

- a. Scurtă definiție a recunoașterii faciale
 - b. Sugestie pentru inspirație / discuție: IA și recunoașterea facială pentru setarea educațională etc.
3. <https://www.youtube.com/watch?v=zts4s2lbANo>
 - a. Cum poate fi utilizată recunoașterea facială pentru a aplica filtre de față sau pentru a potrivi fața unui utilizator cu fețele din opere de artă (aplicație "[Art selfie](#)" de Google)
4. https://www.teachermagazine.com/au_en/articles/ai-classroom-activity-facial-recognition
 - a. IA activitate în clasă: recunoașterea facială
 - b. Sarcina de recunoaștere facială "Unplugged"
5. <https://www.kaspersky.com/resource-center/definitions/what-is-facial-recognition>
 - a. Ce este recunoașterea facială?
 - b. Cum funcționează recunoașterea facială?
 - c. Cum se utilizează recunoașterea facială
 - d. Exemple de tehnologie de recunoaștere facială
 - e. Avantajele recunoașterii faciale
 - f. Dezavantaje ale recunoașterii faciale
6. <https://www.nytimes.com/wirecutter/blog/how-facial-recognition-works/>
 - a. Cum funcționează software-ul de recunoaștere facială
 - b. O scurtă istorie a recunoașterii faciale
 - c. Argumentele pentru și împotriva recunoașterii faciale
 - d. Viitorul recunoașterii faciale și reglementării
 - e. Sfaturi de confidențialitate pentru utilizarea lucrurilor de zi cu zi cu recunoaștere facială

Activitatea 2.2.2 – Utilizarea condiționalelor in Scratch

Lab

Durată	90 de minute
Cerințe	Urmărirea Activității 2.2.1 și a unor abilități de programare
Instrumente Hardware și Software utilizate	<i>Necesar:</i> un calculator cu aparat de fotografiat, și o conexiune la Internet. Accesul la Scratch Lab (Face Sensing) https://lab.scratch.mit.edu/face/
Tipul evaluării	Prezentare în clasă / grup sau lucrare individuală

Procedura (etapele)

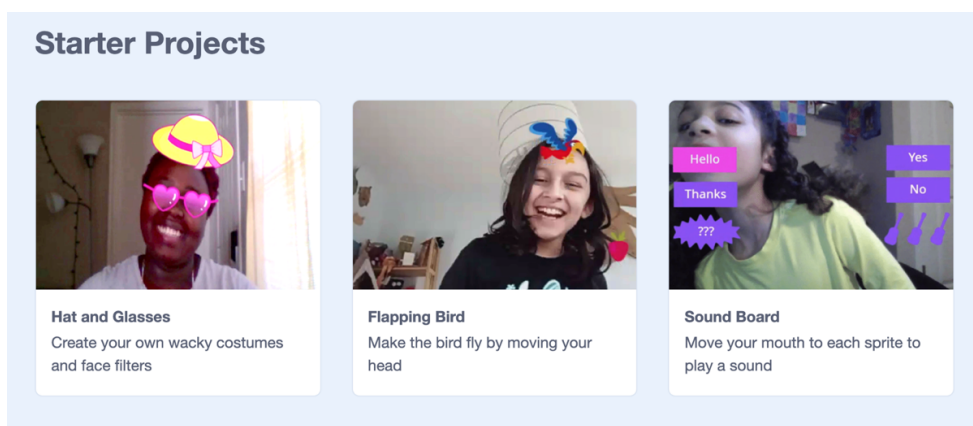
Activitate avansată folosind Scratch Lab Face Sensing pentru a crea un joc mic folosind componentele "când" și "dacă"

Set Anticipativ

- Prezentați-le elevilor Scratch Lab (se recomandă lucrul anterior la limbajul Scratch language)
- De asemenea, este posibil să vizualizați sau să utilizați materialul demo prezent în instrument (încărcarea unui proiect prezentat în pagina principală a Face Sensing)

Instruire directă și practici ghidate

- Codificare pentru recunoașterea facială
 - a. Accesați șablonul "Flapping Bird" din <https://lab.scratch.mit.edu/face/>



- b. Acest program creează un joc simplu care utilizează declarațiile când și dacă
- c. Lăsați elevii să experimenteze cu diferite componente pentru plasarea imaginilor pe diferite părți ale fețelor lor (nas, frunte etc.) și testarea modului de funcționare a recunoașterii feței (testați dacă sistemul recunoaște fața atunci când o parte a feței este ascunsă sau blocată cu o carte sau cu un alt obiect)

Practică Independentă

- Oferiți unele provocări elevilor, de exemplu:
 - Adăugați un sunet dacă capul atinge marginea zonei camerei
 - Adăugați un mesaj dacă nu sunt recunoscute fețe în fața camerei

- Introduceți un al doilea tip de elemente (de exemplu, o "bombă") pe care papagalul nu trebuie să o atingă

De asemenea, este posibil să exersați cu Scratch pentru a modifica programul discutat în activitatea "este IA sau nu". <https://scratch.mit.edu/projects/371119352/>

Alte resurse de utilizat Scratch pentru crearea de jocuri digitale sau programe interactive care simulează aplicația reală a sistemelor IA pot fi găsite aici

<https://machinelearningforkids.co.uk/?lang=en%23!/worksheets#!/worksheets>

Resursele pentru combinarea Scratch cu un sistem Teachable Machine utilizând un scenariu în PictoBox. Exemplul din link prezintă un proiect pentru crearea unui program Scratch care poate recunoaște dacă persoana din fața camerei web poartă o mască facială sau nu

<https://thetempedia.com/tutorials/making-a-mask-identifier-machine-learning-in-pictoblox/>

Evaluare

La finalul fiecărei activități (lecții) din al doilea modul, profesorul poate solicita o reflecție mai aprofundată a ceea ce au învățat elevii prin activitatea desfășurată. Reflecția poate fi prezentată în formă scrisă sau orală, în funcție de preferința profesorului. Oferirea acestei evaluări imediat la finalul unei lecții îi va ajuta pe elevi să-și aducă aminte activitatea pe care tocmai au încheiat-o, fără să trebuiască să aștepte până la finalul modului.

La finalul celui de-al doilea modul, profesorul va face o recapitulare scurtă a activităților și a conceptelor principale abordate în cadrul lecțiilor modului, pentru a-i ajuta pe elevi să revizuiască rapid conținutul. După o sesiune de întrebări de clarificare, elevii vor face un test de întrebări cu mai multe variante de răspuns și vor răspunde la o întrebare deschisă. Întrebarea deschisă își propune să le permită elevilor să exprime un gând personal, precum o idee creativă, care să aibă legătură cu conținutul celui de-al doilea modul, în vreme ce variantele multiple de răspuns îi ajută pe profesori și pe elevi să aibă o descriere generală verificată a subiectelor învățate. Este important ca această evaluare să nu fie una critică, ci dimpotrivă, să ofere feedback. Nu trebuie să fie o evaluare a gradului de învățare, ci o evaluare a învățării care este: (i) integrată în procesul de învățare, (ii) concentrată pe înțelegere, (iii) explicită în ceea ce privește scopul, (iv) pozitivă raportat la eroare, considerată a fi un punct de reflecție; (v) un dialog între elev și profesor sau educator.

Domeniul DigComp 2.2.	Definiție	Indicatorii de evaluare	Detalii
-----------------------	-----------	-------------------------	---------