

## Kategória školenia Programovanie VBA obsahuje kurzy:

### Excel VBA 1 - makrá a úvod do VBA

Školenie Excel programovanie VBA - tvorba makier je určené pre záujemcov, ktorí majú skúsenosti s programom Excel a chcú sa v ňom naučiť vytvárať a ladiť makrá - programovať.

#### Úvod, popis vývojového prostredia VB

- úvod do problematiky
- popis vývojového prostredia VB (projekt explorer, toolbox, okno na prezeranie grafického vzhľadu objektov, okno s kódom, properties window)
- nastavenie niektorých vlastností IDE, dockovanie okien
- história, verzie

#### Základy makier

- vysvetlenie pojmu makro, zabezpečenie, možnosti tvorby makra
- automatizovaná tvorba makra - výhody a nevýhody, úprava makra
- programovanie makra - zoznámenie sa s Visual Basic For Application (VBA)
- zošit osobných makier

#### Dátové typy, premenné, konštanty a operátory

- deklarácia premenných, základné dátové typy, rozsah platnosti premenných
- konverzia dátových typov, konštanty, operátory (+, -, / .... AND, OR...)

#### Riadenie toku a vetvenie

- podmienené a nepodmienené skoky
- cykly (For each, Do, While, With)
- riadenie toku programu - príkazy IF a SELECT

#### Polia a kolekcie

- práca s poliami, statické a dynamické polia

#### Prostredie MS Excel

- možnosť využitia štandardných funkcií Excelu pri programovaní
- napojenie VBA kódu na prostredie Excelu, prístup k bunkám, rôzne možnosti odkazovania, offset, získanie a zmena hodnoty, zmena vzhľadu

#### Procedúry, funkcie, moduly

- vytváranie a používanie
- odovzdávanie parametrov odkazom a hodnotou (ByRef, ByVal)
- moduly
- ochrana kódu - jeho uzamknutie heslom

#### Základné ovládacie prvky

- charakteristika, základné vlastnosti
- diskusia
- záver

## Excel VBA 2 - programovanie vo VBA

Kurz Excel programovanie vo VBA je voľným pokračovaním školenia Excel úvod do VBA. Je určený všetkým, ktorí sa chcú zdokonaľiť v programovaní v Exceli.

### Makro verzus Sub

(Rekapitulácia)

- MS Excel akcií pre makrá
- Príprava prostredia editora VBA
- Základné dôležité zobrazenia v editore, ich štruktúra a funkčnosť
- Praktické techniky komunikácie s VBA

### Objekty typu Range a Sheet

(niečo o bunke a hárku vo VBA)

- relatívne a absolútne referencie
- zápis a získavanie hodnôt
- vlastnosti hárkov, rozsahov a buniek

### Práca s premennými, ich rozsah a platnosť

(čo to je a načo nám premenné vôbec sú)

- deklarácia a základné dátové typy
- verejné a privátne premenné
- načítanie hodnôt a objektov do premenných
- deklarácia a práca s konštantami

### Riadenie chýb v kóde

(a obmedzenie jeho padania)

#### Využívanie štruktúr

(ako sa nepísať viac ako je to potrebné a pridať podmienky aj s ich opakovaním)

- Zjednodušovanie kódu prostredníctvom With ... End With
- Cyklus s podmienkou Do ... Loop
- Cyklus s použitím For ... Next
- Tvorba podmienok pomocou If ... End If

### Privátne a Verejné prostredie projektov VBA

(ako spustiť kód súčasne s akciou v Exceli)

- Využívanie modulov
- Tvorba kódu pre zošity a hárky
- ActiveX prvky, alebo niečo o rozbaľovacom poli a príkazovom tlačidle

### Tvorba jednoduchých okien

(komunikovať sa oplatí)

- MsgBox - Okno so správou
- InputBox - Okno pre zadanie hodnoty

### Tvorba vzorcov a výpočtov prostredníctvom VBA

(zápis, ktorý môže na chvíľu zmiast)

- štýl odkazu R1C1
- ako využívať vo vzorcov a funkciách objekty a premenné
- práca so štandardnými funkcie MS Excel vo VBA
- tvorba jednoduchých vlastných funkcií

### Rekapitulácia

(s čím sme sa stretli a čo nás ešte čaká)

- stručné zhrnutie základných objektov a procesov VBA
- všeobecný pohľad na funkčnosť a využitie programovacieho jazyka
- krátka prezentácia ďalších, pokročilejších metód práce

## MS Access - programovanie vo VBA

Prostredie relačných databáz a najmä možnosti upravovať si ich k našim predstavám, často zvädza k ďalšiemu kroku, a to vytvárať priamo nástroje a malé aplikácie pre zjednodušenie vlastnej práce. Pre tých čo sa na podobnú cestu nechajú zviešť je určená sada školení Visual Basic for Application, v tomto prípade, for application MS Access.

### Makrá v prostredí MS Access

- tvorba a editácia makra
- vytváranie skupiny makier
- podmienky v makrach pre program MS Access
- vnorené makrá

### Rozdiely v možnostiach tvorby makra a písania kódu VBA

- - Zoznámenie sa s editorom jazyka
- - Project Explorer
- - Properties Window
- - Object Browser
- - Immediate a Watch Windows
- zjednodušenie písania kódu pomocou klávesových skratiek
- diferenciacia textov v kóde

### Moduly kódu - kde všade môžeme písať a čo tým ovplyvníme

- Modul kódu
- Modul triedy
- Modul vo vnútri objektov programu MS Access

### Objekty - ... a čo s nimi môžeme robiť

- diferenciacia objektového modelu
- globálne a privátne prostredie pre programovanie
- Syntax kódu VBA
- Vlastnosti a Metódy
- - práca s existujúcimi
- - tvorba vlastných
- - zjednodušenie a zadávanie viacerých vlastností a metód využitím štruktúry With

### Premenné - kam si odkladať informácie a dáta pre neskoršie použitie

- deklarovanie premenných
- Public, Private, Static a Dim
- Základné datové typy premenných
- načítavanie hodnôt do premenných
- načítavanie objektov do premenných
- aplikovanie premenných pre využitie v kóde

### Začíname s programovaním - ako programovať čo najmenej a mať čo najviac kódu

- konvertovanie existujúcich makier do VBA
- porovnanie príkazov makra s metodami objektu DoCmd
- Čítanie a krokovanie kódu
- - argumenty vlastností a metód
- - vytlačenie hodnôt do Immediate Window
- tvorba kódu v module
- tvorba kódu v objektoch na formuláry
- - aplikovanie štruktúry If pre vyhodnocovanie hodnôt
- - aplikovanie premenných pre prácu na formuláry

- - štruktúra For ... Next pre prechádzanie záznamami
- - štruktúra For Each pre správu objektov na formuláry
- práca s objektovým modelom
- - kľúčové slovo ME a Requery
- - objekty CurrentData a CurrentProject
- - programovanie formulárov v kombinácii s podformulármi
- - štruktúra Do ... Loop s využitím funkcie EOF
- Sub a Funkcia
- aplikovanie kódu na formulár v MS Access

### **Objektové knižnice a základné nastavenia - zhrnutie tematických okruhov školenia a pohľad ďalej**

- objektová knižnica DAO
- objekty z knižnice ADO, odlišnosť kódu a akcií
- References
- Option Explicit a odporúčané nastavenia editora VBA

## **Excel VBA 3 - programovanie VBA pre pokročilých**

Kurz Excel programovanie VBA je voľným pokračovaním školenia: Excel makrá, základy programovania VBA.

### **Ovládacie prvky VBA**

- charakteristika pokročilejších ovládacích prvkov
- metódy a udalosti, pojem „objekt“
- pokročilá práca s formulárom, vlastnosti

### **Používanie „built-in“ funkcií**

- práca s reťazcami, funkcie pre prácu s reťazcami
- práca s dátumom a časom, funkcie pre prácu s dátumom a časom

### **Ošetrovanie chýb a výnimiek vo VBA**

- používanie debuggera, watch window, ladenie

### **Práca so zošitmi a listami**

- prístup k zošitom
- prístup k listom, vytvorenie nového listu

### **Objektový model MS Excel**

- dôležité objekty, ich vlastnosti, metódy a udalosti

### **Databázy, menu, grafy**

- spracovanie databáz, možnosti prepojenia Excelu na externú databázu
- import a export údajov
- dynamické vytvorenie vlastného shortcut menu, custom menu a toolbaru
- vytvorenie add-in súboru
- práca s grafom a kontingenčnými tabuľkami vo VBA
- diskusia
- záver