

2015

# Automatizace Excelu - VBA

rozsah: 2 dny (10 hodin)

Mgr. Jiří Číhař

[www.dataspectrum.cz](http://www.dataspectrum.cz)



## Automatizace a programování Excelu - VBA

---

### Úvod do problematiky

- typy algoritmizací v Excelu (F4, záznamník maker, VBA kód)
- automatizovaná tvorba makra – výhody a nevýhody, úprava makra
- seznámení s editorem VBA
- seznámení s možnostmi programování událostních procedur

### Záznam a úprava makra

- nahrání makra pomocí záznamíku
- způsoby spuštění makra (pomocí dialogového okna, klávesovou zkratkou, propojením makra s prvkem listu, tlačítkem ve skupině příkazů, vytvoření vlastní nabídky)
- osobní sešit maker
- úprava makra pomocí editoru VBA
- vysvětlení pojmu procedura, proměnná, datový typ, operátor a jeho priorita
- konstrukce With – End With
- ladění kódu pomocí debuggeru
- tvorba podmínek – větvení programu
- typy cyklů: For – Next, Do – Loop, For Each – Next
- vytvoření událostní procedury na základě nahrání makra

### Objekty

- vysvětlení objektové hierarchie VBA
- vlastnosti, metody události objektů
- objekt Application, Workbook, Worksheet, Chart, Range...
- událostní procedury listů, sešitu
- kolekce objektů - příklady: Worksheets, Sheets, Charts, CommandBars, vestavěné dialogy - kolekce Application.Dialogs
- deklarace proměnné typu objekt
- odkazy na listy, oblasti listu, Resize, Copy, Move, Delete

### Vytváření vlastních funkcí

- funkce, rozdíl mezi funkcí a procedurou
- využití standardních funkcí Excelu při programování
- volatelné funkce
- vytváření vlastních datových typů

### Napojení VBA kódu na uživatelské prostředí Excelu

- přístup k buňkám, různé možnosti odkazování, offset, získání a změna hodnoty, změna vzhledu
- aktivace oblasti – metoda Activate
- rozšiřování, spojování a vytváření průniku oblastí
- odkazování na list (index, 2 typy názvu listu)
- odkazování na sešit – rozdíl mezi ActiveWorkbook, ThisWorkbook, Workbooks(Name)

### Práce s formuláři

- co je to formulář, základní ovládací prvky, vlastnosti objektů
- rozmístění ovládacích prvků
- práce s kolekcí ovládacích prvků – funkce TypeName
- událostní programování objektů
- rozdíl mezi skrytím a odstraněním formuláře
- předávání hodnot mezi formulářem a pracovním listem

### Ochrana kódu

- uzamčení kódu pomocí hesla

### Distribuce a dostupnost kódu

- volání kódu z jiných sešitů
- vytváření doplňku Excelu (soubor .xla)

### **Modulární vytváření kódu**

- volání procedury z jiné procedury
- volání procedury z jiného modulu
- volání procedury z jiného projektu

### **Interakce kódu s uživatelem**

- použití standardních formulářů MsgBox a InputBox jako příkazů, resp. funkcí
- vyvolání standardních dialogových oken z VBA - Application.Dialogs

### **Ošetření chybových stavů**

- konstrukce On Error, umístění kódu ošetřujícího chybu, způsob jeho vyvolání a návratu, rozsah platnosti
- „zamaskování“ standardního hlášení o chybě

### **Práce s poli hodnot**

- statická a dynamická pole hodnot
- využití datového typu Variant pro přímé předávání hodnot

### **Čtení a zápis z /do externích souborů**

- práce s daty v textových souborech
- práce s daty v databázových souborech
- práce s daty v externích excelovských sešitech