

Vícerozměrná pole v jazyce C

- typ vícerozměrné pole v jazyce C neexistuje
- vícerozměrná pole se realizují několika způsoby (kombinace polí a ukazatelů)
- různé realizace vícerozměrných polí (pole, ukazatel) nelze mezi sebou převádět (pomocí konverzí). Lze je převádět pomocí programu.
- Poslední index Pole[a1][a2][poslední] se mění nejrychleji (posunem na další prvek se dostaneme na sousední prvek v paměti)
- Při použití pole se závorkami [] musí být každý rozměr ve "své" závorce (pole polí)

Realizace pomocí pole polí

double Pole2a[2][3];

- v paměti zabírá lineární prostor.
- "posun" o řádek realizován překladačem, který "zná" délku řádku.
- pole nelze modifikovat – pevné rozměry, obdélníkový tvar

rozložení pole v paměti

[0][0]	[0][1]	[0][2]	[1][0]	[1][1]	[1][2]
--------	--------	--------	--------	--------	--------

grafické znázornění pole

[0][0]	[0][1]	[0][2]
[1][0]	[1][1]	[1][2]

double Pole2a[2][3]={ {1,2,3},{4,5,6} }; // inicializace pole v definici

Pole2a[0][0] = Pole2a[1][2]; // přístup k prvkům pomocí pole

double *radek = &Pole2a[1][0]; // zjištění adresy řádku

double *radek1 = &Pole2a[1]; // zjištění adresy řádku

*(Pole2a + delka_radku *i +j) = 3; // ekvivalent Pole2a[i][j]=3; nutný lineární přístup

Napište funkci, která najde minimální prvek v poli.

```

#define X 10
#define Y 6
// musí být udán rozměr pole -> pro překladač, jak se dostat na další řádek
// Počet řádků být uveden nemusí (je nutné ho ale dodržet – nepřistoupit za pole)
double NajdiMinimum(double aPole[][X], int aX, int aY)
{ // ukazatel se převede na typ pole z definice funkce
  int i,j;
  double minimum = aPole[0][0];
  for (i = 0;i<aY;i++)
    for (j=0;j<aX;j++)
      if (aPole[i][j] < minimum)
        minimum = aPole[i][j];
  return minimum;
}

// volání v programu. Definice pole
double Pole[Y][X]={...};
// pole se převede na ukazatel ve volání
double min = NajdiMinimum(Pole, X, Y); // volá se pouze názvem pole -> ukazatel

```