

**ZAP - PM V.**

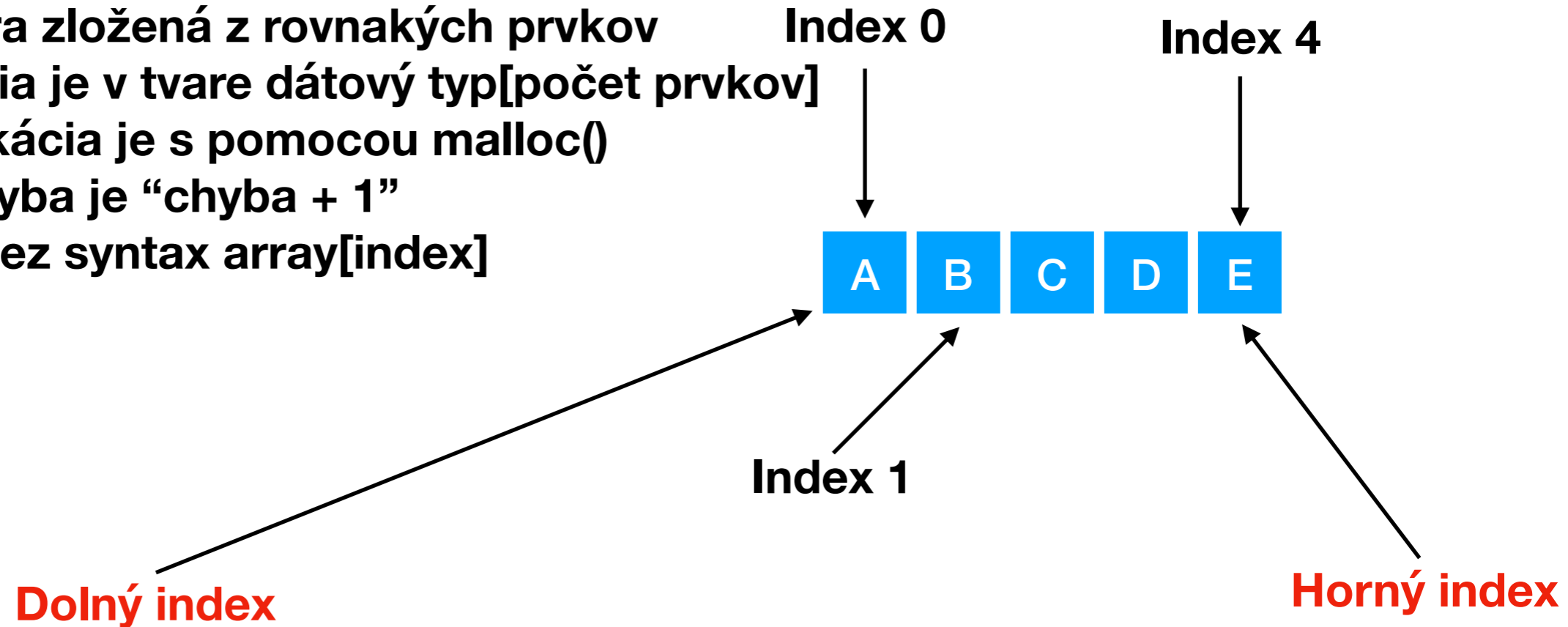
Matej Gazda

# Obsah

- **Využitie polí (arrays) v jazyku C**
- **Definovanie základných algoritmov (sortovacie algoritmy...)**
- **Naprogramovanie algoritmov**

# Polia: Základné info

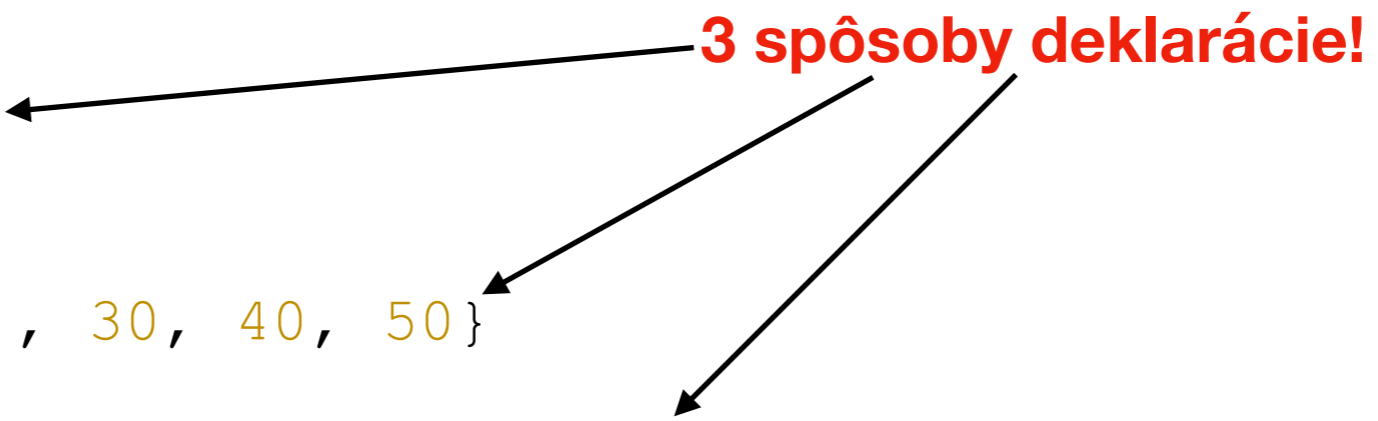
- Dátová štruktúra zložená z rovnakých prvkov
- Statická alokácia je v tvare dátový typ[počet prvkov]
- Dynamická alokácia je s pomocou malloc()
- Najčastejšia chyba je “chyba + 1”
- Prístupovanie cez syntax array[index]



# Deklarácia polí

**3 spôsoby deklarácie!**

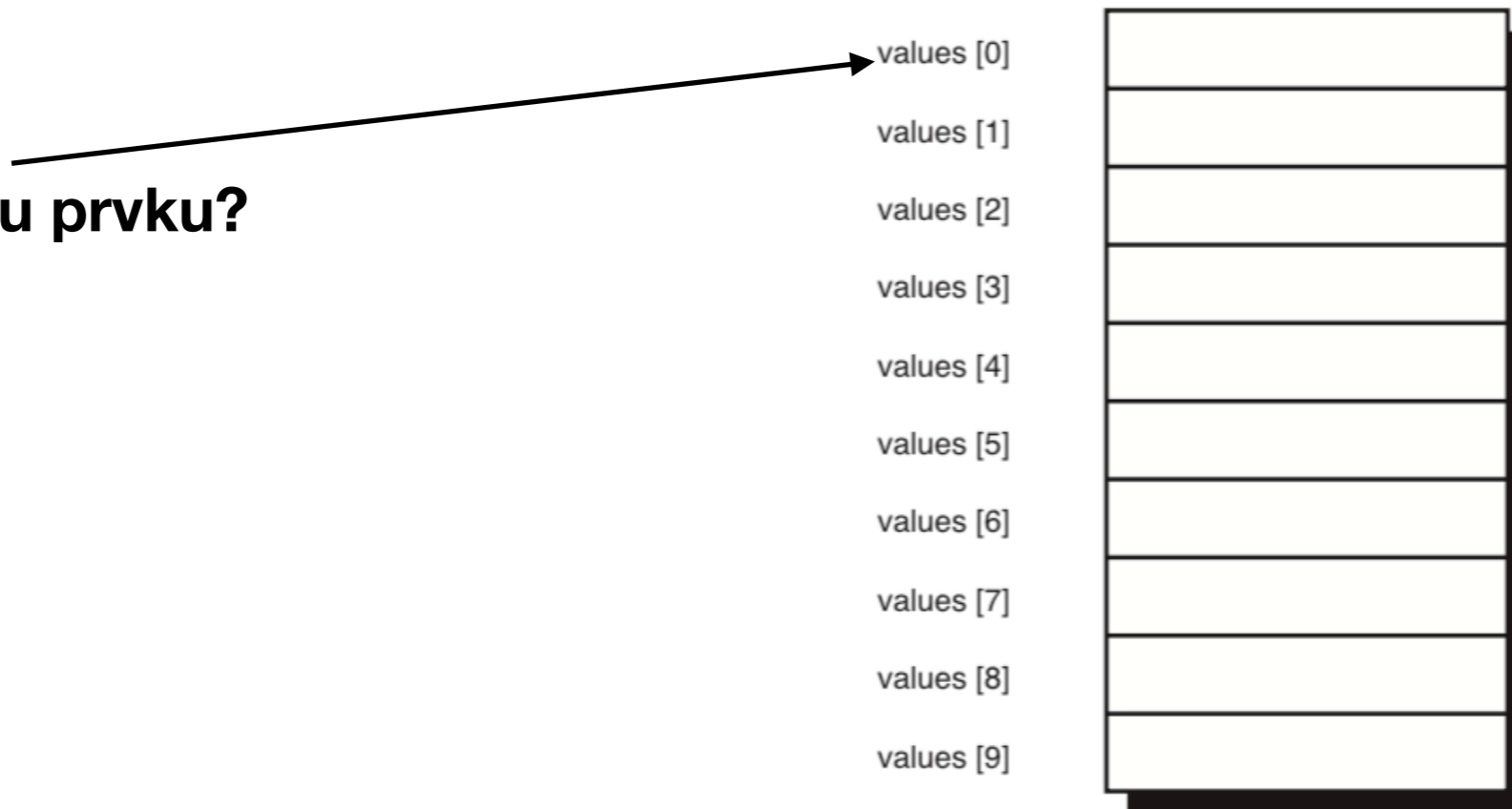
```
int arr1[10];  
  
int arr[] = { 10, 20, 30, 40, 50 }  
  
// first 4 initialized, rest is set to 0  
int arr[6] = { 10, 20, 30, 40 }
```



# Polia

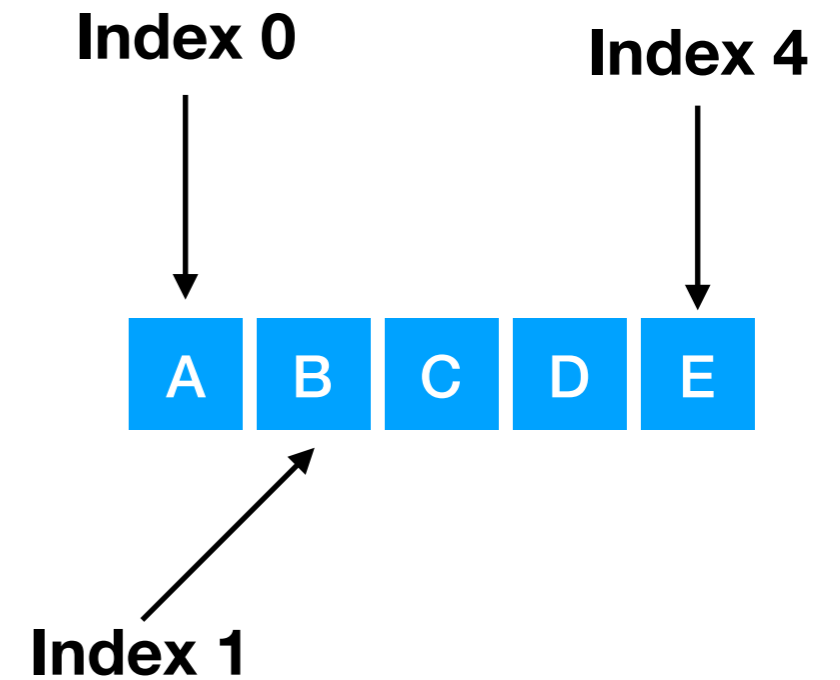
- Kedy sa dajú využiť polia?
- Ako sa dá zistiť veľkosť pol'a?
- Čo znamená hodnota, ktorá sa vypíše po printf listu?
- Ako zistiť veľkosť typu, ktorý je uchovaný v poli?
- Čo znamená identifikátor &?

**Ako zistiť adresu prvku?**



# Polia a funkcie

```
int printArr(int[] arr, int arr_size) {  
    for(int i = 0; i < arr_size, i++) {  
        printf("%d", arr[i]);  
    }  
}
```



**Print - "A" "B" "C" "D" "E"**

**Ďakujem za pozornosť**

# Úloha č. 1



**Úloha:** Zisti, či sa daný prvok nachádza v poli

**Vstup programu:** Prvok k

**Detailný opis úlohy:**

**Nie je potrebný**

**Použitie:**

```
isArray(int k);  
    "yes"
```



# Úloha č.2



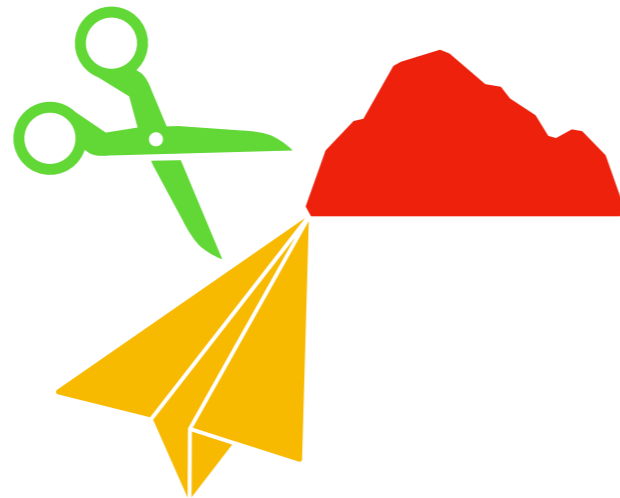
**Úloha:** Kameň - Papier - Nožnice

**Vstup programu:** Počet kôl N

**Detailný opis úlohy:**

Program by mal hrať s používateľom kameň - papier - nožnice, všetky situácie by mal uchovávať v array. Druhou vecou by mala byť analýza, kto čo hral najviac a podobne.

**Použitie:**



# Úloha č.3



**Úloha:** Hádaj číslo, ktoré si počítač vymyslel

**Vstup programu:** Horné číslo z intervalu, ktoré si počítač môže vymyslieť

**Detailný opis úlohy:**

Používateľ si zvolí interval v ktorom hľadať. Na konci vypíše všetky tipy

**Použitie:**

Zvolil si si interval <1, 100>

Zadaj číslo: 50

Moje číslo je väčšie

Zadaj číslo: 75

Moje číslo je menšie ...

...

Zadaj číslo: 60

Správne, našiel si číslo!