

**TÉMA: Zápis algoritmu, cyklus se známým počtem opakování, minimum.**

**Zadání:**

Zapište algoritmus pro nalezení nejmenšího čísla z čísel zadávaných pomocí klávesnice , první zadané číslo udává počet čísel, zajistěte aby byl vždy alespoň dvě.

1. Název makra bude „Nejmenší“.
2. Zadávaná čísla budou z oboru celých čísel.
3. Nadpis okna pro vstup čísel bude shodný s názvem makra.
4. Všechna zadaná čísla budou zapsána do aktuálního dokumentu (v místě polohy kurzoru), každé na samostatný řádek
5. Pod čísla bude zapsáno „nejmenší číslo: “ xxx
6. Vyzkoušejte makro spuštěním i krokováním

Místo pro odzkoušení makra:

[Řešení](#)

[Algoritmus](#)

## Řešení:

Algoritmus slovně:

1. Jako první číslo bude zadán počet čísel, tj. známe počet opakování v cyklu, jedná se o **cyklus se známým počtem kroků** použijeme příkaz *for .. next*.
2. Potřebné proměnné budou celá čísla a to **počet** čísel, načítané **číslo** a **minimum** z čísel, u všech použijeme typ *integer* (celé číslo).
3. První načtené číslo (po zadání počtu) před cyklem považujeme za nejmenší, vložíme jej do proměnné *minimum*.
4. Každé další pak s *minimum* porovnáme, v případě, že bude menší přesuneme jej do proměnné *minimum*, ve které tak bude po skončení cyklu nejmenší číslo.
5. Řídící proměnnou cyklu nazveme (klasicky) „i“, zřejmě je typu *integer*.
6. Vstup čísel bude prováděn z klávesnice, funkcí *Inputbox()*
7. Výstup výsledku provedeme do dokumentu, pomocí objektu *selection.typestextk*

Provedení:

1. Vyberte nabídku **Nástroje, Makro .. Makra**, otevře se panel Makra.
2. Do pole „název makra“ vložte název *Nejmenší* a klikněte na tlačítko „Vytvořit“, otevře se prostředí „Microsoft visual Basic“ se zapsanými příkazy hlavičky makra **Sub Nejmenší()**,  
poznámek o tvorbě a konce makra, a konce makra:  
**End Sub**.
3. Do prázdného řádku pod komentáři vložte příkaz deklarace proměnných:  
**Dim počet as integer, číslo as integer, mimimum as integer** stiskněte. <Enter>
4. Do dalšího řádku vložte příkaz pro zjištění počtu zadávaných čísel:  
*počet = inputbox(“zadejte počet čísel“, “Nejmenší“)* stiskněte kl.  
<Enter>  
Do dalšího řádku vložte příkaz pro zadání prvního čísla  
*minimum = inputbox(“zadejte 1. číslo“, “Nejmenší“)* stiskněte kl. <Enter> a vložte na samostatné řádky příkazy pro výpis čísla do dokumentu:  
**Selection.typeparagraph**  
**Selection.typestext text:= mimimum**
5. Do dalších řádků vložte příkaz začátku cyklu  
**for** i = 2 to *počet* , kl. <Enter> několikrát  
a vložte příkaz konce cyklu  
**next** i .
6. Nastavte kurzor dovnitř cyklu (mezi řádky s příkazy *for.. , next..*) stiskněte kl. <Tab>a vložte příkazy, které se budou provádět opakovaně, tj. uvnitř cyklu:  
načtení *i*=tého čísla, porovnání s *minimum*, případně záměna:

```
číslo = inputbox(“zadejte“ & i & “. číslo“, “Nejmenší“)  
If číslo < minimum Then  
    minimum = číslo  
end if
```

Za konec rozhodovacího příkazu vložte ještě další dva řádky (stiskem kl. <Enter> a doplňte příkazy pro posun na další řádek a výpis načteného čísla do dokumentu:

*Selection.typeparagraph*  
*Selection.typetext text:= číslo*

7. Za příkazem konce cyklu (*next..*) stiskněte kl. <Enter>a vložte příkazy pro výpis nejmenšího čísla do aktuálního dokumentu:

*Selection.typeparagraph*  
*Selection.typetext text:= “nejmenší číslo : “ & minimum*

8. Makro vyzkoušíme spuštěním, přepněte se na hlavní liště do aktuálního dokumentu , kurzor postavte do volného místa,
9. Vyberte nabídku **Nástroje, Makro .. Makra**, otevře se panel Makra, klikněte na tlačítko „Spustit“.

Doplnění:

V zadání je uveden požadavek na zajištění toho, že počet čísel bude vždy alespoň dvě. Tuto podmínku řešte doplněním příkazu cyklu v místě načtení hodnoty do proměnné počet.

1. Najděte v makru příkaz pro načtení počtu čísel  
*počet = inputbox(“zadejte počet čísel“,“Nejmenší“)*
2. Před tento řádek vložte nový řádek a do něj příkaz **do**
3. Za uvedený řádek pak konec příkazu cyklu  
*loop while počet < 2*
4. Vyberte nabídku **Nástroje, Makro .. Makra**, otevře se panel Makra, klikněte na tlačítko „Spustit“.

[Zpět na Zadání](#)

## Algoritmus

Sub Nejmenší()  
,

' Nejmenší Makro

' Makro vytvořeno 5.12.2005, autor Otte Vilém  
,

Dim počet As Integer, číslo As Integer, mimimum As Integer

Do

počet = InputBox("zadejte počet čísel", "Nejmenší")

Loop While počet < 2

minimum = InputBox("zadejte 1. číslo", "Nejmenší")

Selection.TypeParagraph

Selection.TypeText Text:=minimum

For i = 2 To počet

    číslo = InputBox("zadejte" & i & ". číslo", "Nejmenší")

    If číslo < minimum Then

        minimum = číslo

    End If

    Selection.TypeParagraph

    Selection.TypeText Text:=číslo

Next i

Selection.TypeParagraph

Selection.TypeText Text:="nejmenší číslo : " & minimum

End Sub

[Zpět na Zadání](#)