|  |
| --- |
| **TEMAT: Czy uczenie maszynowe może rozpoznawać pozycję naszego ciała?** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SCENARIUSZ LEKCJI** | | | |
| ***Szkoła:*** | | ***Czas (minuty):*** | 90 |
| ***Nauczyciel:*** |  | ***Wiek uczniów:*** | 10+ |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Zagadnienie główne:*** | **Naucz komputer rozpoznawać pozycję Twojego ciała.** |

|  |
| --- |
| ***Tematyka:*** |
| * sztuczna inteligencja, uczenie maszynowe |
| ***Cele:*** |
| * poznanie i zrozumienie koncepcji uczenia maszynowego i sieci neuronowych * eksperymentowanie z AI: trenowanie, testowanie, ulepszanie modeli |
| ***Oczekiwane efekty:*** |
| * możliwość testowania rozpoznawania pozycji modeli * tworzenie własnych projektów z wykorzystaniem internetowej platformy AI * rozwijanie myślenia algorytmicznego: rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów |
| ***Formy pracy:***   * praca indywidualna, praca w parach, praca w grupach   ***Metody:*** |
| prezentacja, dyskusja, ćwiczenia interaktywne |

|  |
| --- |
| **TOK LEKCJI** |
| **Przebieg zajęć** |
| **WPROWADZENIE** |
| Trenowaliśmy modele, które rozpoznają obrazy i dźwięki. Czy możemy sprawić, by modele rozpoznawały pozycje?  **Przedstawienie celu głównego lekcji:**  Dzisiaj nauczymy się, jak trenować nasze własne modele sztucznej inteligencji, aby rozpoznawały pozycje obiektów. |
| **CZĘŚĆ GŁÓWNA** |
| Modele uczenia maszynowego można trenować przy użyciu różnych reprezentacji danych. Grafika jest jedną z form reprezentacji danych, podobnie jak zdjęcia. Pozycje obiektów, które być może zauważyliście podczas trenowania modeli, są przedstawiane jako niebieskie kropki i linie, to uproszczona forma reprezentacji danych znana jako punkty (kropki) i krawędzie (linie). Punkty te są obliczane na podstawie obrazu z kamery przy użyciu innego modelu uczenia maszynowego, znanego jako posenet.  **Zadanie interaktywne:**   * Naucz model rozpoznawania pozycji ciała, korzystając z plików lub przyjmując wykonywane przez Ciebie pozy przed kamerą. * Przejdź do: https://teachablemachine.withgoogle.com * Zaprezentuj swój model uczniom w klasie. Omówić. Zapisz swoją pracę w klasowym e-portfolio.   **Zagadnienia do dyskusji:**  Co, Twoim zdaniem, różni się w przypadku modelu pozycji ciała?  Czy uważasz, że mógłby się pomylić, gdybyśmy użyli innego tła?  Sztuczna inteligencja daje nam mnóstwo możliwości: możemy szkolić modele do uczenia się poprzez przetwarzanie różnych rodzajów danych i stosować te modele, aby pomagały rozwiązywać rzeczywiste problemy ludzkie. Ale jakie są wady modeli uczenia maszynowego? Co może pójść nie tak? |
| **PODSUMOWANIE** |
| Modele obrazowe były szkolone na całych obrazach z kamery, podczas gdy modele pozycji ciała analizowały jedynie punkty i linie, które są rozpoznawane jako poza ciała. |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Metody*** | ***Formy pracy*** |
| *prezentacja wywiad*  *dyskusja demonstracja*  *praca z tekstem odgrywanie ról*  *praca graficzna*  *ćwiczenia interaktywne /symulacja na komputerze* | *praca indywidualna*  *praca w parach*  *praca grupowa*  *forma frontalna* |

|  |
| --- |
| ***Materiały*** |
|  |

|  |
| --- |
| ***Literatura***   * <https://teachablemachine.withgoogle.com> * <https://kidscodejeunesse.org> |

|  |
| --- |
| **OBSERWACJE, UWAGI, NOTATKI** |
|  |