Pojęcia: program, kod źródłowy, kompilator i interpreter, języki skryptowe, paradygmaty (ściąga)

Od zadania do wyniku

Pojęcie	Rola
problem	określa cel i warunki
specyfikacja	dane, wynik i założenia
algorytm	sposób rozwiązania
kod źródłowy	zapis w języku
program	instrukcje realizujące zadanie
edytor	pisanie plików
kompilator	tłumaczenie kodu
interpreter	wykonanie w środowisku języka

Przykład strukturalny, Python 3

```
ilosc = 3
cena = 25
if ilosc ⩾ 3:
    cena = 20
print(cena * ilosc)
```

Wynik: 60. Kolejność instrukcji tworzy sekwencję. Warunek wybiera gałąź. Pętla powtarza czynności. Funkcja pozwala wydzielić nazwane zadanie.

Organizacja programu

Podejście	Cecha
proceduralne	czynności i funkcje
obiektowe	dane oraz operacje w obiektach
deklaratywne	opis oczekiwanego wyniku
zdarzeniowe	reakcje na zdarzenia

JavaScript w przeglądarce reaguje na interfejs. PHP na serwerze przygotowuje odpowiedź. Python może wykonywać skrypty lokalne i obsługiwać serwer. HTML opisuje strukturę, CSS prezentację.

Pułapki

- Algorytm nie jest związany z jednym językiem.
- Kompilacja i interpretacja mogą współpracować.
- Interpreter nie musi wykonywać kodu dosłownie po jednej linii.
- Poprawna składnia nie gwarantuje poprawnego algorytmu.
- Zapis pliku i wykonanie programu to osobne czynności.

Na egzaminie: wynik wyznaczaj przez śledzenie konkretnych wartości. Nazwa funkcji nie jest dowodem jej działania.

zawodnik-inf.pl