Έχεις συλλέξει:

- 20 examples of FOREST_ON_FIRE,
- 20 examples of BURNT_FOREST,
- 20 examples of FOREST

Τι ακολουθεί;

Δοκίμασε να τεστάρεις το μοντέλο μηχανικής μάθησης. Δώσε παρακάτω ένα παράδειγμα εικόνας που δεν συμπεριέλαβες στα παραδείγματα εκπαίδευσης. Θα σου πει ως τι το αναγνωρίζει, και πόσο σίγουρο είναι για αυτό.

Εάν ο υπολογιστής φαίνεται να έχει μάθει να αναγνωρίζει τα πράγματα σωστά, τότε μπορείς να πας στο Scratch και να χρησιμοποιήσεις ό,τι έχει μάθει ο υπολογιστής για να φτιάξεις ένα παιχνίδι!

Αν ο υπολογιστής κάνει πάρα πολλά λάθη, ίσως είναι καλύτερο να επιστρέψεις στη σελίδα Εκπαίδευση και να συλλέξεις μερικά ακόμη παραδείγματα.

Αφού το έχεις κάνει αυτό, κάνε κλικ στο παρακάτω κουμπί για να εκπαιδέψεις ένα νέο μοντέλο μηχανικής μάθησης και να δεις τι διαφορά θα κάνουν τα επιπλέον παραδείγματα!

Δοκίμασε να βάλεις κάποια εικόνα για να δεις πώς αναγνωρίζεται με βάση την εκπαίδευση που έκανες.

Αναγνωρίστηκε ως **FOREST**
with 100% confidence

Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - ΕΡΓΑΣΙΑ 2^Η - «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ.»

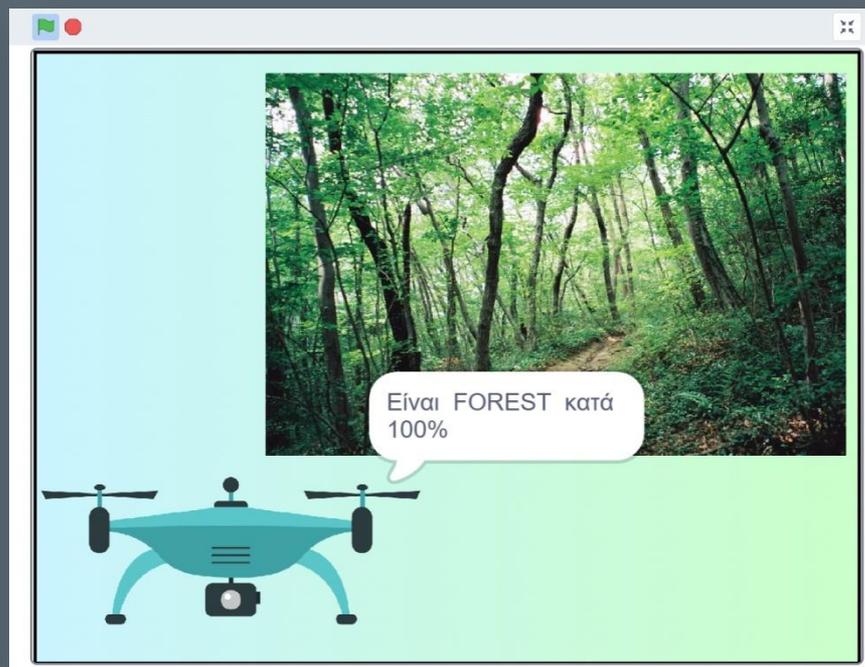
Έπειτα πέρασαν στο στάδιο της Υλοποίησης χρησιμοποιώντας το Προγραμματιστικό Περιβάλλον του Scratch. Έφτιαξαν λοιπόν ένα πρόγραμμα στο οποίο όταν κάνουμε κλικ στο σημαϊάκι εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη (αριστερά) και όταν κάνουμε κλικ στο drone εμφανίζεται αρχικά η εικόνα που βλέπουμε δεξιά.



Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - ΕΡΓΑΣΙΑ 2^Η - «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ.»

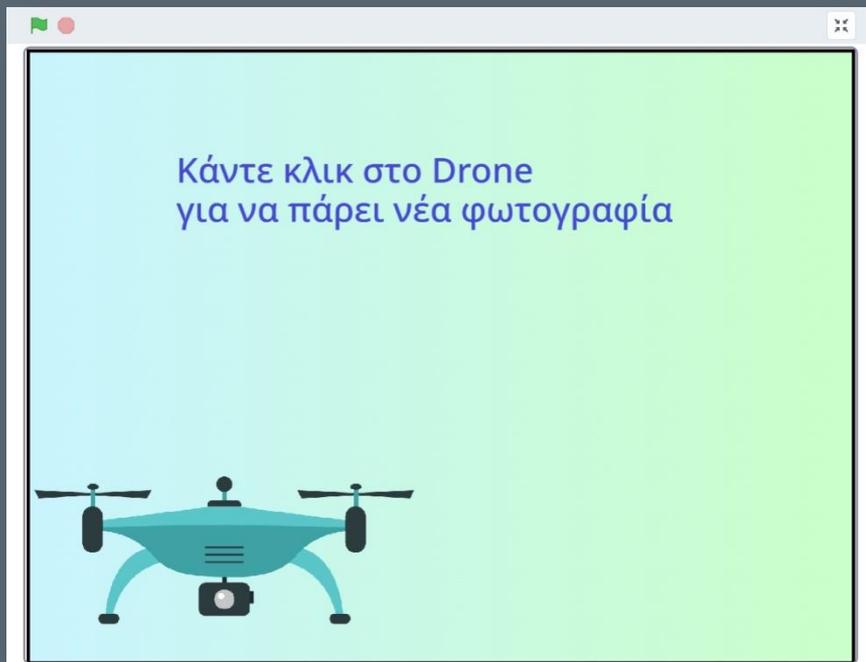
Εμφανίζεται έπειτα η νέα φωτογραφία και το μήνυμα ΓΙΝΕΤΑΙ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ!! Μετά από λίγα δευτερόλεπτα εμφανίζεται το μήνυμα της αναγνώρισης όπως στην εικόνα δεξιά.



Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - ΕΡΓΑΣΙΑ 2^Η - «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ.»

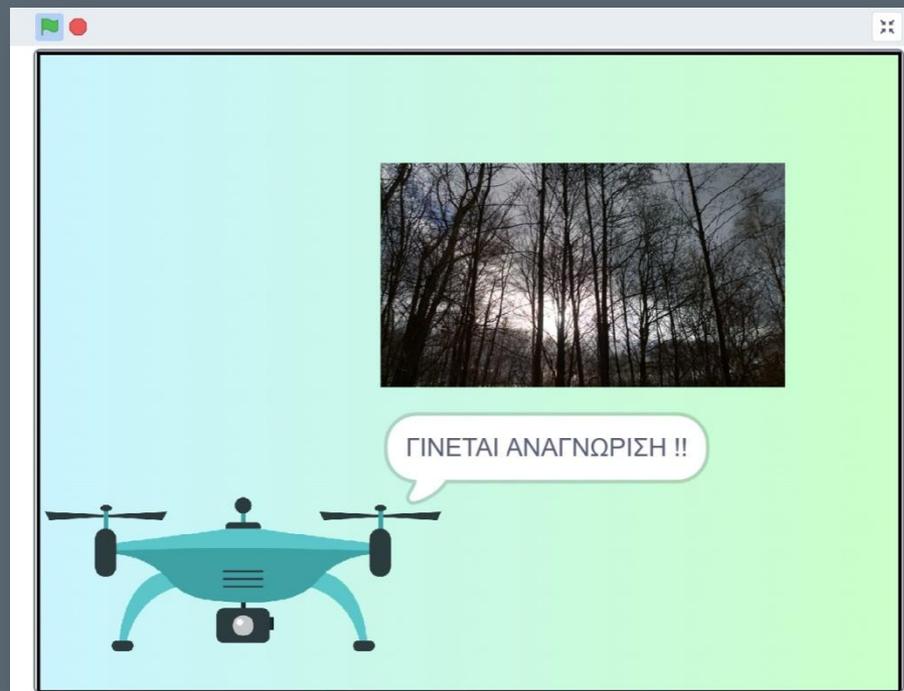
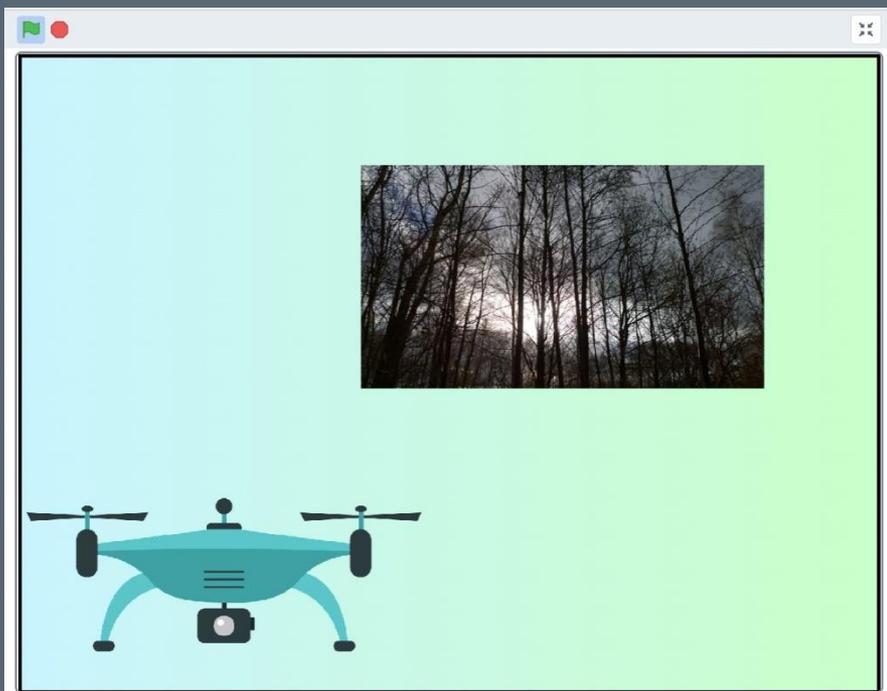
Έπειτα εμφανίζεται το ενδιαμέσο μήνυμα που βλέπουμε αριστερά και αφού κάνουμε κλικ στο drone συνεχίζει με την ίδια διαδικασία την αναγνώριση των εικόνων:



Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - ΕΡΓΑΣΙΑ 2^Η - «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ.»

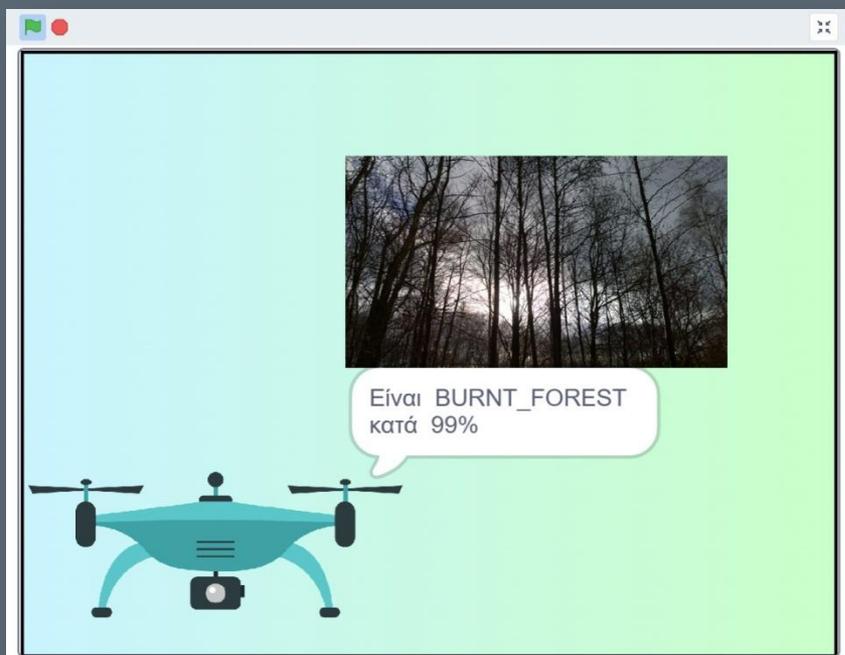
Μετά εμφανίζεται αρχικά η νέα φωτογραφία και έπειτα το μήνυμα ΓΙΝΕΤΑΙ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ!!



Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - ΕΡΓΑΣΙΑ 2^Η - «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ.»

Και μετά από λίγα δευτερόλεπτα εμφανίζεται το μήνυμα της αναγνώρισης όπως στην παρακάτω εικόνα.



Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - «DO» - ΕΡΓΑΣΙΑ 2^Η - «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ.»

Έπειτα εμφανίζεται και πάλι το ενδιάμεσο μήνυμα που βλέπουμε αριστερά και αφού κάνουμε κλικ στο drone συνεχίζει με την ίδια διαδικασία την αναγνώριση των εικόνων:



Σενάριο: Μηχανική Μάθηση και Αναγνώριση εικόνας στην υπηρεσία του Περιβάλλοντος

ΦΑΣΗ «ΔΡΩ» - “DO” - ΕΡΓΑΣΙΑ 2^Η - «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ.»

Μετά εμφανίζεται αρχικά η νέα φωτογραφία, έπειτα το μήνυμα ΓΙΝΕΤΑΙ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ!! και τέλος το μήνυμα της αναγνώρισης της φωτογραφίας με το ποσοστό.

