

PROGRAMOVÁNÍ

Ing. Petr Stránský

PASCAL ukazatel

VY_32_INOVACE_08_3_09_PR



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Ukazatel - definice

Hodnotami typu ukazatel jsou paměťové adresy. Na operační paměť lze pohlížet jako na posloupnost bytů, jejichž pozici v této posloupnosti charakterizuje právě adresa.

Hodnotou ukazatelové proměnné je ukazatel na počátek nějakého úseku operační paměti.

Ukazatel - definice

Ukazatel je datová proměnná, která ukazuje na jinou proměnnou (např. integer, string, char, ale i třeba record). Samotný obsah proměnné typu ukazatel je vlastně adresa místa v paměti, na kterém se nalézá ta ukazovaná proměnná. Programátor k obsahu ukazatele nemá přímý přístup, může jej jen vytvářet (příkazem new), přiřazovat z jiného ukazatele, nebo mazat (příkazem dispose). Může též (v podstatě libovolně) pracovat s proměnnou, na kterou ukazuje.

Ukazatel - definice

Každému ukazateli je potřeba před jeho použitím přiřadit místo v paměti. To se dělá příkazem **new**. Ten vybere náhodné nevyužité místo v paměti a dosadí do ukazatele adresu jeho umístění. Podobně při ukončení práce s ukazatelem je vhodné tuto proměnnou (a místo kam ukazuje) zrušit příkazem **dispose**.

Ukazatel se nedefinuje klasicky, jako jiné proměnné, ale značkou $\wedge$ + typ proměnné, na který ukazuje.

Zvláštní hodnotou ukazatele je hodnota nil. Ta značí, že ukazatel neukazuje nikam.

Ukazatel – příklad definice

type

Baze = array [1..5] of Char;

Ukazatel = ^Baze;

var

U₁ : Ukazatel;

U₂ : Ukazatel;

U₃, U₄ : ^Baze;

U₅ : ^Baze;

P : Pointer;

Ukazatel – příklad

```
type u:=^integer; {ukazatel, který bude ukazovat na hodnotu integer}  
var ukazat1,ukazat2:u;  
begin  
  new(ukazat1); {přiřazení místa v paměti ukazateli ukazat1:}  
  ukazat1^:=10; {do místa, kam ukazat1 ukazuje se přiřadí hodnota 10:}  
  ukazat2:=ukazat1; {ukazateli ukazat2 se teď přiřadilo stejné místo v paměti,  
  oba ukazatele teď tedy ukazují na stejný integer}  
  writeln(ukazat2^); {vypíše 10}  
  ukazat2^:=5;  
  writeln(ukazat1^); {vypíše 5}  
end.
```