

Mojmír Král

Excel 2010

snadno
a rychle

Seznámení s programem
a novinkami Excelu 2010

Vytvoření a editace tabulky
a práce s buňkou

Efektivní práce se vzorci
a funkcemi

Vkládání obrázků
a vytvoření grafu



Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout s portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umisťování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.





Copyright © Grada Publishing, a.s.

Mojmír Král

Excel 2010

snadno a rychle

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, Praha 7
jako svou 4177. publikaci

Odpovědný redaktor Ing. Pavel Němeček
Sazba Jana Davidková
Počet stran 144
První vydání, Praha 2010

Copyright © Grada Publishing, a.s., 2010

V knize použité názvy programových produktů, firem apod. mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.
Husova ulice 1881, Havlíčkův Brod

ISBN 978-80-247-3495-8 (tištěná verze)

ISBN 978-80-247-7408-4 (elektronická verze ve formátu PDF)

© Grada Publishing, a.s. 2012

Obsah

Úvod	7
1 Jmenuji se Excel, Microsoft Excel	10
1.1 Spuštění a ukončení programu Excel	10
1.2 Všeobecný popis okna programu	11
1.3 Celková koncepce sešitu	13
1.4 Pohyb a označování	14
1.5 Možnosti zobrazení sešitu	15
1.6 nápověda	17
1.7 Metodika tvorby tabulek	20
2 Práce se soubory	23
2.1 Ukládání souborů	23
2.2 Ukončení práce se souborem	24
2.3 Otevření souboru	25
2.4 Vytvoření kopie souboru	27
2.5 Uložení souboru do jiného formátu	28
2.6 Odstranění souboru	28
2.7 Otevření nového souboru	29
3 Zadávání dat	32
3.1 Vkládání vstupních dat	32
3.2 Vracení zpět	40
3.3 Vytváření řad	40
3.4 Kopírování a přesouvání	41
3.5 Ověření vstupních dat	42
4 Výpočty	45
4.1 Základní pojmy a pravidla	45
4.2 Používání funkcí	46
4.3 Názvy buněk nebo oblastí buněk	53
4.4 Chybová hlášení	55
4.5 Některé vybrané výpočty	55
4.6 Kopírování a přesouvání	57
4.7 Adresace buněk	58
4.8 Vazby mezi buňkami	60
5 Úpravy tabulek	62
5.1 Vkládání a odstraňování sloupců či řádků	62

5.2 Základní úpravy tabulky	64
5.3 Úpravy vzhledu tabulky	67
5.4 Rychlé formátování celé tabulky	74
6 Grafy	75
6.1 Vytvoření grafu	75
6.2 Typy grafů	77
6.3 Úpravy grafu	81
7 Práce s listy	94
7.1 Základní práce s listy	94
7.2 Propojování mezi listy	97
8 Databázové tabulky	100
8.1 Základní pojmy	100
8.2 Nejčastější práce v databázové tabulce	101
9 Některé vybrané funkce	105
9.1 Funkce Najít	105
9.2 Funkce Nahradit	106
9.3 Funkce Přejít na	108
9.4 Skupinové (osnovové) zobrazení	108
9.5 Analytické nástroje	110
9.6 Funkce typu Počet	113
10 Tisk	117
10.1 Předtisková příprava	117
10.2 Vlastní tisk	120
11 Ochrana	121
11.1 Ochrana buněk	121
11.2 Ochrana sešitu	123
11.3 Heslo	125
12 Nastavení programu	129
12.1 Panel nástrojů Rychlý přístup	129
12.2 Nabídka Soubor	131
Závěrečné shrnutí	141
Rejstřík	142

Úvod

Vážení čtenáři, byl jsem požádán vydavatelstvím Grada Publishing, a.s. o napsání této knihy. Jelikož mne psaní knih baví a protože působím již dlouhou dobu také jako lektor počítačových kurzů (mezi něž patří namnoze i ty, které učí uživatele pracovat s programem Excel), uvítal jsem tuto nabídku, a doufám i věřím, že kniha, kterou držíte ve svých rukou, vám bude dobrým pomocníkem při vnikání do tajů práce s programem **Microsoft Excel 2010**.

Aplikace Excel 2010 (dále také pouze Excel či program) je programem, který nám pomáhá zvládat především výpočty. Výstupem těchto výpočtů potom bývají různě upravené tabulky, případně různé typy grafů. Excel dále umí pracovat s celou řadou funkcí a (v neposlední řadě) i s databázovými tabulkami. Programy skupiny Office, a Excel v tomto směru není výjimkou, zvládají širokou škálu možností, my však (vzhledem k určení knihy) si z nich můžeme ukázat jenom část. Přesto věřím, že program i tato kniha vám budou skvělými pomocníky, a pomohou vám vyřešit mnohé (i pracovní) úkoly.

Rozhraní programu je velmi uživatelsky příjemné a intuitivní, doufám, že si na ně brzy zvyknete a budete je často používat. Program Excel vám tak nabízí komfort ovládání, stále se zvyšující preciznost provedení, a přitom jednoduchost použití.

Jednotlivé kapitoly

Kniha je členěna do jednotlivých kapitol, jejichž hlavním zaměřením je práce s vý-

počty v tabulkách. Kromě toho je neméně důležité také hledisko úpravy tabulek, a posléze i možný tisk. V dnešní době je také nutností zpracovávat větší množství dat, proto jsem se nezapomněl věnovat i tzv. databázovým tabulkám a práci s nimi. Velice vděčným tématem jsou i grafické výstupy, tudíž v knize naleznete i kapitolu věnovanou grafům. Také přizpůsobení programu vašim potřebám nelze opomenout, a součástí publikace je (z tohoto důvodu) i patřičná kapitola věnovaná nastavení programu.

A nyní stručný přehled jednotlivých kapitol:

- Kapitola 1. Jmenuji se Excel, Microsoft Excel popisuje spuštění a ukončení chodu programu, jeho vzhled a nejdůležitější prvky. Naučíte se také pohybovat a označovat v souboru i na listu, stejně jako se dovíte základní informace pro správnou tvorbu tabulky. A nepřijdete ani o informace o práci s nápovědou.
- Kapitola 2. Práce se soubory se zabývá základními činnostmi při ukládání a otevírání jednotlivých souborů, podobně jako i jejich případným odstraněním.
- Kapitola 3. Zadávání dat ukazuje především různé možnosti při vkládání dat, ať již charakteru číselného či textového. Naučíte se zde (mj.), jak se vytváří řady hodnot i další možnosti zápisu dat.
- Jednou z „nosných“ kapitol je kapitola 4. Výpočty. Zde se právě dovíte, co činí Excel excelentním počtářem, a přijdete mu, doufám, na chuť. Popisuji v ní možnosti výpočtů jak pomocí

funkcí, tak i pomocí vzorců, jejich kopírování či přesouvání, a také využití různé adresace buněk.

- Neméně důležitou je i kapitola 5. Úpravy tabulek. Úprava tabulek musí být totiž nejenom estetická, ale i funkční (a naopak). V této kapitole tedy má své místo tzv. formátování (a to vč. podmíněného formátování), podobně jako vkládání / odstraňování sloupců a/nebo řádků.
- Kapitola 6. Grafy nemohla být opomenuta, a svým zaměřením patří mezi kapitoly tzv. výstupní – ukazuje vám jednu z možností, jak z dat v tabulce vytvořit a posléze i upravit profesionálně vyhlížející graf.
- I kapitola 7. Práce s listy má v této knize své místo. Jelikož sešit Excelu se skládá z listů, je nutné ovládat vkládání, kopírování, přesouvání, přejmenování, ale také odstraňování jednotlivých listů, případně i další práce s nimi (vč. tzv. propojování mezi listy).
- Větší množství dat (zejména ve tvaru tzv. seznamů) se zpracovává v databázích. Přestože Excel není programem na vytváření a správu dat (ve skupině Microsoft Office plní tuto roli program s názvem Access), umí toho v oblasti databázových tabulek pozeheň. Nejdůležitější činnosti, jako je např. seřazení či výběr dat pomocí filtrů, si ukážeme v kapitole 8. Databázové tabulky.
- A další je kapitola 9. Některé vybrané funkce. Já vím, není to příliš originální, ale co naplat. Naleznete v ní různé funkce programu, které se mi tematicky „nevešly“ do jiných celků, ale protože jsem přesvědčen o tom, že by se vám uvedené znalosti mohly

někdy hodit, nechtěl jsem vás o ně ošidit.

- I kapitola 10. Tisk může být pro vás velice důležitá. Tiskový výstup je totiž často požadovanou činností, a proto i nezbytným základem práce. Dovíte se informace o předtiskové přípravě (úpravy sešitu před tiskem i s využitím náhledu) a také o vlastním tisku.
- Kapitola s nepoetickým, ale praktickým názvem kapitola 11. Ochrana pojednává o způsobech, jakými můžete jiným uživatelům zabránit změnit obsah buněk na listu, a/nebo jak jim zabránit vůbec soubor otevřít či do něho ukládat změny.
- Kapitola 12. Nastavení programu vás provede základním nastavením programu Excel, které byste měli učinit, pokud chcete, aby program fungoval k vaší spokojenosti.
- A konečně, nezapomenu ani na kapitolu Použitá literatura, kde uvedu přehled literatury, ze které jsem čerpal své vědomosti, byť velkým zdrojem informací jsou pro mne patřičné webové stránky (jejichž tvůrcům tímto děkuji).
- V některých místech knihy jsou také (pro snazší pochopení tématu) uvedeny příklady. Veškeré v nich uvedené údaje jsou fiktivní a jakákoli podobnost s osobami žijícími je čistě náhodná.

Ovládání počítače

Ještě dovětek k **používaným pojmům**:

- pokud používám tlačítko myši bez bližšího určení, myslím tím vždy levé tlačítko myši; v případě, že chci, abys-

te nějakou činnost udělali **pravým** tlačítkem myši, vždy to výslovně v textu zmiňuji.

- Pojem **klepnout** u mne znamená jedno krátké, jemné zmáčknutí tlačítka myši; pojmem **poklepat** potom myslím dvakrát rychle zmáčknout tlačítko na myši a pojmem **táhnout** vyjadřuji stav, kdy myší najedete na určité místo, zmáčknete a držíte příslušné tlačítko a za stálého držení tlačítka myši se posunete na jiné, konečné místo. Tam potom tlačítko myši pustíte.
- Klávesové zkratky neboli kombinace kláves používáte tak, že prvně uvedené klávesy držíte a poslední z nich stisknete, tedy např. SHIFT+CTRL+% znamená, že držíte klávesy SHIFT i CTRL a stisknete klávesu %.

Přání

Doufám, že vám kniha přinese potřebné informace¹ a že vám tak bude dostatečným pomocníkem při používání programu **Microsoft Excel 2010**, který vám bude vynikajícím prostředkem při řešení úkolů spojených s výpočty, grafy a podobnými činnostmi.

Nyní se již dejte do práce, a vězte: „*I cesta dlouhá tisíc mil začíná prvním krokem.*“ (Čínské přísloví)

Chtěl bych poděkovat především mé mamince, tatínkovi a mému strýci, kteří mne nesmírně podporují; bez jejich pomoci bych tuto knihu nikdy nenapsal.

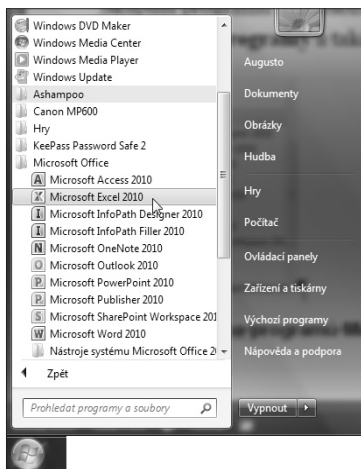
Brno 31. března 2010
Ing. Mojmír Král

¹ Nemám příliš rád, když je v naučné literatuře namnoze používáno odkazů „viz dříve“ apod. Líbí se mi, když vše, co potřebuji, naleznu na jednom místě a nemusím neustále listovat knihou, ale vzhledem k určení publikace (a tím pádem k omezení jejího rozsahu) jsem se těchto odkazů, bohužel, nemohl vyvarovat.

1 Jmenuji se Excel, Microsoft Excel

MS Excel je program patřící do skupiny tzv. tabulkových kalkulačků a je součástí nabídky Office firmy Microsoft Corporation. Tato verze programu Excel je plně počestěna a je pokračováním verze Excel 2007; je ještě více uživatelsky příjemnější, a tak možnosti programu Excel jistě záhy každého uživatele přesvědčí o jeho výhodnosti.

Skupinu programů Microsoft Office najdete po klepnutí na tlačítko **Start**, kde dále klepnete na **Všechny programy** a také na **Microsoft Office** (viz obrázek 1.1).



Obrázek 1.1: Skupina programů Microsoft Office

1.1 Spuštění a ukončení programu Excel

Pro samotnou práci s programem ho musíte umět spustit, a (pochopitelně) na závěr

práce zase ukončit jeho chod standardní doporučenou cestou.²

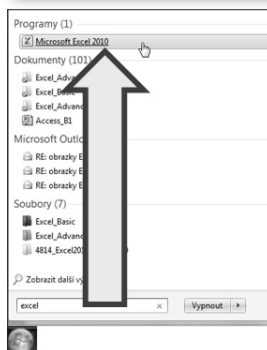
Spuštění programu

Jak jste si již nepochybně zvykli, při práci s počítačem máte k dispozici vždy několik cest, jak potřebnou akci udělat. Jednou z cest, jak spustit Excel je možnost využít tlačítka **Start** (viz dříve):

1. Klepněte na tlačítko **Start**.
2. Klepněte na skupinu příkazů **Všechny programy**.
3. Klepněte i na skupinu **Microsoft Office**.
4. A, konečně, klepněte i na **Microsoft Excel 2010** (viz obrázek 1.1).

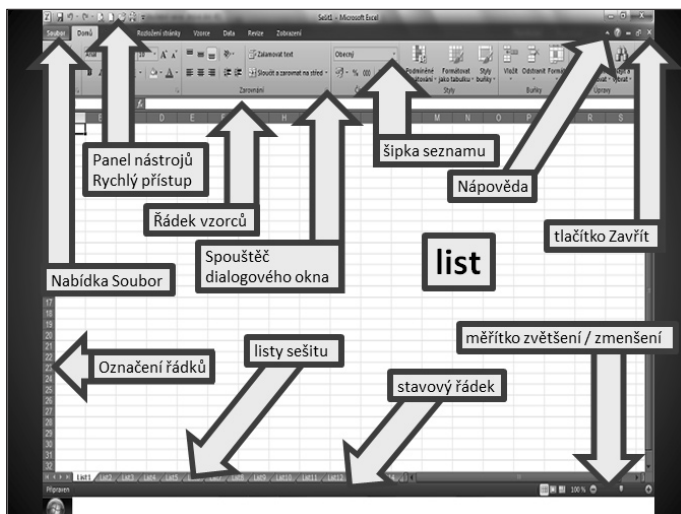
Tip

Rychlejší cestou, jak využít tlačítko Start, je situace, když po klepnutí na toto tlačítko napíšete název programu do hledacího řádku, a systém za vás již najde vlastní program. Na jeho název, v horní části otevřeného okna, potom klepněte (viz obrázek 1.2).



Obrázek 1.2: Vyhledávací řádek systému

² Tedy nikoli tak, že vytrhnete napájecí šňůru počítače ze zásuvky. ☹



Obrázek 1.3: Microsoft Excel 2010 a hlavní prvky okna programu

Další možnosti jak spustit program Excel:

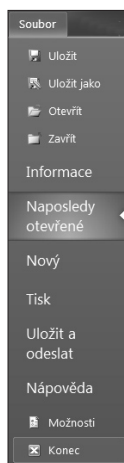
- máte-li na ploše zástupce programu, poklepejte na tuto ikonku;
- je-li zástupce programu na panelu **Hlavní panel**, klepněte na něj.

Ve všech těchto případech se otevře program Excel podobně jako na obrázku 1.3.

Ukončení programu

Na závěr práce s programem Excel nezapomeňte uložit všechny rozpracované soubory (viz dále) a pro ukončení chodu programu použijte jednu z uvedených cest:

- použijte „zavírací červený křížek“, čili tlačítko **Zavřít** v pravém horním rohu okna programu;
- klepněte na nabídku **Soubor** a dále na příkaz **Konec** – viz obrázek 1.4.



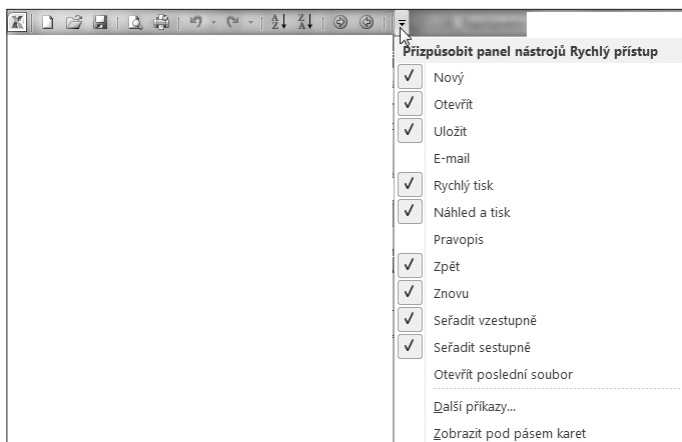
Obrázek 1.4: Nabídka Soubor; příkaz Konec

Poznámka

Práci se soubory se věnuje samostatná kapitola nazvaná 2. Práce se soubory.

1.2 Všeobecný popis okna programu

Na obrázku 1.3 vidíte, jak může vypadat okno programu Excel po jeho spuštění. Postupně si, alespoň ve stručnosti, uve-



Obrázek 1.5: Panel nástrojů Rychlý přístup

deme, co vše se v tomto okně nachází, abychom tak získali základní orientaci v nabídce programu.

Panel nástrojů Rychlý přístup

Rychlý přístup. Úplně nahoře, v levém horním rohu, se nachází panel nástrojů **Rychlý přístup** (viz obrázek 1.5). Zde můžete mít umístěna tlačítka, která jste byli zvyklí používat na panelech nástrojů např. ve verzi 2003 (i v následující verzi 2007) a která vám slouží k rychlejšímu provedení té které činnosti.

Poznámka

Popis, jak upravit a nastavit panel nástrojů Rychlý přístup naleznete v kapitole 12. Nastavení programu (viz dále).

Pás karet

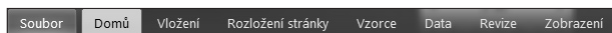
Také v horní části okna programu naleznete **Pás karet** – na jednotlivých kartách

se potom nachází jednotlivé nabídky příkazů.

Jako jednotlivé karty (viz obrázek 1.6) máte k dispozici:

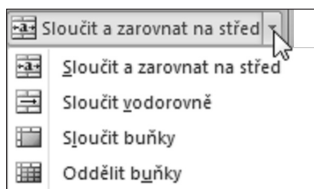
- nabídku **Soubor** – viz obrázek 1.4;
- kartu **Domů**;
- kartu **Vložení**;
- kartu **Rozložení stránky**;
- kartu **Vzorce**;
- kartu **Data**;
- kartu **Revize**;
- kartu **Zobrazení**.

Na každé jednotlivé kartě³ můžete nalézt sekce (nebo také skupiny příkazů), ve kterých se nachází jednotlivé příkazy. Existuje-li u příkazu „rozbalovací“ šipka seznamu, lze ji použít k získání nabídky dalších možností (viz obrázek 1.7), některé ze skupin příkazů také mohou obsahovat (v pravém dolním rohu) tlačítko zvané **Spouštěč dialogového okna** (viz obrázek 1.8).



Obrázek 1.6: Pás karet

³ Nabídka **Soubor** tvoří tak trochu výjimku z tohoto pravidla, proto o ní hovořím také jako o nabídce.



Obrázek 1.7: Šipka seznamu s nabídkou

Kromě základních karet můžete mít aktivní i kartu **Vývojář**, která slouží zejména programátorům znalým jazyka Visual Basic for Application (angl. *Visual Basic for Application*). Navíc, pokud pracujete s nějakými objekty (např. s tabulkou, obrázkem apod.), budete mít k dispozici i tzv. **kontextové karty**. Tyto slouží k úpravám patřičného objektu a jsou různé zabarveny.

Řádek vzorců

Pod pásem karet se nachází **Řádek vzorců** – viz obrázek 1.9. V jeho levé části je **Pole názvů**, kde můžete vidět (příp. zadávat) adresu buňky, na které se nacházíte, či jméno pojmenované oblasti buněk, a nosnou dominantní částí je vlastní řádek vzorců.

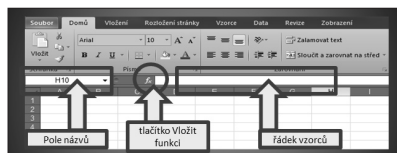
Tlačítko **Vložit funkci** mezi názvy **Pole názvů** a **Řádek vzorců** (viz obrázek 1.9) slouží k vyvolání nabídky funkcí.

Poznámka

Práci s funkcemi se věnuje kapitola 4. Výpočty (viz dále).

Řádek vzorců plní v programu několik funkcí:

- zobrazuje skutečný obsah buňky (viz obrázek 1.9);
- lze v něm přímo zadávat data;
- umožňuje opravy v buňce.



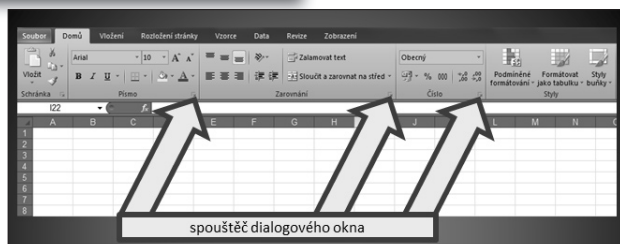
Obrázek 1.9: Řádek vzorců

1.3 Celková koncepce sešitu

Základním dokumentem Excelu je **sešit**. Každý sešit se skládá z jednotlivých **listů**; minimálním počtem listů v sešitu je jeden list, maximálně může sešit obsahovat až 255 listů.

Jednotlivé listy se skládají ze **sloupců** a **řádků**. Sloupce jsou běžně označovány písmeny abecedy a jejich kombinací (A, B, C až Z, dále AA, AB, AC až ... XFD); k dispozici jich máte až 16 384, řádky označují čísla (od 1) a můžete jich využít až 1 048 576.

Na průsečíku sloupce a řádku leží **buňka**. Buňka je základní stavební jednotkou a označuje se adresováním. **Adresa buňky** se skládá ze souřadnic sloupce a řádku, čili označení buňky potom vypadá např. takto: A1, XFD1048576 či H10.



Obrázek 1.8: Spouštěč dialogového okna

Sloupce a řádky na listu zvýrazňuje **mřížka**. Tuto mřížku můžete vypnout (ve výchozím stavu je zapnuta), což je častou závěrečnou úpravou např. formulářů, případně ji můžete pro aktivní list nechat zobrazit v jiné než výchozí barvě.

Zapnutí / vypnutí mřížky na listu provedete po klepnutí na nabídku **Soubor** a dále na příkaz **Možnosti**. Klepnutím aktivujete záložku **Rozšířené** a v pravé části dialogového okna se posuníte do sekce **Možnosti zobrazení pro aktivní list**. Jako předposlední položku vidíte **Zobrazit mřížku**. Klepnutím ji deaktivujete (z výchozího stavu) a mřížka tedy nebude vidět, naopak obsahuje-li položka „zatržítko“ (zvané též lidově „fajfka“), bude mřížka viditelná.

Barvu mřížky můžete také (pro aktivní list) nastavit v sekci **Možnosti zobrazení pro aktivní list**. Poslední položkou této sekce je totiž **Barva mřížky** – chcete-li změnit výchozí šedou barvu, klepněte na šipku seznamu u tohoto políčka a z nabídky barev si už vyberete.

Všechny úpravy potvrdíte klepnutím na tlačítko **OK**.

1.4 Pohyb a označování

Jednotlivé listy v Excelu jsou značně rozsáhlé, vždyť list obsahuje 17 179 869 184 buněk. A zejména v případech tabulek s mnoha sloupci či řádky je bezproblémový pohyb mezi listy a po listu naprostou nutností. Stejně označování buněk (pro budoucí úpravy) je nutno dokonale zvládnout.

Pohyb po listu

Na jednotlivých listech se můžete pohybovat pomocí myši či za pomoci klávesnice.

Pohyb s využitím myši – najedte myší na požadovanou buňku a klepnutím myší ji označte. Adresu buňky vidíte v **Polí názvu** v levém horním rohu obrazovky (viz obrázek 1.9).

Pohyb za pomoci klávesnice – k dispozici máte pohybové šipky (nahoru / dolů / doprava / doleva), dále klávesy HOME / END, příp. PAGEUP / PAGEDOWN, či jejich kombinace:

- CTRL+HOME – pohyb na první buňku na listu (pokud nejsou ukotveny příčky);
- CTRL+END – pohyb na poslední neprázdnou buňku na listu.

Pohyb mezi listy

Pohyb po listech. Pro aktivaci jednotlivých listů v souboru můžete použít klepnutí myší či případně kombinaci kláves CTRL+PAGEUP (pohyb na další list) / CTRL+PAGEDOWN (pohyb na předchozí list).

Zobrazení listů. Abyste listy viděli, můžete si pomoci šipečkami v levém dolním rohu obrazovky: šipka doprava / doleva zobrazuje vždy další list vpravo / vlevo, šipečka s čárkou doprava / doleva znamená zobrazení posledního / prvního listu.

Označování na listu

Označovat (pro budoucí úpravy a další práce) můžete jak jednotlivé buňky, tak celé oblasti buněk, příp. celý list. Označit také můžete souvislou nebo nesouvislou oblast buněk:

- jednu buňku označíte klepnutím myší či tak, že na ni najedete pomocí některé z pohybových kláves;
- pokud označíte výchozí buňku oblasti, podržíte klávesu SHIFT a použijete některou z pohybových kláves, označíte tzv. **souvislou** oblast. Souvislou