

Gesichtserkennung mittels Machine Learning

Nun ist es an der Zeit, deinen eigenen Computer Vision Gesichtserkennungs-Algorithmus (basierend auf Supervised Learning – einer Methode des Machine Learning) zu programmieren. Ziel ist es, ein virtuelles Telefon mittels Gesichtserkennung zu entsperren.

**Aufgabe 1) Erstelle ein neues Projekt**

* Öffne die Seite <https://machinelearningforkids.co.uk/>
* Klicke auf "Los geht's" und registriere dich als Gast
* Erstelle ein neues Projekt und nenne es "ENARIS-CV\_FaceLock"
  + Zusätzlich musst du noch auswählen, was genau du erkennen willst => Bilder

**Aufgabe 2) Machine Learning Modell erstellen und trainieren**

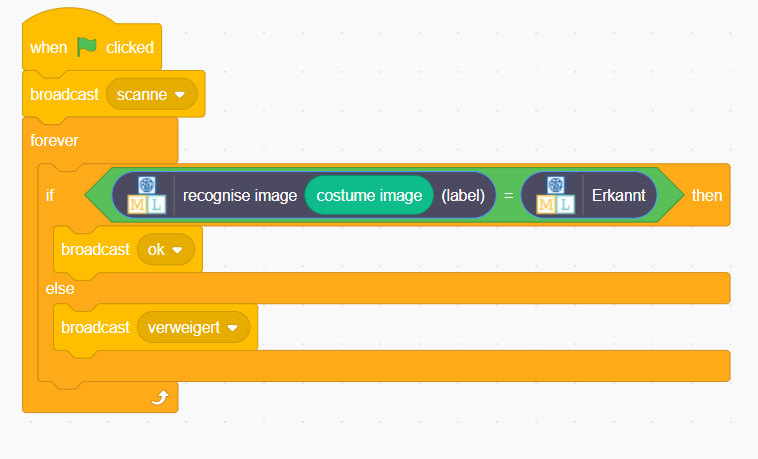
* Klicke auf „Trainieren“
  + Erstelle zwei neue Labels: „Zugriff erlaubt!“ und „Zugriff verweigert!“
  + Füge mit der Webcam nun mindestens 5 Fotos von dir unter dem Label „Zugriff erlaubt“ hinzu.
  + Füge mindestens 5 weitere Fotos, welche nicht von dir sind, dem anderen Label hinzu.
  + Gehe zurück ins Hauptmenü.
* Klicke auf „Lernen und Testen“
  + Lies dir die beiden Pop-Ups durch und führe die Anweisungen aus „Was kommt als Nächstes?“
  + Gehe zurück ins Hauptmenü.

**Aufgabe 3) Face-Lock Programmieren**

* Klick nun auf „Machen“ und wähle Scratch 3 aus.

*Wichtig: Lies dir die Pop-Ups durch, nur damit wirst du dich bei der Programmierung auskennen*

* Klicke auf Projektvorlagen und füge die Vorlage „Face-Lock“ ein.
* Erstelle folgendes Programm:



* Wechsle auf das Tab „Kostüme“ und füge eine neues Kostüm mit der Kamera hinzu.
  + Einmal von einer Person, welche Zugriff haben darf
  + Einmal von einer Person, welche **keinen** Zugriff haben darf.
* Abschließend musst du noch den Bildschirm aktualisieren, je nachdem in welchem Zustand sich das Programm befindet.
  + Klicke auf das Feld „Bühnenbilder“



* + Kehre danach wieder in das Tab „Skripte“ und füge dazu folgendes Skript ein.

Ein Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Nun ist dein eigener Supervised Learning Face-Lock fertig!

Du kannst das Programm nun durch Klicken auf die Fahne starten.

