

PROGRAMOVÁNÍ

Ing. Petr Stránský

PASCAL
typ pole

VY_32_INOVACE_08_3_05_PR



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Typ pole - definice

Pole je *homogenní datová struktura* skládající se ze složek stejného typu, které se vzájemně rozlišují pomocí *indexu*. Jako indexy složek slouží hodnoty určitého typu, který se nazývá typ indexu pole a který je, spolu s typem složek pole, stanoven popisem typu pole:

array[typ indexu] **of** typ složek

Typ pole - definice

Často bývá typem složek nějaký interval z typu integer, obecně to může být libovolný ordinální typ. Na typ složek se neklade žádné omezení, může to tedy být znovu strukturovaný typ.

Typ pole – příklady deklarací

type

```
VEKTOR = array [1 .. 3] of real;  
VETA = array [ 0 .. 79] of char;  
KOD = array [char] of char;
```

Typ VEKTOR zavedený touto deklarací je typ pole o 3 složkách typu real a s indexy z intervalu 1 .. 3, VETA je typ pole o 80 složkách typu char, jejichž indexy jsou z intervalu 0 .. 79, a typ KOD je typ pole, jehož složky jsou typu char a indexy jsou rovněž hodnoty tohoto typu. Objekty těchto typů se deklarují jako proměnné obvyklým způsobem, např.:

var

```
U, V : VEKTOR;  
BUFFER : VETA;  
ISOCITT : KOD;
```

Typ pole – práce s polem

S každou proměnnou typu pole můžeme pracovat buď jako s celkem, nebo můžeme označit nějakou její složku. Jestliže X je proměnná typu

array [tind] **of** tsložky

pak libovolná její složka je proměnnou typu *tsložky* a označuje se zápisem

$X[ind]$

kde *ind* je indexový výraz, jehož hodnota udává index složky a musí tedy být typu *tind*.

Typ pole - příklady

Příklady označení složek proměnných zavedených předcházejícími deklaracemi:

$U[2]$ je proměnná typu real

$V[K+1]$ je proměnná typu real, hodnotou $K+1$ však musí být celé číslo z intervalu $0 \dots 79$

$BUFFER[2*I]$ je proměnná typu char, hodnotou $2*I$ však musí být celé číslo z intervalu $0 \dots 79$

$BUFFER[80]$ není definováno, neboť číslo 80 není z intervalu $0 \dots 79$

$ISOCCITT['A']$ je proměnná typu char

Typ pole - příklady

V Pascalu lze zavádět i vícerozměrná pole. Chceme-li nadefinovat proměnnou MATICE jako dvourozměrné pole obsahující $N \times N$ prvků typu real, můžeme tak učinit deklarací:

```
MATICE : array [1 .. N, 1 .. N] of real;
```

Na jednotlivé složky se můžeme odkazovat takto:

```
MATICE [2, 3]
```