



Microsoft®

Excel

Jiří Barilla, Pavel Simr,
Květuše Sýkorová

2010

Podrobná
uživatelská
příručka



Výuka na příkladech z praxe
Dokonalé využití funkcí, vzorců a grafů
Všechny důležité novinky verze 2010

Nejoblíbenější
řada příruček k sadě
Microsoft Office

Jiří Barilla, Pavel Simr, Květuše Sýkorová

Microsoft Excel 2010

Podrobná uživatelská příručka

**Computer Press
Brno
2012**

Microsoft Excel 2010

Podrobná uživatelská příručka

Jiří Barilla, Pavel Simr, Květuše Sýkorová

Obálka: Martin Sodomka

Odpovědný redaktor: Libor Pácl

Technický redaktor: Jiří Matoušek

Objednávky knih:

<http://knihy.cpress.cz>

www.albatrosmedia.cz

eshop@albatrosmedia.cz

bezplatná linka 800 555 513

ISBN 978-80-251-3031-5

Vydalo nakladatelství Computer Press v Brně roku 2012 ve společnosti Albatros Media a. s. se sídlem Na Pankráci 30, Praha 4. Číslo publikace 16 025.

© Albatros Media a. s. Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být kopírována a rozmnožována za účelem rozšiřování v jakékoli formě či jakýmkoli způsobem bez písemného souhlasu vydavatele.

Dotisk 1. vydání

 **ALBATROS** MEDIA a.s.

Stručný obsah

1	Úvod do Excelu 2010	21
2	Práce se sešity	37
3	Základní techniky práce s tabulkou	65
4	Formátování	81
5	Vzorce a funkce	115
6	Grafy	165
7	Nástroje pro analýzu dat	211
8	Práce se seznamy	237
9	Kontingenční tabulky a grafy	269
10	Vkládání a úprava objektů	305
11	Základy maker a VBA	333
12	Spolupráce uživatelů	357
13	Tisk	373
	Přílohy	389

Obsah

Úvod	19
Komu je kniha určena	19
Uspořádání knihy	19
Typografické konvence	20

1

Úvod do Excelu 2010 21

Spuštění a zavření aplikace	22
Spuštění Excelu	22
Ukončení práce s Excelem	23
Ovládací prvky aplikace	23
Pás karet	23
Karty nástrojů	23
Karta Soubor	24
Panel nástrojů Rychlý přístup	24
Panel rychlých voleb	24
Galerie	25
Úprava pracovního prostředí	25
Možnosti aplikace Excel	25
Úpravy pásu karet	27
Úpravy panelu nástrojů Rychlý přístup	29
Obnovení panelu nástrojů a pásu karet	31
Doplňky	31
Práce s nápovědou	32
Zobrazení nápovědy	32
Práce s nápovědou	32
Panel nástrojů okna Nápověda k aplikaci Excel	33
Přepínání mezi nápovědou online a offline	34
Kontextová nápověda	34
Prohledávání webu Microsoft Office Online	35

2

Práce se sešity 37

Koncepce sešitu	38
Otevření a uložení sešitu	42
Šablony pro vytvoření nového sešitu	42
Vytvoření nového prázdného sešitu	43

Vytvoření nového sešitu na základě šablony	43
Uložení nepojmenovaného sešitu	44
Uložení pojmenovaného sešitu	46
Uložení sešitu pod jiným názvem	47
Otevření existujícího sešitu	47
Vytvoření nového sešitu z listu otevřeného sešitu	49
Zavření otevřeného sešitu	51
Odstranění sešitu	51
Další možnosti práce se sešitem	51
Formáty sešitu (souboru)	51
Import sešitu	53
Export sešitu	53
Publikování sešitu ve formátu PDF a XPS	54
Obnova sešitu po havárii	56
Průběžné ukládání změn v sešitu	56
Způsoby zobrazení sešitu	57
Zobrazení listu s buňkami	57
Zobrazení sešitů v okně	58
Uložení pracovního prostoru	59
Ochrana sešitu	60
Zamknutí sešitu	61
Zamknutí listu	61
Odemknutí dat a objektů	61
Povolení úprav v oblasti buněk	64
Hesla	64

3

Základní techniky práce s tabulkou 65

Pohyb v sešitu	66
Pohyb po listech sešitu	66
Pohyb po buňkách v listu sešitu	66
Pohyb po oblasti buněk	68
Práce s příkazy Najít a Vybrat	69
Vkládání dat	71
Metody vkládání dat	71
Úprava dat	72
Rozdíly mezi zobrazenými a zdrojovými hodnotami	72
Výběr dat	72
Výběr sloupců, řádků a více oblastí	73
Výběr oblastí	73

Oprava pravopisu	73
Kontrola pravopisu	74
Jazyk a slovníky	75
Tezaurus	77
Překlady	78
Automatické opravy	79

4

Formátování 81

Výchozí nastavení formátu	82
Automatický formát	82
Formátování buňky	83
Úprava ohraničení buňky	83
Úprava výplně buňky	85
Zarovnávání textu v buňce	86
Vodorovné zarovnání textu	88
Svislé zarovnání textu	89
Orientace textu	90
Úprava písma	90
Vyhledávání podle formátování	91
Formátování hodnot v buňce	92
Formát Obecný	92
Formátování čísel	93
Práce s formátem Měna	94
Práce s formátem Účetnický	95
Formátování data a času	96
Formátování procent	97
Formátování zlomků	97
Formátování matematických (exponenciálních) hodnot	98
Formátování textu	99
Speciální formáty	99
Vytvoření vlastního formátu	100
Motivy	102
Změna motivu	103
Úprava motivu	104
Uložení a odstranění vlastního motivu	105
Motivy Microsoft Office Online	105
Styly	106
Rychlé styly	106
Styly buňky	107

Styly tabulky	108
Šablony	109
Podmíněné formátování	109
Rychlé formátování	110
Rozšířené formátování	111
Vyhodnocování pravidel	112
Vyhledání buněk s podmíněným formátováním	112
Zrušení podmíněného formátování	113
Zpětná kompatibilita	114

5

Vzorce a funkce 115

Vytvoření vzorce	116
Využití Excelu jako kalkulačky	116
Vytváření jednoduchého vzorce s adresami buněk	118
Vytvoření vzorce se závorkami	119
Relativní, absolutní a smíšená adresace ve vzorcích	119
Využití relativní adresy	120
Využití absolutní adresy	121
Využití smíšené adresy	122
Vytvoření vzorce s adresami na různých listech sešitu	123
Význam funkcí v Excelu a jejich rozdělení	125
Vložení funkce	126
Základní funkce a jejich použití	129
Funkce SUMA	129
Funkce PRŮMĚR	130
Funkce MAX	130
Funkce MIN	131
Funkce POČET	132
Funkce POČET2	133
Funkce KDYŽ	134
Funkce ZAOKROUHLIT	135
Funkce COUNTIF	137
Funkce SUMIF	138
Funkce SUBTOTAL	140
Funkce ROK	142
Funkce MĚSÍC	144
Funkce COUNTIFS	145
Funkce SVYHLEDAT	146
Funkce VVYHLEDAT	149

Funkce SOUČIN.SKALÁRNÍ	151
Využití Excelu jako kalkulačky s funkcemi	153
Funkce ABS	153
Funkce ODMOCNINA	153
Funkce PI	154
Funkce RADIANS	154
Funkce SIN	155
Funkce COS	155
Funkce TG	156
Používání funkcí ve vzorcích	156
Převod vzorců a funkcí na hodnoty	157
Skrytí vzorců a funkcí	158
Odhalování problémů ve vzorcích a funkcích	159
Problémy ve vzorcích a funkcích	159
Chybné závorky	160
Buňky vyplněné dvojkřížky	160
Vzorce, které vracejí chybu	161
Chyby #DĚLENÍ_NULOU!	161
Chyby #NÁZEV!	161
Chyby #ČÍSLO!	161
Chyby #ODKAZ!	162
Chyby #HODNOTA!	162
Využití vzorců a funkcí při práci s textem	162
Sloučení textu z více buněk do jedné	162
Rozdělení textu z jedné buňky do více buněk	163

6

Grafy 165

Základní pojmy	166
Příprava tabulky pro graf	168
Vytváření grafů	168
Vytvoření grafu	168
Změna orientace řádků a sloupců	169
Změna typu grafu	169
Změna výchozího typu grafu	170
Umístění grafu	170
Viditelnost grafu na listu	171
Velikost grafu	171

Typy grafů	172
Volba typu grafu	172
Sloupcové grafy	173
Pruhové grafy	175
Spojnicové grafy	176
Plošné grafy	177
Povrchové grafy	178
XY bodové grafy	179
Bublinové grafy	180
Výsečové grafy	181
Prstencové grafy	182
Paprskové grafy	183
Burzovní grafy	184
Grafy s vedlejší osou Y	185
Kombinované grafy	186
Úpravy grafu	186
Změna rozložení grafu	186
Přidání a odebrání nové řady dat	187
Změna názvu řady	188
Přidání a odstranění prvků grafu	188
Přejmenování grafu	189
Použití grafu jako šablony	189
Formátování grafu	190
Motivy	191
Rychlé styly	192
Návrat na výchozí formátování	193
Formátování datových řad	193
Formátování osy kategorií	194
Formátování osy hodnot	195
Formátování mřížky grafu	196
Formátování popisků grafu	196
Formátování prostorových grafů	196
Minigrafy	197
Vložení minigrafu do tabulky	198
Úpravy minigrafů	198
Pokročilé techniky práce s grafy	201
Spojnice trendu	201
Vynášecí čáry	204
Sloupce vzrůstu a poklesu	206
Chybové úsečky	207

7

Nástroje pro analýzu dat

211

Ověřování vstupních dat**212**

Určení typu dat a rozsahu hodnot 213

Ověření vstupních dat pomocí seznamu a vlastního kritéria 214

Hledání řešení**216**

Možnosti nastavení řešení 217

Výpočet hloubky bazénu pomocí nástroje Hledání řešení 218

Řešitel**218**

Přidání omezujících podmínek 220

Změna omezujících podmínek 220

Odstranění omezujících podmínek 220

Vynulování nastavení parametrů Řešitele 220

Uložení matematického modelu 220

Načtení uloženého matematického modelu 221

Možnosti nastavení řešení 221

Optimalizace výroby pomocí Řešitele 222

Ekonomický model 223

Matematický model a jeho řešení 224

Ekonomická interpretace a analýza výsledků 228

Scénáře**229**

Analýza výsledků optimalizace pomocí scénáře 231

Citlivostní analýza**232**

Citlivostní analýza pro jednu proměnnou a jeden vzorec 232

Citlivostní analýza pro jednu proměnnou a dva vzorce 233

Citlivostní analýza pro dvě proměnné 235

8

Práce se seznamy

237

Vytvoření seznamu a jeho koncepce**238**

Koncepce seznamu 239

Vytvoření seznamu 239

Ověření vstupních dat 240

Seřazení seznamu**243**

Seřazení seznamu podle textové položky 243

Seřazení seznamu podle číselné položky 244

Seřazení seznamu podle datumové položky 245

Seřazení seznamu podle vlastního seznamu 246

Vyhledávání údajů a prohlížení seznamu	248
Vyhledávání údajů v seznamu	248
Prohlížení seznamu pomocí formuláře	249
Filtrování dat	251
Automatický filtr	251
Vytvoření součtu u vybraných záznamů	253
Výběr dat automatickým filtrem podle datumu	254
Rozšířený filtr	255
Vytváření souhrnů	257
Interpretace výsledků	259
Symby (tlačítka) přehledů	260
Vytváření skupin	261
Převod seznamu na tabulku	263
Přidávání záznamů do tabulky	265
Odstranění řádků a sloupců	265
Odstranění duplicitních (stejných) řádků	266
Přidání řádku souhrnu	267
Převod tabulky na normální seznam	268

9

Kontingenční tabulky a grafy 269

Koncepce kontingenční tabulky	270
Zdroje dat pro kontingenční tabulky	270
Vytvoření kontingenční tabulky	271
Zobrazení kontingenční tabulky ve formě tabulky	275
Aktualizace dat v kontingenční tabulce	276
Vytvoření kontingenční tabulky z dat v jiném sešitě	276
Vytvoření kontingenční tabulky z databáze Accessu	278
Vytvoření kontingenční tabulky z dat z více oblastí (listů)	280
Vytvoření kontingenční tabulky z více sešitů	284
Vytvoření kontingenční tabulky na základě jiné kontingenční tabulky	287
Formátování kontingenční tabulky	289
Seznam polí kontingenční tabulky	289
Rozložení kontingenční tabulky	291
Souhrny a celkové součty	293
Styly kontingenčních tabulek	293
Formátování hodnot v datových polích	294
Změna výpočtové funkce pro datové pole	295

Doplnění výpočtových polí a položek	296
Doplnění výpočtového pole pro rozdíl	297
Doplnění výpočtových položek pro součty za čtvrtletí	298
Kontingenční grafy	300
Vytvoření kontingenčního grafu z dříve vytvořené kontingenční tabulky	300
Vytvoření kontingenční tabulky a kontingenčního grafu současně	301
Aktualizace dat v kontingenčním grafu	302
Práce s nástroji pro kontingenční graf	302

10

Vkládání a úprava objektů 305

Základní operace s grafickými objekty	307
Výběr objektu	307
Přichycení objektů	307
Změna velikosti objektu	307
Překlopení a otočení obrazce	308
Vrstvy objektů	309
Seskupování objektů	309
Skrytí a zobrazení	310
Obrazce	310
Vložení obrazce	310
Úprava obrazce	311
Formátování obrazce	311
Kreslení od ruky	312
Textové pole	313
Vložení textového pole	313
Úprava textu v textovém poli	313
Formátování textu	313
Formátování pole	314
Zarovnání	314
Více sloupců v textovém poli	315
WordArt	315
Vložení objektu WordArt	315
Úpravy	316
Odstranění efektů WordArt	317
Obrázky	317
Vložení obrázku	317
Obrázek z jiné aplikace	318
Snímek obrazovky	318
Změna velikosti	319

Otočení obrázku myší	319
Přesná změna velikosti a otočení	319
Oříznutí obrázku	319
Změna tvaru obrázku	320
Formátování	320
Klipart	321
Vložení klipartu	321
Vlastnosti klipartu	322
Úpravy	322
SmartArt	323
Vložení diagramu SmartArt	323
Přehled typů diagramů SmartArt	324
Organizační diagram	324
Úpravy	325
Změna struktury diagramu SmartArt	326
Změna rozložení diagramu SmartArt	326
Podokno přidání textu	326
Změna barev celého obrázku SmartArt	327
Formátování	327
Rovnice	328
Vložení rovnice	328
Popis nástroje rovnice	329
Formátování	330
Symboly	330
Objekty z jiných aplikací a souborů	332

11

Základy maker a VBA

333

Vytváření maker	334
Uložení sešitu s vytvořenými makry	336
Bezpečnost maker	336
Úvod do Editoru Visual Basicu	337
Zobrazení karty Vývojář	337
Aktivace Editoru Visual Basicu	338
Práce s průzkumníkem projektu	339
Přejmenování projektu	339
Přidání nového modulu VBA	340
Přejmenování modulu	340
Odstranění modulu VBA	340
Ukládání kódu VBA	341

Základy uživatelských funkcí	341
Deklarace funkce	341
Název funkce	342
Parametry funkcí	342
Vytvoření vlastní funkce	342
Vložení popisu funkce	345
Základy jazyka Visual Basic	346
Odkazy na objekty	346
Vlastnosti objektu	346
Metody objektu	347
Práce s objekty Range	347
Vlastnost Range	347
Vlastnost Cells	347
Vytvoření jednoduché procedury	348
Spuštění procedury z dialogu Makro	349
Spuštění procedury pomocí příkazového tlačítka	350
Vytvoření procedury s cyklem	351
Přejmenování modulu s procedurou	352
Vytvoření příkazového tlačítka	352
Vytvoření procedury s cyklem a podmínkou If	353
Přejmenování modulu s procedurou	354
Vytvoření příkazového tlačítka	354

12

Spolupráce uživatelů 357

Získávání a ukládání souborů ze vzdálených počítačů	358
Sdílení sešitů	359
Omezení ve sdílených sešitech	361
Odebrání uživatele z pracovní skupiny	361
Zrušení sdílení sešitu	362
Rozšířené možnosti sdílení	362
Ochrana sešitu heslem	363
Sledování změn	363
Uzamknutí sdílení se sledováním změn	365
Revize změn	365
Slučování sešitů	366
Slučování podle umístění	367
Slučování podle kategorií	368
Slučování s propojením na zdrojová data	369
Slučování dat prostorovými vzorci	370

Odesílání sešitu e-mailem	371
Odeslat kopii sešitu jako přílohu	371
Odeslat odkaz na sdílený sešit	372
Odeslat jako soubor PDF nebo XPS	372
Odeslat jako internetový fax	372

13

Tisk 373

Rychlý tisk	374
Nastavení tisku	375
Náhled stránky	376
Vlastnosti tiskárny	376
Vzhled stránky	377
Okraje stránky	378
Zarovnání dat na stránce	379
Tisk na výšku nebo na šířku	379
Velikost stránky	379
Přizpůsobení měřítka	379
Oblast tisku	379
Zalomení konce stránky	380
Obrázek na pozadí stránky	380
Tisk názvů	380
Tisk záhlaví řádků a sloupců	381
Tisk mřížky tabulky	381
Záhlaví a zápatí	381
Vlastní záhlaví a zápatí	382
Nastavení čísla první stránky	383
Možnosti záhlaví a zápatí	383
Rozložení záhlaví a zápatí	384
Přidání záhlaví nebo zápatí do listu grafu	384
Dialogové okno vzhled stránky	385
Tisk objektů	386
Graf na listu	386
Plovoucí objekty	386
Plovoucí graf	387
Pravidla tisku	387

Přílohy

389

Co je nového v Excelu 2010	390
Uživatelské prostředí	390
Schránka	390
Minigrafy	391
Podmíněné formátování	391
Zvýšení přesnosti výpočtů	391
Kontingenční tabulky	391
Sdílení tabulek	391
Klávesové zkratky	392
Přehled nejčastěji používaných klávesových zkratk	392
Základní klávesy	392
Nápověda	393
Sešit	393
Karty a příkazy	393
Vybrané operace	393
Operace s celými listy	394
Operace na listu	394
Pohyb kurzoru po listu	394
Označení oblasti buněk	395
Výběr buněk	395
Vstup dat	395
Úprava dat	396
Formátování buňky	397
Pojmenování buněk	397
Komentář	397
Práce s grafy	398
Práce se seznamem, tabulkou Excelu	398
Práce s vloženými objekty	398
Náhled před tiskem, tisk	399
Přepočít vzorců (funkcí)	399
Přehled funkcí	400
Funkce SUMA	400
Funkce PRŮMĚR	400
Funkce MAX	400
Funkce MIN	400
Funkce POČET	400
Funkce POČET2	400
Funkce KDYŽ	401
Funkce ZAOKROUHLIT	401

Funkce COUNTIF	401
Funkce SUMIF	401
Funkce SUBTOTAL	402
Funkce ROK	402
Funkce MĚSÍC	402
Funkce COUNTIFS	402
Funkce SVYHLEDAT	403
Funkce VVYHLEDAT	404
Funkce SOUČIN.SKALÁRNÍ	404
Funkce ABS	405
Funkce ODMOCNINA	405
Funkce PI	405
Funkce RADIANS	405
Funkce SIN	405
Funkce COS	405
Funkce TG	405

Porovnání ovládání verzí 2003 a 2010	406
---	------------

Nabídka Soubor	406
Nabídka Úpravy	406
Nabídka Zobrazit	407
Nabídka Vložit	407
Nabídka Formát	408
Nabídka Nástroje	408
Nabídka Data	409
Nabídka Graf	409
Nabídka Okno	410
Nabídka Nápověda	410

Rejstřík	411
-----------------	------------

Úvod

Excel je jeden z nejrozšířenějších programů, který je využíván ve firmách i pro soukromou potřebu. V Excelu jsou zpracovávány různé databázové seznamy, statistické a technické výpočty apod. Znalost Excelu je vyžadována téměř při všech výběrových řízeních na ekonomické a technické profese. Tato kniha je napsaná pro Microsoft Excel 2010. Mezi Excelem 2007 a 2010 není veliký rozdíl, a uživatel, který pracuje s Excelem 2007, by přechod na Excel 2010 neměl působit žádné problémy.

Komu je kniha určena

Kniha je určena každému, kdo chce s Excelem pracovat. Je vhodná jak pro začátečníky, tak i pro pokročilejší uživatele, protože se věnuje i takovým tématům, jako jsou nástroje pro analýzu dat, práce se seznamy, kontingenční tabulky, makra a VBA. Knihu lze také používat jako učebnici Excelu pro základní, střední a vysoké školy a může být vhodným studijním materiálem pro školící střediska.

Uspořádání knihy

Kniha je členěna do jednotlivých kapitol, které tvoří samostatný celek. Pouze kapitoly 1, 2, 3 a 4 na sebe navazují a popisují základy práce s Excelem. Některá témata v těchto kapitolách byla zpracována na základě knih o Excelu, jejichž autor je Milan Brož, kterému patří poděkování za inspiraci k napsání těchto témat.

První, druhá, třetí a čtvrtá kapitola popisuje základní práci s Excelem, jako je práce se sešity, tvorba tabulek a jejich formátování.

Pátá kapitola se poměrně podrobně věnuje tvorbě vzorců a využívání funkcí pro výpočty. Využití vzorců a funkcí je ukázáno na praktických příkladech.

Šestá kapitola se zabývá grafickým zobrazením dat. Je zaměřena zejména na tvorbu grafů, volbu měřítek a formátování. Tvorba grafů je vysvětlena na praktických příkladech.

V sedmé kapitole je na příkladech ukázáno využití analytických nástrojů, jako jsou:

- Ověřování vstupních dat,
- Hledání řešení,
- Řešitel,
- Scénáře,
- Citlivostní analýza.

Osmá kapitola se zabývá prací s databázovými seznamy, jako je například vytváření souhrnů, skupin a filtrování dat.

V deváté kapitole je poměrně podrobně popsána analýza dat za pomoci kontingenčních tabulek a grafů.

Desátá kapitola se zabývá vkládáním a úpravou objektů (například obrázků) a editorem rovnic.

V jedenácté kapitole je ukázáno zaznamenávání maker, tvorba uživatelských funkcí a vytváření jednoduchých procedur.