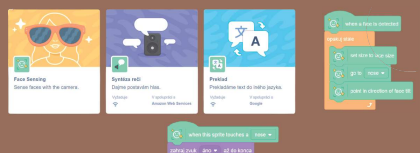


STEAM

VÝVOJOVÉ PROSTREDIA VYUŽÍVAJÚCE UMELÚ INTELIGENCIU

Facensing v Scratch Lab je experimentálny rozšírenie, ktoré umožňuje vytvárať projekty, ktoré reagujú na tvár používateľa. S týmito blokmi môžete animovať kostýmy a hry, ktoré interagujú s vašimi očami, nosom a inými časťami tváre. Napríklad môžete vytvoriť hru, ktorá používa pohyb vašej hlavy ako ovládač - alebo si virtuálne obliecť nejaké vtipné okuliare a klobúk. Táto technológia je založená na strojovom učení, ktoré je schopné rozpoznať tváre pomocou kamery počítača. Keď používate bloky Facensing, iba váš počítač môže vnímať vašu tvár. Žiadne vaše údaje nie sú ukladané ani odosielané do Scratchu alebo inej stránky.



SCRATCH Lab



PictoBlox



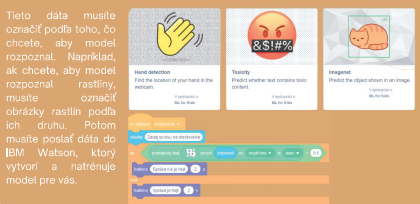
PictoBlox je grafický programovací softvér, ktorý je založený na Scratch 3.0. Je určený pre vzdelávanie v oblasti STEM a umožňuje programovať rôzne zariadenia, ako sú Arduino, ESP32 a evive. S Pictobloxom môžete vytvárať interaktívne hry, animácie, simulácie a projekty, ktoré využívajú senzory, motory, LED a ďalšie komponenty. Jednou z najzaujímavejších funkcií Pictobloxu je jeho podpora pre umelú inteligencia - s Pictobloxom môžete používať bloky, ktoré vám umožňujú pristupovať k rôznym službám, ako sú rozpoznávanie reči, rozpoznávanie tváří, rozpoznávanie objektov, strojové učenie a ďalšie.

Tieto bloky umožňujú vytvárať projekty, ktoré reagujú na reč, emócie, gestá a iné vstupy. Napríklad môžete vytvoriť hru, ktorá používa vašu reč ako ovládač - alebo si vytvoriť svoj vlastného chatbota, ktorý sa s vami rozpráva. Keď používate bloky umelou inteligenciou, údaje sú zasílané do Pictobloxu a jeho partnerov, ktorí zaručujú ich súkromie a bezpečnosť.

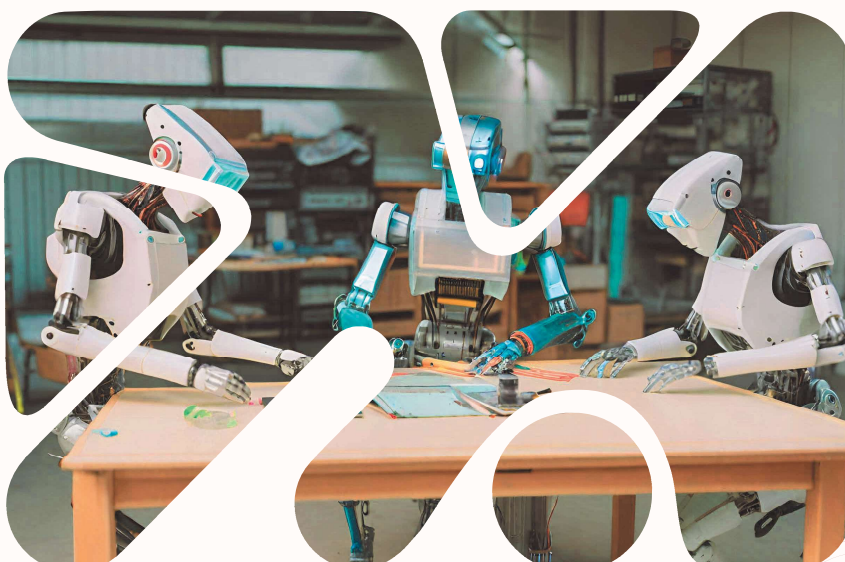


Machine learning for kids je vzdelávací nástroj, ktorý učí deti o strojovom učení, tým, že im umožňuje používať vopred natrénované modely alebo trénovať vlastné modely na rozpoznávanie textu, obrázkov, čísel alebo zvukov a potom s nimi vytvárať veci v nástrojoch ako Scratch. Deti môžu sledovať krok za krokom návody, ktoré im vysvetľujú a ukazujú, ako vytvoriť hry alebo interaktívne projekty, ktoré demonštrujú reálne použitie umelí inteligencie a strojového učenia. Tento nástroj je vhodný pre začiatočníkov aj pokročilých, a ponúka rôzne typy a ťažkosť projekty.

Nakladanie s dátami závisí od toho, aký typ modelu používate. Ak používate vopred natrénované modely, nemusíte sa starať o dáta, pretože modely už boli naučené na nejakých dátach, ktoré poskytol IBM Watson. Ak používate vlastné modely, môžete používať rôzne typy dát, ako napríklad text, obrázky, čísla alebo zvuky.



Machine Learning for Kids



Ústav informatiky
Prírodovedecká fakulta
UPJŠ v Košiciach

Vytvorené v rámci projektu KEGA 012UPJŠ-4/2021 Vývoj digitálnej knižnice interdisciplinárnych STEAM projektov a jej implementácia do informatického, matematického a prírodovedného vzdelávania na stredných školách