

INFORMAČNÝ LIST

Využitie jazyka Visual Basic for Applications (VBA) pri spracovaní a prezentácii údajov v prostredí Microsoft Excel

Termín kurzu:

21. február 2017 – 4. júl 2017

(každý utorok v čase od 16:00 – 18:00)

Rozsah štúdia:

Večerný – 40 hodín (20 stretnutí po 2 hod.)

Miesto konania:

Bratislavská Business School Ekonomickej univerzity, učebňa č.3, Dolnozemska cesta 1, 852 35 Bratislava

Cieľová skupina:

Kurz je určený pre záujemcov, ktorí pracujú s databázami údajov v prostredí Microsoft Excel a majú záujem sa naučiť svoju činnosť *automatizovať* a *zefektívniť*, resp. prezentovať tieto údaje aj pomocou vytvárania *interaktívnych výstupov (reports)* vo forme tabuliek a grafov. Programovacie techniky jazyka VISUAL BASIC for Applications môžu absolventi využiť pri práci s údajmi a na ich vizualizáciu na rôznych stupňoch riadenia.

Vstupné vedomosti:

- Pokročilá úroveň ovládania prostredia Microsoft Excel.
- Vytvorenie vlastných aplikácií, resp. makier pre prácu s údajmi a ich vizualizáciu *aj* prostredníctvom *užívateľského dialógu (userform)* s ovládacími prvkami vytvoreného pomocou jazyka Visual Basic for Applications (VBA).
- Vytvorenie vlastných interaktívnych výstupov z databázy údajov prostredníctvom *dashboards* pomocou dynamických prvkov (*dynamické oblasti, dynamické funkcie, ovládacie prvky*) aj pomocou jazyka Visual Basic for Applications (VBA).

Tematické celky:

- Úvod do jazyka Visual Basic for Applications v Microsoft Excel (VBA) a základy programovania v jazyku VBA
- Práca s procedúrami
- Práca s funkciami
- Práca s databázou údajov
- Práca s užívateľským dialógom
- Práca s grafmi
- Práca s interaktívnym rozhraním dashboard

Forma výučby:

Výučba prebieha v počítačovej miestnosti a je podporovaná prezentáciou danej problematiky, ktorú lektor vysvetľuje prostredníctvom dataprojektora. Frekventant kurzu má k dispozícii počítač na precvičovanie jednotlivých techník v prostredí Microsoft Excel.

Podmienky získania osvedčenia:

- podmienkou vykonania záverečnej skúšky je podľa § 14 ods. (1) zákona absolvovanie aspoň 75 % výučby, t.j. aspoň 30 vyučovacích hodín;
- záverečná skúška sa vykonáva formou praktického preskúšania prostredníctvom VT pred odbornou hodnotiacou komisiou v zložení podľa § 14 ods. (4) až (6) zákona;
- v prípade neúspešného vykonania záverečnej skúšky možno najneskôr do 30 dní na žiadosť účastníka vykonať opravnú záverečnú skúšku, a to len raz;
- po úspešnom vykonaní záverečnej skúšky BBS EU v Bratislave vydá absolventovi kurzu osvedčenie, ktoré podľa § 14 ods. (9) zákona platí na celom území SR.

Odborný garant:

doc. Mgr. Vladimír Mucha, PhD., FHI EU v Bratislave

Účastnícky poplatok:

250 Eur/účastník

Poplatok za vykonanie skúšky:

- poplatok za vykonanie skúšky a vydanie osvedčenia – 50 €, vrátane DPH
- poplatok za vykonanie opravnej skúšky a vydanie osvedčenia – 50 €, vrátane DPH

Termín podania prihlášky:

Najneskôr do 16.2.2017

Kontakt:

www.euba/bbs

Tel.: 02/67295163,

E-mail: eva.filusova@euba.sk

Rámcová osnova kurzu:

Úvod do jazyka Visual Basic for Applications v Microsoft Excel (VBA) a základy programovania v jazyku VBA

- zoznámenie sa s editorom jazyka Visual Basic for Applications v Microsoft Excel, vkladanie modulov a procedúr,
- možnosti tvorby kódu vo VBA (záznamník makier),
- hierarchia objektov a ich vlastnosti.

Práca s procedúrami

- deklarovanie procedúry, rozsah platnosti procedúr,
- definícia dátových typov, deklarácia premenných,
- pole premenných a jeho deklarácia, statické a dynamické pole,
- riadenie priebehu kódu využitím cyklov (*For-Next*, *Do While*, *Do Until*) a konštrukcií (*With-End With*, *For Each- Next*, *If – Then*, *Select Case*).

Práca s funkciami

- vstavané užívateľské dialógy VBA (funkcie *Inputbox* a *MsgBox*),
- používanie vstavaných funkcií vo VBA resp. funkcií pracovného zošitu Excel,
- deklarácia procedúry *Function*, volanie funkcie v procedúre, odovzdávanie parametrov odkazom a hodnotou (*ByRef*, *ByVal*).

Práca s databázou údajov

- príklady použitia programátorských techník VBA pri práci s oblasťami, pracovným hárkom, resp. pracovnými zošitmi,
- filtrovanie, usporiadanie, transformácia, kopírovanie a ďalšie operácie s údajmi v databáze.

Práca s užívateľským dialógom

- vloženie, zobrazenie vlastného užívateľského dialógu (*Userform*),
- ovládacie prvky, nastavenie ich vlastností a ich pridávanie na formulár (Zaškrtávacie políčko (*CheckBox*), Pole so zoznamom (*ComboBox*), Prikazové tlačítko (*CommandButton*), Rámček (*Frame*), Obraz (*Image*), Popis (*Label*), Zoznam (*ListBox*), Prepínač (*OptionButton*), Viacnásobná stránka (*Multipage*), Textové pole (*TextBox*) a iné),
- odkazy pre jednotlivé ovládacie prvky panelu nástrojov (*Toolbox*) prostredníctvom kódu VBA,
- pokročilejšie techniky práce s ovládacími prvkami Zoznam (*ListBox*), Viacnásobná stránka (*Multipage*), vloženie tabuľky na užívateľský dialóg, zmena užívateľského rozhrania.

Práca s grafmi

- vytváranie a umiestnenie grafu prostredníctvom kódu VBA, jeho formátovanie, zmena zdrojovej oblasti údajov,
- zobrazenie grafu aj na užívateľský dialóg.

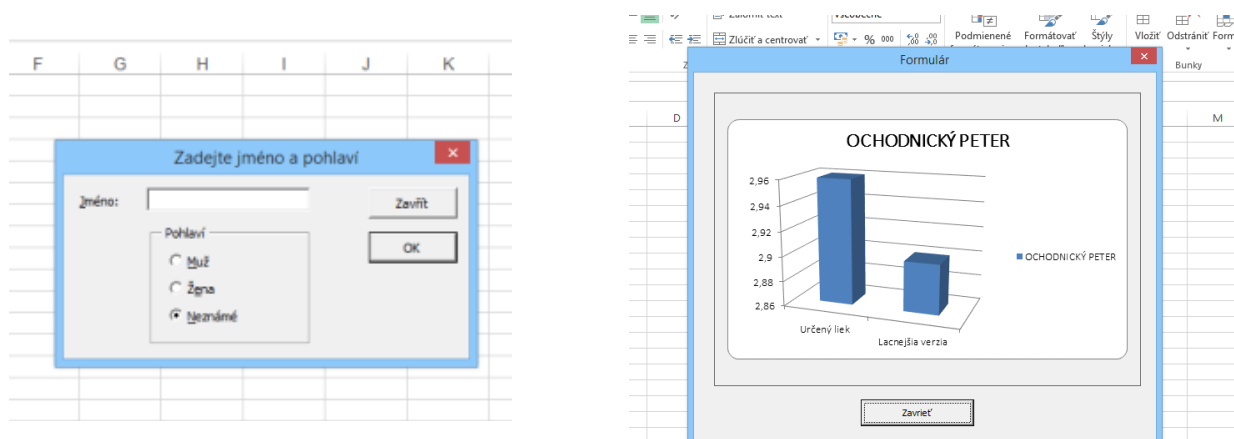
Práca s interaktívnym rozhraním dashboard

Dashboard – možno charakterizovať ako interaktívne rozhranie, ktoré prostredníctvom kompaktnej vizualizácie dát prezentuje informácie o fungovaní procesov riadenia a poskytuje spätnú väzbu potrebnú pre manažérske rozhodovanie. Toto rozhranie, pre ktoré je typická reprezentácia dát v podobe grafov a tabuliek je možné vytvoriť aj v prostredí MS Excel.

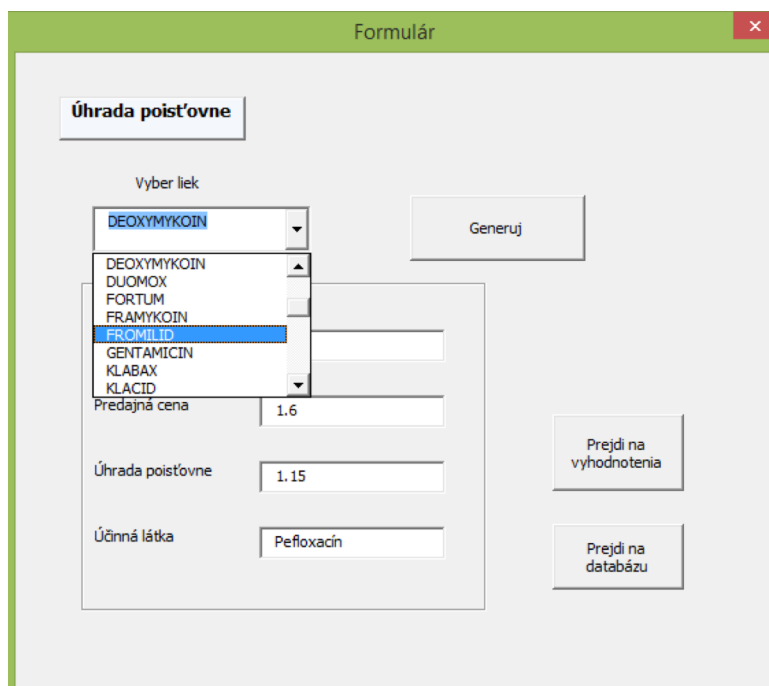
- vytvorenie dashboardu, resp. *interaktívnych tabuliek a grafov* z databázy údajov pomocou dynamických prvkov Microsoft Excel aj pomocou VBA:
 - dynamické oblasti pomocou definovania názvu a dynamických funkcií (OFFSET, VLOOKUP, CHOOSE, DIRECT, COLUMN, INDEX a pod.)
 - ovládacie prvky formulára, resp. ActiveX (Scrollbar, OptionButton, CheckBox, ListBox, CommandButton a pod.)

Vizualizácia ukážok rôznych užívateľských dialógov a dashboardov:

Obr.1 Užívateľský dialóg (userform) s ovládacími prvkami a graf na užívateľskom dialógu.

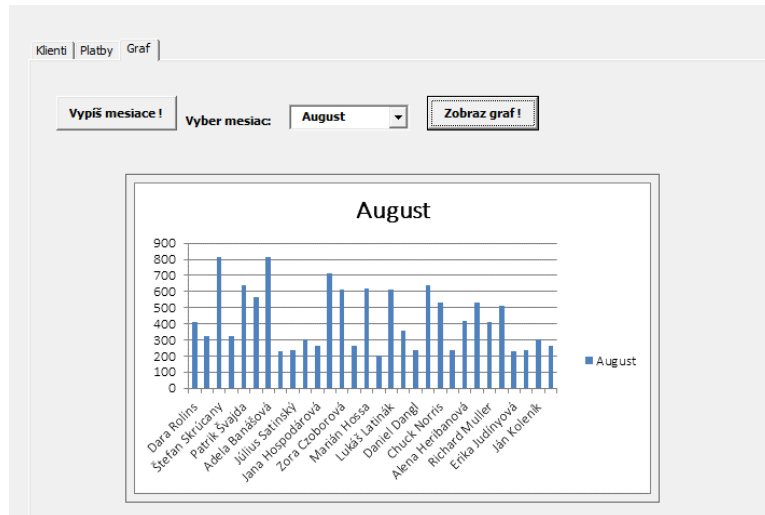


Obr.2 Užívateľský dialóg (userform) s ovládacími prvkami

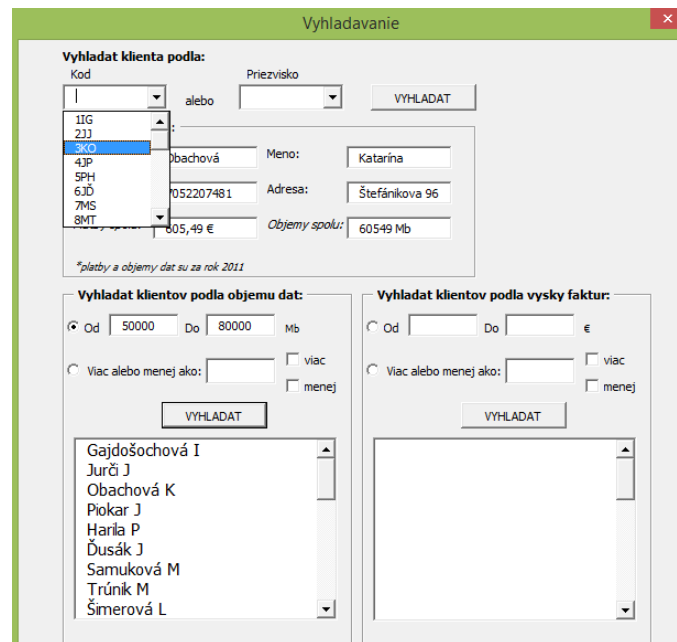


obr.2 Graf zobrazený na užívateľskom dialógu

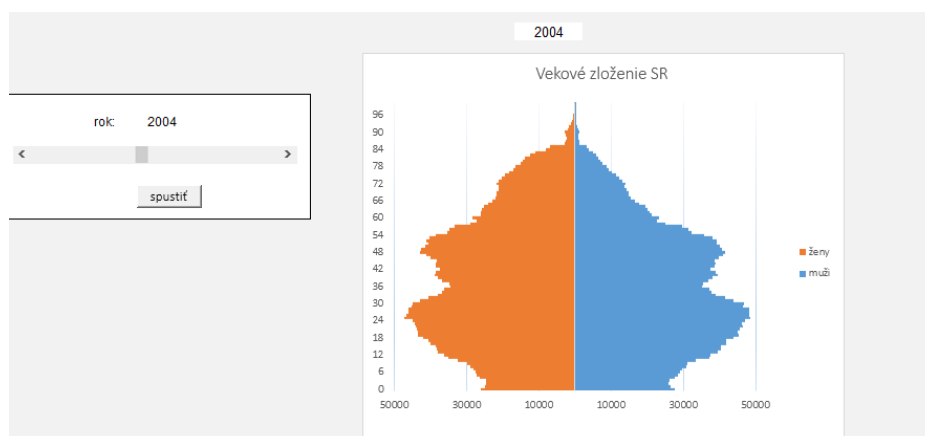
Obr.3 Uživateľský dialóg (userform) s ovládacími prvkami a grafom

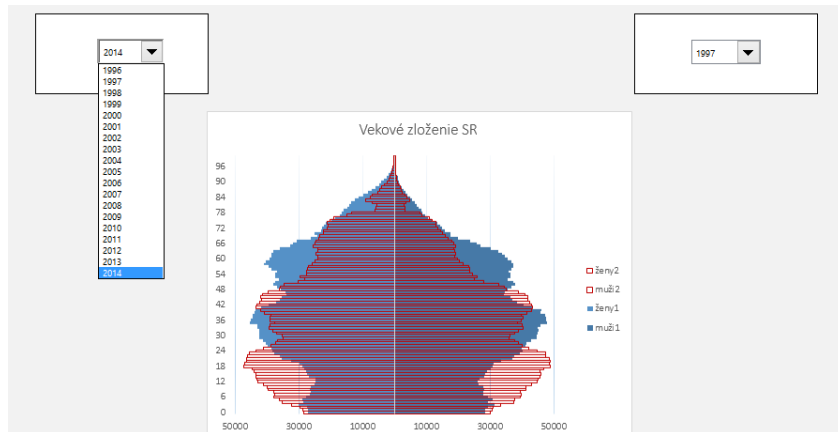


Obr.4 Uživateľský dialóg (userform) s ovládacími prvkami



Obr.5 Dashboard vytvorený pomocou dynamických prvkov





Obr.6 Dashboard vytvorený pomocou dynamických prvkov

