

Obsah

| | |
|--|-----------|
| Úvod | 11 |
| Používané konvence | 11 |
| 1. Makra v Excelu | 13 |
| 1.1 Proč je v Excelu obsažen i programovací jazyk | 13 |
| Ve kterých případech je vhodné používat makra? | 13 |
| Jak lze makra vytvořit? | 13 |
| Jak se dají hotová makra spouštět? | 14 |
| 1.2 Něco málo o vývoji Excelu z hlediska programování | 15 |
| 1.3 Základní údaje o makrojazyku XLM | 15 |
| 1.4 Typy listů v sešitu a jejich vztah k programování | 16 |
| 2. Nahrávání maker | 17 |
| 2.1 Proč makra nahráváme? | 17 |
| 2.2 Rozdíly při nahrávání maker v různých verzích | 17 |
| 2.3 Začínáme s nahráváním makra | 18 |
| První nahané makro: formátování buněk | 18 |
| Zkoumání nahaných maker | 22 |
| 3. První setkání s editorem jazyka Visual Basic | 25 |
| 3.1 Jak nahaná makra upravovat? | 25 |
| 3.2 Spuštění editoru jazyka Visual Basic | 26 |
| 3.3 Okno editoru jazyka Visual Basic | 27 |
| Kde všude může být kód Visual Basicu? | 29 |
| Moduly kódu v oknu průzkumníka projektu | 30 |
| 3.4 Režimy práce v Editoru Visual Basicu | 30 |
| 3.5 Základy práce s kódem | 31 |
| Hlavička makra | 31 |
| Komentáře | 32 |
| Vlastní kód makra Tucne_zelene | 33 |
| Krátce k barvám kódu | 35 |
| 3.6 Relativní a absolutní odkazy na buňky a jejich použití při nahrávání maker | 35 |
| 3.7 Dodatečné nahrávání příkazů do makra | 39 |
| 4. Základy jazyka Visual Basic for Applications | 40 |
| 4.1 Principy VBA | 40 |
| 4.2 Objekty v jazyku Visual Basic for Applications | 40 |
| Pračka jako typický příklad objektu | 41 |
| Třídy objektu | 41 |
| Kolekce a jejich vztah k samostatným objektům | 42 |
| Kontejnery jako „nádoby“ na jiné objekty | 42 |
| Hierarchie objektů v modelu | 43 |
| Objekty zajímavé pro začátečníky | 45 |

| | |
|--|-----------|
| Odkazy na objekty v kódu | 45 |
| Zkrácené odkazy na objekty..... | 46 |
| Rozdíl mezi vlastnostmi a metodami v kódu | 47 |
| 4.3 Události | 48 |
| 4.4 Nápopvěda k jednotlivým objektům | 48 |
| Kontextová nápopvěda | 49 |
| 5. Začínáme psát vlastní makra | 50 |
| 5.1 Části modulu kódu..... | 50 |
| 5.2 Procedury a funkce..... | 50 |
| Jaký je rozdíl mezi makrem a procedurou?..... | 51 |
| Jak vytvoříte novou proceduru či funkci? | 51 |
| 5.3 Jednotlivé části podprogramů..... | 52 |
| Struktura vlastní funkce..... | 53 |
| 5.4 Proměnné..... | 54 |
| Přiřazení hodnoty do proměnné | 54 |
| 5.5 Konstanty | 54 |
| 5.6 Výrazy..... | 55 |
| 5.7 Příkazy a jejich zápis | 55 |
| Konvence pro názvy objektů a proměnných | 56 |
| 5.8 Operátory | 57 |
| 5.9 Deklarace proměnných a konstant, jejich typy, rozsah a životnost | 58 |
| Datové typy proměnných a konstant | 58 |
| Deklarace proměnných..... | 60 |
| Deklarace konstant a jejich typu..... | 62 |
| 5.10 Rozsah dostupnosti a životnost..... | 62 |
| Životnost proměnných..... | 63 |
| 5.11 Způsoby zápisu hodnot do proměnné..... | 63 |
| Datový typ Variant | 65 |
| Datový typ String..... | 65 |
| Logický typ Boolean | 66 |
| Převody mezi jednotlivými typy hodnot..... | 66 |
| 5.12 Pole proměnných | 66 |
| Statická pole..... | 67 |
| Dynamická pole | 67 |
| Vícerozměrné pole..... | 68 |
| Přiřazení hodnoty do prvku pole | 68 |
| Pole proměnných v proměnné typu Variant – funkce Array..... | 68 |
| 5.13 Parametry a jejich druhy | 68 |
| Parametry ve vlastních procedurách či funkcích | 69 |
| 5.14 Rozhodovací bloky | 71 |
| Příkaz Select Case..... | 72 |
| Rozhodovací blok If...Then...Else | 73 |
| 5.15 Cykly..... | 75 |
| Cyklus For...Next..... | 75 |
| Cyklus Do...While Until | 75 |
| Cyklus For Each...Next | 76 |

| | |
|---|-----------|
| 5.16 Další možnosti pro spuštění procedur | 77 |
| Spuštění procedur přímo v modulu | 77 |
| Spuštění procedur z jiných procedur či funkcí | 77 |
| Automatické spuštění maker při určitých událostech | 78 |
| Spuštění maker z panelů nástrojů | 79 |
| Spuštění maker z nabídky Excelu | 80 |
| Spuštění maker pomocí příkazových tlačítek v listech | 82 |
| Spuštění maker klávesovou zkratkou | 83 |
| 5.17 Možnosti editoru jazyka Visual Basic | 83 |
| Volby modulu pro Excel 5 a 95 | 84 |
| Volby editoru pro Excel 97 a 2000 | 85 |
| 6. Často používané příkazy, funkce a konstrukce | 88 |
| 6.1 Vestavěné příkazy a funkce obecně | 88 |
| Funkce pracovního listu v kódu VBA | 88 |
| 6.2 Okno hlášení – příkaz a funkce MsgBox | 89 |
| 6.3 Zadávání hodnot – funkce a metoda InputBox | 91 |
| 6.4 Funkce If (novější verze Excelu) | 92 |
| 6.5 Funkce pro práci s textovými hodnotami | 92 |
| Funkce, které vrací část textu | 93 |
| Funkce pro hledání v textu a porovnání řetězců | 93 |
| Převod na velká a malá písmena | 94 |
| 6.6 Funkce pro práci s číselnými hodnotami | 94 |
| Zaokrouhlování desetinných čísel | 95 |
| Trigonometrické, logaritmické a jiné funkce | 95 |
| 6.7 Vlastní funkce, které můžete použít na pracovních listech | 95 |
| 6.8 Další časté konstrukce | 97 |
| Příkaz With...End With | 97 |
| Odkazy na objekty pomocí proměnných | 97 |
| 7. Pracujeme s objektem Range | 99 |
| 7.1 Co všechno může být objektem typu Range | 99 |
| 7.2 Jak určit oblast buněk | 99 |
| 7.3 Odkazy na objekt typu Range | 99 |
| Odkazy stylem A1 – metoda Range | 100 |
| Odkaz metodou Cells | 102 |
| Metody Range a Cells použité na jiných objektech Range | 103 |
| Odkazy na celé řádky a sloupce – metody Columns a Rows | 103 |
| EntireColumn a EntireRow | 104 |
| Odkaz na vybranou oblast buněk – Selection | 104 |
| Odkaz pomocí metody Offset | 104 |
| Odkaz pomocí vlastnosti CurrentRegion a UsedRange | 105 |
| Odkaz pomocí metody Areas | 105 |
| Odkaz na buňky od pevné počáteční buňky do určitého místa | 106 |
| Odkaz pomocí vlastností TopLeftCell a BottomRightCell | 106 |
| 7.4 Pracujeme s oblastmi buněk – základní vlastnosti a metody | 106 |
| Nejdůležitější vlastnosti objektu Range | 107 |
| 7.5 Příklady různých technik pro práci s buňkami | 109 |

| | |
|---|------------|
| Kopírování buněk | 109 |
| Přesun buněk na jiné místo | 110 |
| Vkládání ze schránky jinak – metoda PasteSpecial | 110 |
| Mazání obsahu či formátu buněk | 111 |
| Vkládání buněk do listu a jejich odstraňování | 111 |
| Vkládání vzorců do buněk | 111 |
| Práce s komentáři v buňce | 112 |
| Automatické vyplnění určité oblasti | 112 |
| Odkaz na speciální oblasti buněk | 113 |
| Vyhledávání a zaměňování obsahu buněk | 114 |
| Seřídění určité oblasti | 116 |
| Formátování obsahu buněk | 117 |
| 7.6 Příklady na procvičení probrané látky | 120 |
| 8. Pracujeme s objekty Workbook a Worksheet | 121 |
| Jak jsou listy v sešitu vyjádřeny objektově? | 121 |
| Odkazy na aktivní sešit či list | 121 |
| 8.1 Pracovní listy (Worksheet) | 122 |
| Kolekce Worksheets | 122 |
| Základní vlastnosti objektu Worksheet | 124 |
| Základní metody objektu Worksheet | 124 |
| 8.2 Pracujeme se sešity (Workbook) | 131 |
| Kolekce sešitů Workbooks | 131 |
| Vlastnosti a metody objektu Workbook | 132 |
| Základní postupy pro práci se sešity | 134 |
| 8.3 Opakovací cvičení (tentokrát jednodušší) | 138 |
| 9. Objekt Application a jeho význam | 139 |
| 9.1 Užitečné metody a vlastnosti objektu Application | 139 |
| Jak urychlit makro potlačením vykreslování změn | 139 |
| Potlačení některých výstražných dialogů | 140 |
| Zobrazování zpráv o průběhu makra | 140 |
| Změna tvaru ukazatele myši | 141 |
| Vlastnosti prostředí Excelu | 141 |
| Metody objektu Application, které jsme již poznali | 142 |
| Metoda OnKey – spuštění procedury klávesovou zkratkou | 143 |
| Metoda OnTime – spuštění procedury v určitý čas | 143 |
| Uložení pracovního prostoru | 144 |
| Pracujeme s vlastními seznamy | 144 |
| Ukončení Excelu | 145 |
| Aktivace oblastí buněk | 145 |
| Pozastavení makra na určitou dobu | 146 |
| 9.2 Zobrazení vestavěných dialogových oken | 146 |
| 9.3 Příklady na procvičení | 147 |
| 10. Jak co nejlépe vyřešit možné chyby | 148 |
| Chyby během kompilace | 149 |
| 10.1 Chyby za běhu programu | 149 |
| 10.2 Chybové rutiny v kódu | 150 |
| „Vnitřek“ chybové rutiny | 151 |

| | |
|--|-----|
| Proč je důležité mít chybové rutiny ve všech procedurách | 152 |
| Konkrétní ukázka chybové rutiny s několika „figly“ | 153 |
| 10.3 Ladicí nástroje Excelu | 155 |
| Stručně o režimu přerušení | 156 |
| Rychlé zobrazení hodnoty nějakého výrazu či proměnné | 156 |
| Okna související s laděním chyb | 156 |
| Testování hodnot v Okamžitém oknu | 157 |
| Zápis příkazů do Okamžitého okna | 158 |
| Jak používat okno místních položek | 159 |
| Kukátka | 159 |
| Rychlé kukátko | 161 |
| Zarážky (breakpoint) | 161 |
| Krokování procedur | 161 |
| Možné vynechání určitých míst v kódu | 162 |
| 10.4 Stručný přehled nejdůležitějších chyb | 163 |
| 11. Řešení příkladů: | 165 |
| Příklady z kapitoly 7: | 165 |
| Příklady z kapitoly 8: | 166 |
| Příklady z kapitoly 9: | 166 |
| Rejstřík | 167 |