

# Informatyka 1

## Piotr Darnowski

### Struktury w C

Struktury to dodatkowy typ danych, który pozwala przechowywać różne wartości, różnych typów w jednym obiekcie (analogicznie do tablicy tylko tablica przechowuje dane tego samego typu). Jest to załączek programowania obiektowego w C.

Prototyp/definicja struktury:

```
struct Struktura1 {  
    int pierwsze;  
    double drugie;  
    char trzecie;  
};
```

„Podzmiennie” struktury nazywamy polami.

Tworzenie konkretnej struktury wewnątrz funkcji głównej:

```
struct Struktura1 Nowa1;
```

Przypisanie wartości polom danej struktury już w kodzie:

```
Nowa1.pierwsze = 1;  
Nowa1.drugie = 3.141;  
Nowa1.trzecie = 'a';
```

Alternatywnie już w trakcie definicji struktury można stworzyć strukturę tego typu i przypisać jej wartości:

```
struct Struktura2 {  
    int a;  
    double b;  
    char c;  
} Nowa2 = {6, 9.9, 'b'};
```

Przykład struktury z łańcuchami znaków:

```
struct Struktura3{  
char imie[20];  
char nazwisko[20];  
int wiek;  
} Osoba1 = {„Jan”, „Kowalski”, 44};
```

Dodatkowo – struktura może zawierać w sobie struktury.

### Ćwiczenie 1

- a) Zastosuj powyższe metody definiowania struktur dla Struktura1 , Struktura2 i Struktura3. Eksperymentuj.
- b) Przypisz dowolne wartość w Struktura1
- c) Zamień zawartość pól w Struktura2
- d) Wpisz z klawiatury do struktury swoje imie i nazwisko oraz wiek w Struktura3
- e) Wyświetl zawartość konkretnych pól dla każdej struktury przed i po zmianie.