

ZAP-PM IV.

Obsah

- **Rozsah platnosti premenných (scope)**
- **Definícia makier a globálnych premenných**
- **Typová konverzia**
- **Rozdelenie zadaní**
- **Programovanie**

Rozsah platnosti premenných

- **C umožňuje mnoho spôsobov, komu a kedy ktorý identifikátor (funkcie, premené) sprístupniť**
- **Globálna premenná**
- **Lokálna premenná**

Globálna premenná

- Definovaná, pričom rozsah platnosti je od miesta definície až po koniec súboru (nie programu)!
- Prekrytie pôvodnej definície globálnej premennej lokálnou premennou - platná len pre danú časť kódu



Rozdiely medzi globálnou a lokálnou premennou

- Lokálne premenné nie sú automaticky inicializované - ich hodnota je náhodná
- Globálne premenné sú automaticky inicializované na 0 (int na 0, float na 0.0 ...)

Pamäťové triedy premenných

1. auto

- Implicitná pamäťová trieda pre lokálne premenné
- Premenná typu auto existuje od vstupu funkcie a zaníka pri výstupe z funkcie

2. extern

- Implicitná pamäťová trieda pre globálne premenné
- Využitá napríklad pri oddelenom preklade súborov (kde jedno alebo viac súborov zdieľa tú istú premennú)

3. static

- Nemá žiadnu implicitnú definíciu, čiže musí byť pri definícii stále uvedené
- Pri použití pre globálne premenné alebo funkcie, sú viditeľné iba v module v ktorom sú definované

4. register

- Premenná je uložená do registra počítača

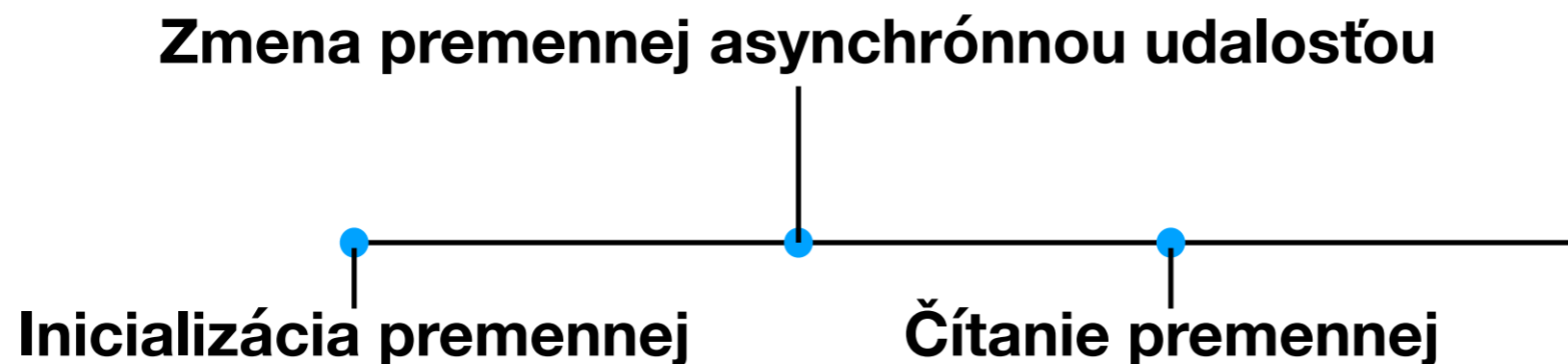
Typové modifikátory premenných

1. **const**

- Zabezpečuje, že po inicializácii premennej nie je možné zmeniť obsah danej premennej

2. **volatile**

- Modifikátor volatile upozorňuje kompilátor, že táto premenná môže byť modifikovaná nejakou asynchronnou operáciou (napr. Signál)



Makrá

- Syntax definovania makier

```
# define macro_name text
```

- Syntax zrušenia definície makra

```
# undefine macro_name
```

- Syntax podmienené makro v závislosti na hodnote “**value**”

```
# if value
```

```
#elif #else #endif
```



Príklad: #include

Typová konverzia

Implicitná typová konverzia

Pred vykonaním operácie sa samostatné operandy základných dátových typov konvertujú z char na int, float na double etc.

Explicitná typová konverzia

Príklad: (int) 0.02

Zadania

Ďakujem za pozornosť

Úloha č. 1



Úloha: Naprogramujte funkciu, ktorá vráti najmenší spoločný deliteľ

Vstup programu: number1, number2

Detailný opis úlohy:

Funkcia vráti najmenší spoločný deliteľ dvoch prvkov

Použitie:

$\text{nsn}(10, 15) = 5$

Úloha č. 2



Úloha: Naprogramujte funkciu, ktorá zaokrúhli číslo na n desatinných miest

Vstup programu: number, n

Detailný opis úlohy:

Nie je potrebný

Použitie:

`round_number(1.004, 2) = 1.00`

`round_number(1.05, 1) = 1.1`

Úloha č. 3



Úloha: Kameň - nôžnice - papier

Vstup programu: Žiaden

Detailný opis úlohy:

Na vstupe zadať číslo N , ktoré označuje počet kôl. Potom náhodne v každom kole generovať 1 z 3 čísel (makrom definovať kameň nožnice papier). Potom po N kolách povedať, kto vyhral.

Použitie:

1. Hráč	2. Hráč
Kameň	Nožnice
Kameň	Nožnice
Kameň	Nožnice

1. Hráč vyhral 3:0