

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Excel – Makra vstup a výstup

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0950
Kódování materiálu	vy_32_INOVACE_inf3_prg13
Označení materiálu	prg13_makra_vstup_vystup
Název školy	Gymnázium Kladno
Autor	Pelikánová Lucie
Anotace	Tento výukový text seznamuje s možností použití maker v Excelu jako prostředku komunikace s uživatelem. Makra volají standardní dialogová okna MsgBox a InputBox. První příklad ukazuje použití okna MsgBox pro oznámení zprávy uživateli. Hodnoty od uživatele do programu vstupují pomocí okna InputBox. Uživatel obě makra může spouštět pomocí tlačítek na pracovní ploše Excelu.
Předmět	Informatika a výpočetní technika
Tematická oblast	Algoritmizace a programování
Téma	Makra vstup a výstup
Očekávané výstupy	Žák se seznámí s tvorbou maker (procedur) v prostředí VBA. Pro komunikaci svých programů s uživatelem využije dialogová okna MsgBox a InputBox. Makro spouští tlačítkem.
Klíčová slova	makra v Excelu, dialogová okna, MsgBox, InputBox, tlačítko (button), spouštění maker, procedura (sub)
Druh učebního materiálu	výukový materiál
Ročník	kvarta
Cílová skupina	nižší stupeň osmiletého gymnázia (lze i vyšší stupeň)
Ověřeno	18. 4. 2013, O4
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora	

Metodický pokyn

Vstupní soubory a složky:

prg13_makra_vstup_vystup.pdf	výukový materiál
------------------------------	------------------

Výstupy (řešení):

Tato ukázková řešení nejsou určena pro žáky, ale jsou určeny pouze pro učitele.

reseni\ Makra_vstup_vystup_reseni.xlsm	řešení zadaných úloh
--	----------------------



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Algoritmizace a programování

Makra vstup a výstup

prg13

Makra vstup (MsgBox) a výstup (InputBox)

Kromě funkcí je možné ve VBA programovat i tzv. makra. Tyto makra více připomínají postupy řešené vývojovými diagramy. Zaměříme se na makra, která budou komunikovat s uživatelem pomocí standardních dialogových oken, která jsou součástí uživatelského rozhraní Windows.

Postup při tvorbě makra je stejný jako při tvorbě funkce. Klíčové slovo je **Sub** a naše makra nebudou mít žádné argumenty. Opět jako první naprogramujeme makro, které pozdraví pomocí okna, který se nazývá Message Box, jedná se o jednoduché okno se zprávou.

Pozdrav1

Makro nazvěte také Pozdrav1.

```
Sub Pozdrav1()
```

```
End Sub
```

Čím se vyznačuje použití okna **Message Box**

- relativně krátký text
- nesou jednoduchou informaci nebo otázku
- mohou zobrazovat ikonu odpovídající typu zprávy (otázka, upozornění...)
- uživatel reaguje stiskem některého z těchto tlačítek: *OK, Storno, Ano, Ne, Zkusit znovu, Ignorovat*

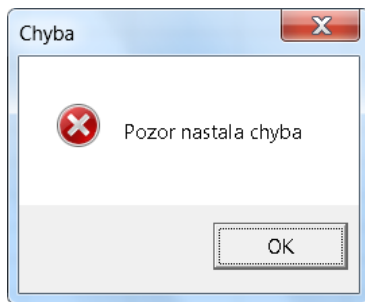
Windows nabízí k vytváření takovýchto standardních dialogových oken speciální příkaz **MsgBox**.

Zavoláním jediného příkazu s příslušnými parametry se zobrazí okno a po stisku libovolného tlačítka se zase ukončí. Syntaxe volání této funkce je následující:

```
MsgBox "textová zpráva"[, tlačítka a ikony][, "titulek"],...
```

Tlačítka a ikony se přidávají pomocí číselných hodnot. Abychom si nemuseli pamatovat tyto hodnoty, jsou ve Visual Basicu připraveny předdefinované konstanty. Všechny konstanty začínají písmeny vb a jejich názvy většinou odpovídají významu těchto konstant. Konstanta **vbOKOnly** určuje, že bude zobrazeno pouze tlačítko OK, **vbCritical** je konstanta pro ikonu *kritická chyba*. Další konstanty naleznete v nápovědě.

Příklad: Zobrazení zprávy „Pozor nastala chyba“, s titulkem „Chyba“, jedním tlačítkem OK a ikonou označující kritickou chybu.



jednotlivé konstanty se spojují pomocí logického operátoru Or

```
MsgBox " Pozor nastala chyba", vbOKOnly Or vbCritical, "Chyba"
```

Místo logického operátoru Or je možné použít mezi jednotlivými konstantami i operaci sčítání (+).

Tento příkaz má několik parametrů, uvedeme si pouze první tři, podrobnější informace naleznete v nápovědě. První parametr představuje zobrazovanou zprávu, druhý parametr obsahuje konstanty, které určují jaké tlačítka a ikony budou v dialogovém okně zobrazeny. Do třetího parametru uvedete titulek dialogového okna.

Příklady některých konstant

Konstanta	Hodnota	Popis
vbOKOnly	0	Zobrazí pouze tlačítko OK
vbOKCancel	1	Zobrazí tlačítka OK a Storno(Cancel)
vbYesNoCancel	3	Zobrazí tlačítka Ano , Ne a Storno
vbYesNo	4	Zobrazí tlačítka Ano , Ne .
vbCritical	16	Zobrazí Critical Message ikonu s kritickou zprávou.
vbQuestion	32	Zobrazí ikonu s otázkou.
vbExclamation	48	Zobrazí ikonu s výstrahou
vbInformation	64	Zobrazí informační ikonu

Více hledejte v nápovědě.

Vlastní program (makro)

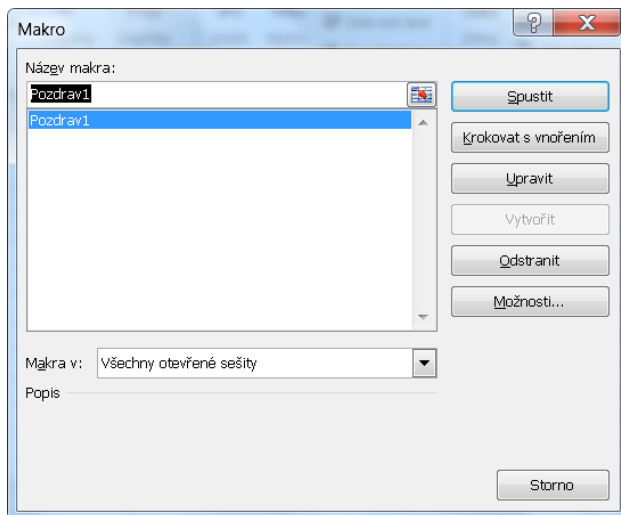
```
Sub Pozdrav1 ()
    MsgBox "Ahoj", vbOKOnly, "Pozdrav"
End Sub
```

Jak spustit makro

Pomocí ikony na kartě Vývojář

Makro lze spustit mnoha způsoby, připravenou ikonou pro práci s makry na kartě vývojář, klávesovou zkratkou nebo vlastní ikonou.

Na kartě vývojář ikona Makro (Zobrazit Makra Alt+F8), vyberte makro a tlačítkem spustit jej lze spustit.



Pomocí tlačítka na ploše Excelu

Na kartě Vývojář vyberte v sekci Ovládací prvky ikonu **Vložit**. Z ovládacích prvků formuláře vyberte tlačítko, přeneste ho na plochu a přiřaďte makro. Tlačítko vhodně pojmenujte.

Pozdrav 2

Toto makro se nejprve zeptá na Vaše jméno pomocí prvku InputBox a pak Vás pomocí okna Message Box pozdraví.

Prvek InputBox slouží k získání dat od uživatele. Zobrazí text s vysvětlením, co má uživatel zadat a textové pole, do kterého je tento údaj možné zapsat. **Pozor, získaná data jsou vždy textová.** Pokud je potřeba získat číselné hodnoty, je potřeba tyto texty na čísla speciální funkcí převést.

proměnná_textová = **InputBox**(informace, titulek, implicitní hodnota)

- povinná je pouze informace, ostatní parametry mohou a nemusí být
- parametry musí být v závorce (Input Box je funkce, vrací hodnotu)
- musí být vpravo od = a vracet hodnotu textové proměnné

```
Sub pozdrav()
    jmeno = InputBox("Zadej Tvoje jméno:", "Pozdrav")
    zprava = "Zdravím uživatele " & jmeno
    MsgBox zprava, vbOKOnly, "Pozdrav"
End Sub
```

Uvnitř těla programu je použita pomocná proměnná **zprava**. Text pozdravu je příliš dlouhý a je vhodnější připravit si ho pomocí jiné textové proměnné.

Znak **&** je tzv. operátor řetězení. Spojí dva textové řetězce, text „Zdravím uživatele“ a text se jménem, které zadal uživatel.

Naprogramujte a spouštějte pomocí tlačítka Pozdrav 2.