



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola technická Brno, Sokolská 1

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Název: Základy programování a algoritmizace úloh

Téma: Textový řetězec jako pole textových znaků

Autor: Ing. Hodál Jaroslav, Ph.D.

Číslo: VY_32_INOVACE_26-03

Anotace: *Materiál popisuje datový typ textový řetězec a jeho použití jako pole textových znaků. Materiál je určen pro 3. a 4. ročník oboru strojírenství a technické lyceum. Vytvořeno: prosinec 2012.*



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola technická Brno, Sokolská 1

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Název: Základy programování a algoritmizace úloh

Téma: Textový řetězec jako pole textových znaků

Autor: Ing. Hodál Jaroslav, Ph.D.

Číslo: VY_32_INOVACE_26 – 03

Anotace: *Materiál popisuje datový typ textový řetězec a jeho použití jako pole textových znaků.
Materiál je určen pro 3. a 4. ročník oboru strojírenství a technické lyceum.*

3. Textový řetězec jako pole textových znaků

- textový řetězec (**string**) je speciální datový typ, který svojí povahou stojí mezi jednoduchými a strukturovanými datovými typy (viz 25-06 - Deklarace proměnných a konstant, datové typy v Pascalu)
- do žádné z těchto kategorií však nelze jednoznačně zařadit
- v některých situacích se chová jako jednoduchá informace (**kousek textu**)
- v jiných se pak chová jako strukturovaná informace (**pole textových znaků**)
- mezi datovými typy textový řetězec a textový znak existuje úzká vazba, **nelze je však zaměňovat**

Řetězec jako jednoduchá informace

- s textovým řetězcem jako s jednoduchou informací pracujeme pouze tehdy, pokud chceme využít nebo změnit obsah textového řetězce jako celek
- typicky jsou to tyto 3 situace:

```
var s, s1, s2 : string;
```

```
readln(s); načtení textu z klávesnice
```

```
writeln(s); výpis textu na obrazovku / do souboru
```

```
s:=s1 + ' ' + s2; změna obsahu textového řetězce
```

Řetězec jako strukturovaná informace

- s textovým řetězcem jako se strukturovanou informací pracujeme tehdy, pokud chceme analyzovat jeho obsah
- tehdy musíme postupovat po jednotlivých znacích
- textový řetězec se pak chová jako pole textových znaků, které je automaticky indexováno celými čísly, přičemž index prvního znaku je 1 (pole viz 26-01) a počet prvků tohoto pole je proměnlivý podle aktuálního obsahu textového řetězce
- s výhodou lze pro procházení všech znaků v textu použít cyklus řízený proměnnou (viz 25-15)
- protože cyklus řízený proměnnou potřebuje předem znát počet kroků, využijeme ještě příkaz `length` (viz 25-07)

Text jako pole - příklady (1)

- zjistěte, kolik je v textu slov

Text jako pole - příklady (1)

- zjistěte, kolik je v textu slov

```
var s : string;
...

readln(s);

p := 0;
for i := 1 to length(s) do
    if s[i] = ' ' then p := p + 1;

writeln(p + 1);
```

Text jako pole - příklady (2)

- zjistěte, kolikrát se v textu vyskytuje každé malé písmeno

Text jako pole - příklady (2)

- zjistěte, kolikrát se v textu vyskytuje každé malé písmeno

```
var s : string;
    p : array['a'..'z'] of byte;
...

readln(s);
for c := 'a' to 'z' do p[c] := 0;

for i := 1 to length(s) do
    if p[s[i]] = p[s[i]] + 1;

for c := 'a' to 'z' do writeln(p[c]);
```