

PREZENTACJA NA TABLICĘ

Python od zera, zmienne i dane od użytkownika

Programowanie

Klasy VII i VIII

45 minut

Lekcja otwarta

Uczeń pisze w Pythonie program, który pobiera dane od użytkownika, zapisuje je w zmiennych i wypisuje policzony wynik.

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

SLAJD 1

Po co nam programowanie

- Komputer robi dokładnie to, co mu napiszesz
- Program to lista poleceń w ustalonej kolejności
- Dziś piszesz program, który liczy za Ciebie

NOTATKA DLA NAUCZYCIELA

Zacznijcie od pytania, co uczniowie liczą ręcznie na telefonie, i pokażcie, że program robi to raz na zawsze.

SLAJD 2

Zmienna to pudełko z nazwą

- Nazwa mówi, co jest w środku
- Jeden znak równości zapisuje wartość
- Nowe przypisanie kasuje starą wartość

NOTATKA DLA NAUCZYCIELA

Pokażcie na żywo dwa przypisania do tej samej zmiennej i wypiszcie ją po każdym, żeby zobaczyli zmianę.

SLAJD 3

Tekst czy liczba

- Tekst zapisujemy w cudzysłowie
- Liczby całkowite to int, z przecinkiem to float
- Tekst i liczby nie dodają się tak samo

NOTATKA DLA NAUCZYCIELA

Pokażcie, że dodanie dwóch tekstów skleja je, a dodanie dwóch liczb sumuje.

SLAJD 4

print, czyli wypisz

- print pokazuje wynik użytkownikowi
- Można wypisać tekst i zmienną naraz
- Bez print program liczy po cichu

NOTATKA DLA NAUCZYCIELA

Uruchomcie program bez print, żeby zobaczyli puste okno wyniku.

SLAJD 5

input, czyli zapytaj

- input zatrzymuje program i czeka na dane
- W nawiasie wpisujesz pytanie dla użytkownika
- input zawsze oddaje tekst

NOTATKA DLA NAUCZYCIELA

To najważniejszy slajd lekcji. Powtórzcie na głos: input oddaje tekst.

SLAJD 6

Zamiana tekstu na liczbę

- int zamienia tekst na liczbę całkowitą
- float zamienia tekst na liczbę z przecinkiem
- Bez zamiany dostaniesz błąd albo sklejoną tekst

NOTATKA DLA NAUCZYCIELA

Pokażcie oba efekty: komunikat `TypeError` przy mnożeniu tekstu przez tekst i sklejenie przy dodawaniu.

SLAJD 7**Czytamy komunikat błędu**

- Numer linii mówi, gdzie szukać
- Ostatnia linijka mówi, co jest nie tak
- Błąd to wskazówka, nie kara

NOTATKA DLA NAUCZYCIELA

Poproście uczniów, żeby przed podniesieniem ręki przeczytali ostatnią linijkę komunikatu na głos.

SLAJD 8**Twoje zadanie**

- Powitanie z imieniem
- Suma dwóch liczb
- Kalkulator kosztu wyjścia klasowego
- Uruchamiaj po każdej linii

NOTATKA DLA NAUCZYCIELA

Podajcie czas: 20 minut. Powiedzcie, że zadanie trzecie jest obowiązkowe, czwarte dla chętnych.