

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 Nápopěda k jednotlivým objektům	48
Kontextová nápopěda	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
Přřazení 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
Přřazení 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
Přřkaz Select Case	72
Rozhodovací blok If...Then...Else	73
5.15 Cykly.....	75
Cykus For...Next.....	75
Cykus Do...While Until	75
Cykus For Each...Next	76

5.16 Další možnosti pro spouštění procedur	77
Spouštění procedur přímo v modulu	77
Spouštění procedur z jiných procedur či funkcí	77
Automatické spouštění maker při určitých událostech	78
Spouštění maker z panelů nástrojů	79
Spouštění maker z nabídky Excelu	80
Spouštění maker pomocí příkazových tlačítek v listech	82
Spouštění 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 vlastností 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
Seřazení 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 oblasti 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 Ladící 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