



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: 1.5, Registrační číslo: CZ.1.07/1.5.00/34.0304

Rozhodování - podmíněný příkaz

IF – THEN

Příkaz vyhodnotí podmínku za klíčovým slovem IF; je-li splněna provede se příkaz (nebo více příkazů) za klíčovým slovem THEN. Není-li podmínka splněna, provede další příkaz za IF.

Syntaxe: **if** podmínka **then** příkaz;

Podmínka je proměnná nebo výraz typu boolean; tj. má hodnotu True nebo False. Pokud je potřeba provést při splnění podmínky více příkazů, musí se uzavřít mezi klíčová slova **begin** a **end**:

If podmínka **then**

begin

příkaz1;

příkaz2;

.....;

end;

příkaz3;

Příklad

Porovnejte dvě různá celá čísla a vypište větší z nich.

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
```

```
var A,B : Integer;
```



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: 1.5, Registrační číslo: CZ.1.07/1.5.00/34.0304

begin

```
A:=StrToInt(Edit1.Text);
```

```
B:=StrToInt(Edit2.Text);
```

```
If A>B then Label3.Caption := 'A je větší';
```

end;

```
procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);
```

begin

```
Label3.Caption := '';
```

end;

Program však funguje správně pouze v případě, že podmínka je splněna; tj. A je větší než B. Pokud podmínka splněna není, nedojde k žádnému výpisu. Pokud bychom jako další příkaz za If dali výpis „B je větší“, program by zase fungoval správně pouze při splnění této podmínky. Výpis „B je větší“ by se totiž objevil pokaždé bez ohledu na zadaná čísla.

Program tedy upravíme tak, že vložíme dvě podmínky za sebe:

```
If A>B then Label3.Caption := 'A je větší';
```

```
If A<B then Label3.Caption := 'B je větší';
```

IF – THEN – ELSE

Rozšířená podmínka umožňuje za klíčové slovo vložit příkaz nebo příkazy, které se mají provést při nesplnění podmínky.

Předchozí příklad tedy můžeme snadno upravit takto:

```
If A>B then Label3.Caption := 'A je větší'
```

```
Else Label3.Caption := 'B je větší';
```

Upozornění: Středník je až za příkazy Else!

Vnořování podmínek

```
If podmínka1 then výraz 1
```

```
else if podmínka2 then výraz2
```

```
else if podmínka3 then výraz3
```

.....

Jakmile program narazí na podmínku, která je splněna, provedou se příslušné příkazy a žádné další testování se neprovádí.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: 1.5, Registrační číslo: CZ.1.07/1.5.00/34.0304

Příklad

Upravíme zadání předchozího příkladu tak, že čísla mohou být stejná. Vypíše se buď, že čísla jsou stejná nebo větší z nich.

```
If A=B then Label3.Caption := 'Čísla jsou stejná'
    else if A>B then Label3.Caption := 'A je větší'
        else if B>A then Label3.Caption := 'B je větší';
```

Při vnořování podmínek se doporučuje zachovat stejná odsazení tak, aby programový kód byl snadno čitelný. Odsazení však nemá žádný vliv na běh programu!

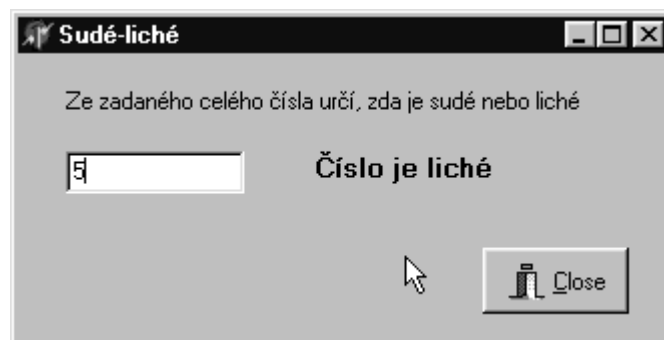
Vnořovat lze podmínky s else i bez else.

```
If podmínka1 then
    If podmínka2 then
        udělejtohle
    else udělejtámhleto;
```

Příklad

Do editačního pole zadáme celé číslo a určíme, zda je sudé nebo liché.

Použijeme událost *OnChange* editačního pole a program ošetříme proti chybě, která by vznikla při vymazání hodnoty z editačního pole.



```
procedure TForm1.Edit1Change(Sender: TObject);
```

```
var A : Integer;
```

```
begin
```

```
if edit1.text<>'' then
```

```
begin
```

```
A:=StrToInt(Edit1.Text);
```



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: 1.5, Registrační číslo: CZ.1.07/1.5.00/34.0304

```
if A mod 2 = 0 then Label2.Caption := ' Číslo je sudé '
    else Label2.Caption := ' Číslo je liché ';
end;
end.
```

Zdroje:

BINZINGER, Thomas. *Naučte se programovat v Delphi. Podrobný průvodce začínajícího uživatele*. 1. vyd. Praha: Grada, 1998, 342 s. ISBN 80-716-9685-4.

BORLAND INTERNATIONAL, Inc. *Borland Delphi 3 for Windows 95 and Windows NT: User's Guide*. Borland International, Inc., 1997.

INPRISE CORPORATION. Borland Delphi Standard 5.0 [software]. [přístup 30.12.2012]. Dostupné z: <http://www.borland.com>. Požadavky na systém: Pentium 90 or faster (Pentium 166 recommended) Microsoft Windows 95, 98, or NT 4.0 with Service Pack 3 or later, 32 MB RAM (64 MB recommended), 55 MB for compact installation; 120 MB for full installation

PÍSEK, Slavoj. *Začínáme programovat v Delphi: podrobný průvodce začínajícího uživatele*. 1. vyd. Praha: Grada, 2000, 303 s. ISBN 80-247-9008-4.