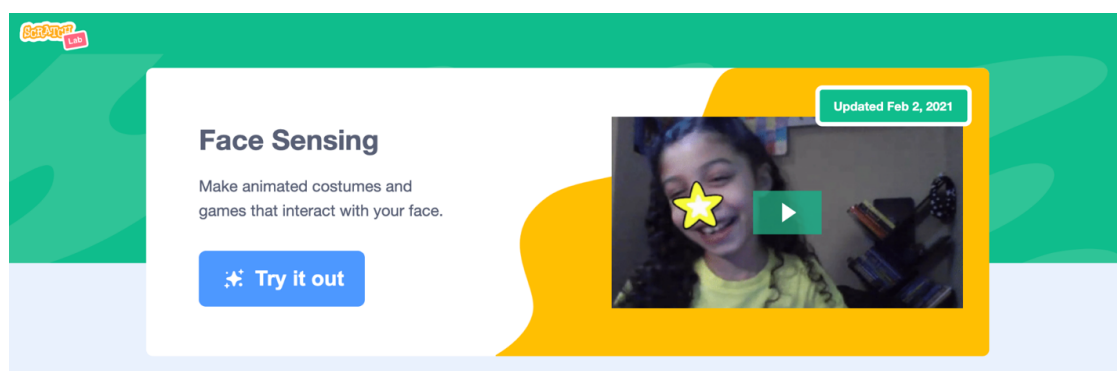


Активност 2.2.1 - Лицево разпознаване чрез Scratch Lab

Продължителност	90 минути
Изисквания	Завършване на активност 1 в модул 2
Използвани хардуерни и софтуерни инструменти	Задължителни изисквания: компютър с камера и връзка с интернет. Достъп до Scratch Lab (Face Sensing) https://lab.scratch.mit.edu/face/
Тип оценяване	Представяне в клас / групова или индивидуална работа



Процедура (стъпки)

Scratch lab е онлайн платформа, която ви позволява да тествате писане на код чрез използването на Scratch. Тя интегрира модул наречен Face Sensing, който позволява лицево разпознаване чрез компютърната камера, който поддържа прости активности за писане на код, които съчетават изчислително мислене с ИИ и изкуствено разпознаване на изображения.

Предварителни материали

1. Въвежда учениците в Scratch Lab (препоръчителна е предишна работа с езика за кодиране Scratch)
2. Възможно е също да се разглежда или използва демонстрационния материал, който присъства в инструмента (зареждане на проект, представен на основната страница на Face Sensing)

Директно преподаване и практически упражнения с насоки

- Писане на код за лицево разпознаване
 - а. Представяне на езика Scratch на учениците и обяснение на употребата на различните компоненти, използвани в разширението Face sensing
 - б. Даване на възможност учениците да експериментират с различни компоненти за поставяне на изображения върху различни части от лицата им (нос, чело и т.н.) и да проверят начина, по който функционира лицевото разпознаване (да проверят дали системата разпознава лицето когато част от него не се вижда или е прикрита с книга или друг предмет)

Самостоятелно упражнение

- Учениците могат да експериментират у дома по различни начини за използване на Face Sensing
- Учениците могат да създадат кратко представяне на своя опит – документ от една страница, който описва какво може да бъде направено с този инструмент.

Приключване

- След тази активност, преподавателите могат да ангажират класа с обсъждане на темите, свързани с лицевото разпознаване и поверителността (вижте „Ресурси за преподавателите“)

Отстраняване на проблеми

Потенциален проблем	Потенциално решение
Scratch Lab и езици	Scratch Lab се предоставя на различни езици
Съображения за поверителност	Инструментът не съхранява информация от камерата, само компютърът може да засече лицето пред камерата. Никакви данни не се съхраняват в или изпращат до Scratch или друг сайт.

Ресурси за преподавателите

По-долу са посочени някои онлайн ресурси, които могат да бъдат използвани за улесняване на предаването на концепции от преподавателите по време на предложената активност в класната стая:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=H4lZ-2YPt-4>
Видеоклип относно умните градове, включващ лицево разпознаване [NEC Official]
 - a. Препоръка за вдъхновение/дискусия: ИИ и лицевото разпознаване за маркетингови стратегии
 - b. Препоръка за вдъхновение/дискусия: ИИ и лицевото разпознаване за проследяване на престъпници
2. <https://www.youtube.com/watch?v=5R0WaxwHtaA>
Обяснителен видеоклип на бяла дъска на компания за софтуер за лицево разпознаване
 - a. Кратка дефиниция на лицево разпознаване
 - b. Препоръка за вдъхновение/дискусия: ИИ и лицево разпознаване само за образователната среда и т.н.
3. <https://www.youtube.com/watch?v=zts4s2lbANo>
 - a. По какъв начин лицевото разпознаване може да бъде използвано за прилагане на филтри за лица или за напасване на лицето на потребител с лица от творби на изкуството (приложение „Арт селфи“ от Google)
4. https://www.teachermagazine.com/au_en/articles/ai-classroom-activity-facial-recognition
 - a. Активност в класната стая за ИИ: Лицево разпознаване
 - b. Задача за лицево разпознаване без използване на интернет
5. <https://www.kaspersky.com/resource-center/definitions/what-is-facial-recognition>
 - a. Какво е лицево разпознаване?
 - b. Как функционира лицевото разпознаване?
 - c. Как се използва лицевото разпознаване
 - d. Примери за технология за лицево разпознаване
 - e. Предимства на лицевото разпознаване
 - f. Недостатъци на лицевото разпознаване
6. <https://www.nytimes.com/wirecutter/blog/how-facial-recognition-works/>
 - a. Как работи софтуерът за лицево разпознаване
 - b. Кратка история на лицевото разпознаване
 - c. Аргументите за и против лицево разпознаване
 - d. Бъдещето на лицевото разпознаване и регулация
 - e. Съвети за поверителност за използване на всекидневни предмети с лицево разпознаване