

PREZENTACJA NA TABLICĘ

Dane uczące i błędy modelu

AI

Klasy VII i VIII

45 minut

Lekcja otwarta

Uczeń pokazuje na własnym modelu, że jakość i skład danych uczących decydują o tym, gdzie model się myli.

Slajdów: 8. Notatka pod slajdem jest dla nauczyciela, uczniowie nie widzą jej na tablicy.

SLAJD 1

Skąd model wie cokolwiek

- Model nie czyta instrukcji, uczy się z przykładów
- Przykłady to dane uczące
- Brak przykładu oznacza brak umiejętności

NOTATKA DLA NAUCZYCIELA

Powiedzcie wprost, że dzisiaj uczniowie sami dostarczą dane i sami zobaczą skutki. To ustawia całą lekcję.

SLAJD 2

Klasy i klatki

- Klasa to nazwa tego, co rozpoznajemy
- Klatka to jeden przykład dla modelu
- Około 30 klatek na klasę wystarczy na lekcję

NOTATKA DLA NAUCZYCIELA

Podajcie konkretne liczby, bo bez nich uczniowie nagrają pięć klatek i uznają, że gotowe.

SLAJD 3

Co widzi model, a co Ty

- Ty widzisz kartkę, model widzi piksele
- Tło też trafia do danych
- Model może rozpoznawać tło zamiast przedmiotu

NOTATKA DLA NAUCZYCIELA

To najważniejszy slajd lekcji. Pokażcie na żywo, jak zmiana tła psuje wynik.

SLAJD 4**Pewność modelu to nie prawda**

- Model podaje procent pewności
- Wysoki procent bywa przy błędnej odpowiedzi
- Sprawdzaj wynik, nie ufaj liczbie

NOTATKA DLA NAUCZYCIELA

Miejcie przygotowany przypadek, w którym model jest bardzo pewny i całkowicie w błędzie.

SLAJD 5**Jak szukać błędu**

- Zmieniaj jedną rzecz naraz
- Odległość, tło, światło, kolor
- Zapisz każdy błąd zanim coś poprawisz

NOTATKA DLA NAUCZYCIELA

Ta zasada wraca w każdej lekcji o testowaniu. Nazwijcie ją i zapiszcie na tablicy.

SLAJD 6**Naprawa przez dane**

- Dograj przykłady dokładnie z brakującego przypadku
- Wytrenuj model ponownie
- Przetestuj tę samą sytuację co wcześniej

NOTATKA DLA NAUCZYCIELA

Podkreście, że naprawa polega na uzupełnieniu danych, a nie na zmianie programu.

SLAJD 7

Dlaczego to ważne poza salą

- Systemy AI podejmują decyzje o ludziach
- Wąskie dane krzywdzą grupy spoza danych
- Pytanie o dane jest zawsze zasadne

NOTATKA DLA NAUCZYCIELA

Nie podawajcie zmyślonych badań ani nazw firm. Wystarczy, że uczeń zrozumie sam mechanizm.

SLAJD 8

Zapamiętaj z tej lekcji

- Model zna tylko swoje dane uczące
- Dziura w danych to błąd w działaniu
- Błąd opisuje się zdaniem „zabrakło przykładów z...”

NOTATKA DLA NAUCZYCIELA

Poproście dwóch uczniów o powtórzenie tych trzech zdań własnymi słowami przed dzwonkiem.