

PROGRAMOVÁNÍ

Ing. Petr Stránský

PASCAL

příkazy výstupu

VY_32_INOVACE_08_2_04_PR



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příkazy vstupu - definice

Výstupním zařízením může být obrazovka, tiskárna nebo soubor. Jednotlivé údaje se zapisují pomocí příkazu **WRITE** nebo **WRITELN**.

Příkaz **WRITE** vypíše údaj a kurzor zůstává na stejném řádku za vystupujícím údajem, tudíž další vystupující údaj se vypíše za předchozí údaj.

Příkaz **WRITELN** vypíše údaj a kurzor se přesune na další řádek za vystupujícím údajem, tudíž další vystupující údaj se vypíše na následující řádek.

Příkazy vstupu - příklad

Př.:

Předpokládejme, že proměnná **celkem** má hodnotu **20** a proměnná **prumer** má hodnotu **10**.

Sekvence příkazů

```
write(celkem);
```

```
write(prumer);
```

vytiskne na obrazovku následující výstup:

```
2010
```

Sekvence příkazů

```
writeln(celkem);
```

```
writeln(prumer);
```

vytiskne na obrazovku následující výstup:

```
20
```

```
10
```

Příkazy vstupu - syntaxe

Syntaxe je následující:

WRITE(parametr);

WRITELN(parametr);

Jsou povoleny celkem tři tvary parametru příkazu WRITE:

vystupující údaj

vystupující údaj : počet znaků

vystupující údaj : počet znaků : počet desetinných míst

Příkazy vstupu - pravidla

Platí následující pravidla:

1. Není-li celkový počet znaků určen, vystoupí v případě typu **char** a **string** celkem tolik znaků, kolik jich obsahuje hodnota výrazu; pro ostatní typy je počet znaků stanoven verzí programovacího jazyka.
2. Je-li v parametru určen větší počet znaků, než je nutné, doplní se výstup zleva mezerami.
3. Je-li v parametru určen menší počet znaků, než je nutné, je toto číslo ignorováno.
4. Je-li při výstupu hodnoty typu **real** v parametru určen počet desetinných míst, výstup se provede v pevné řádové čárce, v opačném případě vystoupí číslo v semilogaritmickém tvaru.
5. Hodnota **true** vystoupí jako řetězec **TRUE** a hodnota **false** jako řetězec **FALSE**.

Příkazy vstupu - příklady

Předpokládejme definici následujících proměnných:

```
var  a: integer;  
      r: real;  
      z: char;  
      b: boolean;
```

Tyto proměnné budou mít v programu přiřazeny následující hodnoty:

```
a:=2356;  
r:=524.589;  
z:='G';  
b:=true;
```

Příkazy vstupu – příklady - integer

Příkaz	Výstup na obrazovku	Poznámka
<code>writeln(a) ;</code>	2356	Číslo se vypíše na levý okraj obrazovky
<code>writeln(a:10) ;</code>	2356	Číslo se vypíše na deset míst, proto se doplní zleva šesti mezerami
<code>writeln(a:2) ;</code>	2356	2 místa celkem nedostačují pro výstup čísla, proto se tento údaj ignoruje a číslo se vypíše na levý okraj obrazovky
<code>writeln(a:8:2)</code>	chyba	Celá čísla nemají desetinnou část, tento příkaz způsobí chybu programu, neprovede se

Příkazy vstupu – příklady - integer

Příkaz	Výstup na obrazovku	Poznámka
<code>writeln(r);</code>	5.245890000000000E+0002	Číslo se vypíše tak, jak je uloženo v paměti počítače, proto se vytiskne na levý okraj obrazovky v semilogaritmickém tvaru
<code>writeln(r:10);</code>	5.2E+0002	Číslo se vypíše tak, jak je uloženo v paměti počítače, proto se vytiskne na levý okraj obrazovky v semilogaritmickém tvaru na 10 míst s jednou mezerou na začátku
<code>writeln(r:15:5);</code>	524.58900	Číslo se vytiskne na 15 míst celkem a 5 desetinných (tři desetinná místa se doplní dvěma nulami)
<code>writeln(r:2:5);</code>	524.58900	2 místa celkem nestačí, proto se tento údaj ignoruje, číslo se vypíše na levý okraj obrazovky na 5 desetinných míst
<code>writeln(r:10:2);</code>	524.59	Číslo se vytiskne na 10 míst celkem a zaokrouhlí se na 2 desetinná místa
<code>writeln(r:0:3);</code>	524.589	Nula v celkovém počtu míst se ignoruje, číslo se vypíše na levý okraj obrazovky
<code>writeln(r:0:0);</code>	525	Nula v celkovém počtu míst se ignoruje, číslo se vypíše na levý okraj obrazovky a zaokrouhlí se na celá čísla (druhá nula)

Příkazy vstupu – příklady - real

Příkaz	Výstup na obrazovku	Poznámka
<code>writeln(r);</code>	5.24589000000000E+0002	Číslo se vypíše tak, jak je uloženo v paměti počítače, proto se vytiskne na levý okraj obrazovky v semilogaritmickém tvaru
<code>writeln(r:10);</code>	5.2E+0002	Číslo se vypíše tak, jak je uloženo v paměti počítače, proto se vytiskne na levý okraj obrazovky v semilogaritmickém tvaru na 10 míst s jednou mezerou na začátku
<code>writeln(r:15:5);</code>	524.58900	Číslo se vytiskne na 15 míst celkem a 5 desetinných (tři desetinná místa se doplní dvěma nulami)
<code>writeln(r:2:5);</code>	524.58900	2 místa celkem nestačí, proto se tento údaj ignoruje, číslo se vypíše na levý okraj obrazovky na 5 desetinných míst
<code>writeln(r:10:2);</code>	524.59	Číslo se vytiskne na 10 míst celkem a zaokrouhlí se na 2 desetinná místa
<code>writeln(r:0:3);</code>	524.589	Nula v celkovém počtu míst se ignoruje, číslo se vypíše na levý okraj obrazovky
<code>writeln(r:0:0);</code>	525	Nula v celkovém počtu míst se ignoruje, číslo se vypíše na levý okraj obrazovky a zaokrouhlí se na celá čísla (druhá nula)

Příkazy vstupu – příklady - char

Příkaz	Výstup na obrazovku	Poznámka
<code>writeln(z);</code>	G	Znak G se vypíše na levý okraj obrazovky
<code>writeln(z:5);</code>	G	Znak G se vypíše celkem na 5 míst, doplní se zleva čtyřmi mezerami
<code>writeln(z:0);</code>	G	Počet celkových míst 0 se ignoruje, znak se vypíše na levý okraj obrazovky

Příkazy vstupu – příklady - boolean

Příkaz	Výstup na obrazovku	Poznámka
<code>writeln(b) ;</code>	TRUE	Hodnota TRUE se vypíše na levý okraj obrazovky.
<code>writeln(b:6) ;</code>	TRUE	Hodnota TRUE se vypíše na 6 míst celkem, doplní se dvěma mezerami zleva.
<code>writeln(b:2) ;</code>	TRUE	Hodnota 2 se ignoruje, hodnota TRUE se vypíše na levý okraj obrazovky.