

Jak robić konwersje?

320_{10}

$$\begin{array}{r|l} 320 & 0 \\ 20 & 4 \\ 1 & 1 \\ 0 & \end{array}$$

$(320 - 0) / 16 \rightarrow$
 $(20 - 4) / 16 \rightarrow$

reszty z dzielenia przez nową podstawę (16)

$$320_{10} = 140_{16}$$

Podstawowe typy danych

zmienne = wartości

np.

int a = 8


float b = 3.20f

zmienne = wskaźniki na miejsce w pamięci

int *a ;

a = wskaźnik (adres komórki w pamięci)
wartość trzymiana w komórce jest całkowita

Co to są tablice w C?

Nasza interpretacja tablic -  = `int tab[n]`

`tab` - wskaźnik (adres) pierwszego elementu tablicy

równie dobrze zamiast `int tab[n] = int * tab`

```
int tab[8];
```

```
tab[10] = 5;
```

Co to jest rekurencja (np. silnia) — funkcja, która sama siebie wywołuje

$$n! = \begin{cases} 1 & \text{dla } n=0 \vee n=1 \\ n \cdot (n-1)! & \text{dla } n \in \mathbb{N}_+ - \{1\} \end{cases}$$

$$5! = 5 \cdot 4! = 5 \cdot 4 \cdot 3! = 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2! = 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot \underbrace{1!}_{=1} = 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$$

Suma rekurencyjna n elementów w tablicy:

$$\text{int tab}[6] = \boxed{\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline 5 & 2 & 7 & 4 & 1 & 6 \\ \hline \end{array}};$$

$n = 4$

$$S = \begin{cases} \text{tab}[0], & n = 1 \\ \text{tab}[0] + S_{\text{pozostałych}}, & n > 1 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} \text{suma} &= 5 + S_{1, \dots, 4} = 5 + 2 + S_{2, \dots, 4} = 5 + 2 + 7 + S_{3, \dots, 4} = 5 + 2 + 7 + 4 + S_{4, \dots, 4} = \\ &= 5 + 2 + 7 + 4 + 1 \end{aligned}$$

tab_s = { 1, 2, 7, 9, 11, 16, 20, 25 }

wstawiamy
17

tab_s = { 1, 2, 7, 9, 11, 16, 17, 20 }

1) ustalić miejsce, na które wstawiamy

2