

Microsoft®

Excel® 2010

nejen pro školy

Karel Klatovský

Obsah

Vysvětlivky k prvkům použitým v knize	8
POJMY A PRVKY POUŽITÉ V TEXTU	8
JAK PRACOVAT S KNIHOU? JAK JE KNIHA ČLENĚNA?	9
Tabulkové procesory (kalkulátory)	10
CO JE NOVÉHO V RÁMCI CELÉHO BALÍKU OFFICE?	10
CO JE SOUČÁSTÍ OFFICE 2010?	11
A NEBYLO BY NĚCO ZDARMA?	12
VZHŮRU DO OBLAK	13
OFFICE 2010 A MŮJ POČÍTAČ	13
CO NOVÉHO V EXCELU 2010?	13
Ovládání Excelu	14
SPUŠTĚNÍ EXCELU	17
POPIS PROSTŘEDÍ EXCELU	17
PLOVOUCÍ PANEL NÁSTROJŮ.....	18
Základní operace s buňkami	19
TYPY BUNĚK.....	19
POHYB PO BUŇKÁCH – ZADÁVÁNÍ DAT DO BUNĚK.....	19
OPRAVA OBSAHU BUŇKY – KLÁVESY F2.....	20
PŘEPISÁNÍ PŮVODNÍHO OBSAHU BUŇKY	20
VYMAZÁNÍ OBSAHU BUŇKY.....	20
DLOUHÝ TEXT V BUŇCE.....	20
NASTAVENÍ ŠÍŘKY SLOUPCE.....	20
Blok – označování buněk do bloku	21
OZNAČENÍ CELÉHO SEŠITU DO BLOKU.....	21
OZNAČENÍ CELÉHO SLOUPCE	21
OZNAČENÍ CELÉHO ŘÁDKU	22
OZNAČENÍ VÍCE OBLASTÍ SOUČASNĚ DO BLOKU	22
ZRUŠENÍ OZNAČENÉHO BLOKU	22
Základní operace s Excelem	22
VYTVOŘENÍ JEDNODUCHÉ TABULKY	22
TLAČÍTKO ZPĚT A ZNOVU	23
JEDNODUCHÉ VZORCE (+; -; *; /; SUMA).....	24
SCÍTÁNÍ, ODCÍTÁNÍ...	24
ZÁVORKY	25
OBLAST BUNĚK VE VZORCI.....	25
SUMA	25
STAVOVÝ ŘÁDEK – OKAMŽITÁ INFORMACE	26
PŘESOUVÁNÍ BUNĚK A ČÁSTI TABULKY	27
KOPÍROVÁNÍ BUNĚK A ČÁSTI TABULKY	27
Schránka a operace se schránkou	28
ZKOPÍROVÁNÍ DAT DO SCHRÁNKY (Ctrl+C)	28
VYJMUTÍ DAT DO SCHRÁNKY (Ctrl+X)	29
VLOŽENÍ DAT ZE SCHRÁNKY (CTRL+V).....	29
VLOŽIT JINAK	29
KOPÍROVAT FORMÁT	31
Operace s řádky a sloupci	31
VLOŽENÍ ŘÁDKU.....	31
VLOŽENÍ SLOUPCE.....	31
ODSTRANĚNÍ CELÉHO ŘÁDKU / SLOUPCE	32
POHLED NA DVĚ ČÁSTI TABULKY NAJEDNOU	32
ROZDĚLENÍ TABULKY POMOCÍ UKOTVENÍ PŘÍČEK	33
Úprava buněk a tabulky	34
ZAROVNÁNÍ OBSAHU BUŇKY	34
ŘEZ PÍSMO	34
TYP PÍSMO	35
VELIKOST PÍSMO	35
BAREVNÁ VÝPLŇ BUŇKY	35
BARVA PÍSMO TEXTU V BUŇCE	36
OHRANIČENÍ BUNĚK.....	36



Formát buňky – detailní nastavení	37
ZÁLOŽKA ZAROVNÁNÍ (OKNO FORMÁT BUNĚK)	39
ZÁLOŽKA PÍSMO (OKNO FORMÁT BUNĚK)	41
ZÁLOŽKA OHRANIČENÍ (OKNO FORMÁT BUNĚK)	41
ZÁLOŽKA VÝPLŇ (OKNO FORMÁT BUNĚK)	42
ZÁLOŽKA ZÁMEK (OKNO FORMÁT BUNĚK)	43
Formát tabulky	43
Styly buňky	43
VYTVOŘENÍ NOVÉHO STYLU	44
Hledání a nahrazování	45
HLEDÁNÍ	45
NAHRAZOVÁNÍ	46
Tvorba vzorců v Excelu	46
TVORBA VZORCE POMOCÍ PRŮVODCE	46
ÚPRAVA VYTVOŘENÉHO VZORCE	48
Použití nejběžnějších funkcí	48
MIN, MAX	48
KDYŽ	49
POČET	50
SVYHLEDAT	50
DATOVÉ FUNKCE	52
Funkce uvnitř funkcí	53
Kopírování údajů do ostatních buněk	55
Absolutní a relativní adresování	55
Listy a práce s nimi	56
PŘEPÍNÁNÍ MEZI LISTY	56
VYTVOŘENÍ NOVÉHO LISTU	56
PŘEJMENOVÁNÍ LISTU	56
SMAZÁNÍ LISTU	57
ZKOPÍROVÁNÍ LISTU	57
ŘAZENÍ LISTŮ	57
SKRYTÍ LISTU	57
ZOBRAZENÍ SKRYTÉHO LISTU	58
ZMĚNA BARVY ZÁLOŽKY LISTU	58
VZORCE V RÁMCI LISTŮ	58
VZORCE V RÁMCI VÍCE SOUBORŮ (SEŠITŮ)	60
Grafy	61
VYTVOŘENÍ ZÁKLADNÍHO GRAFU	61
MANIPULACE S GRAFEM	62
PŘEMÍSTĚNÍ GRAFU	63
ZMĚNA MĚŘÍTKA GRAFU	63
ZMĚNA VELIKOSTI A TYPU PÍSMO POPISKŮ OS GRAFU A NADPISŮ	63
KONTEXTOVÉ KARTY PRO EDITACI GRAFU	64
Grafika v Excelu	66
Vkládání obrázků a grafických objektů	67
VEKTOR, NEBO RASTR?	67
VLOŽENÍ KLIPARTU	67
Obrazce	69
ZMĚNA PARAMETRŮ U NĚKTERÝCH TVARŮ	70
WordArt	70
Obrázky SmartArt	71
Snímek obrazovky	74
Operace s grafickým objektem	74
ZMĚNA VELIKOSTI	74
PŘEMÍSTĚNÍ OBJEKTU	75
OTOČENÍ OBJEKTU	75

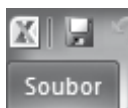
SMAZÁNÍ OBJEKTU	75
BARVY, ČÁRY A VÝPLŇ GRAFICKÝCH OBJEKTŮ	75
ZMĚNA STYLU OBRÁZKU	76
Vkládání dalších objektů do tabulky	76
PSANÍ ROVNIC A MATEMATICKÝCH SYMBOLŮ	76
Pokročilejší práce s Excelem	77
SEŘAZOVÁNÍ DAT (PODLE ABECEDY A HODNOT)	77
SEŘAZOVÁNÍ PO ŘÁDCÍCH	78
FILTROVÁNÍ DAT	78
POUŽÍVÁNÍ A DEFINICE ŘADY	79
OVĚŘENÍ DAT	80
VYPNUTÍ OVĚŘENÍ DAT	82
ZAMKNUTÍ BUNĚK (LISTU, SEŠITU)	82
PODMÍNĚNÉ FORMÁTOVÁNÍ	83
Kontingenční tabulka	85
TVORBA KONTINGENČNÍ TABULKY	86
PRÁCE S KONTINGENČNÍ TABULKOU	87
TVORBA KONTINGENČNÍHO GRAFU	88
Práce se souborem (sešitem)	88
ULOŽENÍ SOUBORU	88
PRVNÍ ULOŽENÍ	88
DRUHÉ A DALŠÍ ULOŽENÍ	89
ULOŽIT A ODESLAT	89
OTEVŘENÍ SOUBORU	90
VYTVOŘENÍ NOVÉHO SOUBORU	91
ŠABLONY	91
NASTAVENÍ CEST K SOUBORŮM	92
OCHRANA SEŠITU HESLEM	92
Import a export dat	92
IMPORT DAT DO TABULKY EXCELU	92
EXPORT DAT Z TABULKY EXCELU	95
Formuláře – interaktivní prvky v Excelu	96
KARTA S FORMULÁŘI	96
Tisk a předtisková příprava	100
NEJSNADNĚJŠÍ TISK OBSAHU LISTU – RYCHLÝ TISK	100
NÁHLED NA TABULKU – PŘEDTISKOVÁ PŘÍPRAVA	100
TISK TABULKY	103
Excel a Internet	104
JAK JE MOŽNÉ SPOLUPRACOVAT V EXCELU S INTERNETEM?	104
VYTVOŘENÍ BĚŽNÉHO HYPERTEXTOVÉHO ODKAZU	104
VYTVOŘENÍ HYPERTEXTOVÉHO ODKAZU (Z TEXTU, OBRÁZKU, JINÉHO OBJEKTU)	105
Nastavení Excelu	105
PŘÍLOHA I	110
SEZNAM VZORCŮ A JEJICH VÝKLAD	110
PŘÍLOHA II	122
PŘEHLED ČASTO POUŽÍVANÝCH TYPŮ GRAFŮ V EXCELU 2010	122
PŘÍLOHA III	124
SEZNAM DŮLEŽITÝCH TLAČÍTEK A JEJICH VÝZNAM	124
PŘÍLOHA IV	125
PÁSY KARET	125
PŘÍLOHA V	126
UŽITEČNÉ KLÁVESOVÉ ZKRATKY EXCELU	126
PŘÍLOHA VI	127
NEJZÁKLADNĚJŠÍ OPERACE S BUŇKAMI	127

Ovládání Excelu

Celý tabulkový procesor je možné ovládat několika způsoby – myší, klávesovými zkratkami nebo kombinací obojího. Téměř každou operaci v Excelu můžete provést minimálně dvěma způsoby. Z pochopitelných důvodů není možné v knize zaznamenat u každé operace všechny způsoby, jakými ji lze provést. Vybrán proto bude vždy ten nejjednodušší.

Excel se již od verze 2007 ovládá pomocí tzv. **pásu karet**, který naleznete standardně v horní části obrazovky. Filozofie tohoto ovládání spočívá v tom, že je pás rozdělen na jednotlivé karty, které obsahují vždy určitou skupinu příkazů. Uživatel již nemusí tak přemýšlet, kde a v jaké nabídce a podnabídce se která funkce nachází, ale nalezne vždy tematicky spjaté příkazy na jednom místě.

K základní práci se souborem sešitu se používá tlačítko **Soubor**, které najdete v levém horním rohu aplikace.



Po klepnutí na něj se objeví zobrazení **Backstage**, které je jednou z novinek verze 2010. Tuto novinku najdete v každé aplikaci sady Microsoft Office 2010. Nabídka Backstage je aktivní verzí známých dialogových oken. Pomocí této nabídky je možné otevírat a ukládat soubory, zobrazovat starší verze dokumentu, nastavovat parametry tisku, sešit vytisknout a další.

Nabídka tlačítka Soubor:

Uložit - uloží právě otevřený dokument pod stávajícím názvem na stejné místo, odkud byl otevřen. Při prvním ukládání má stejnou funkci jako nabídka **Uložit jako**.

Uložit jako – před uložením souboru dává uživateli možnost zvolit název dokumentu a místo pro jeho uložení.

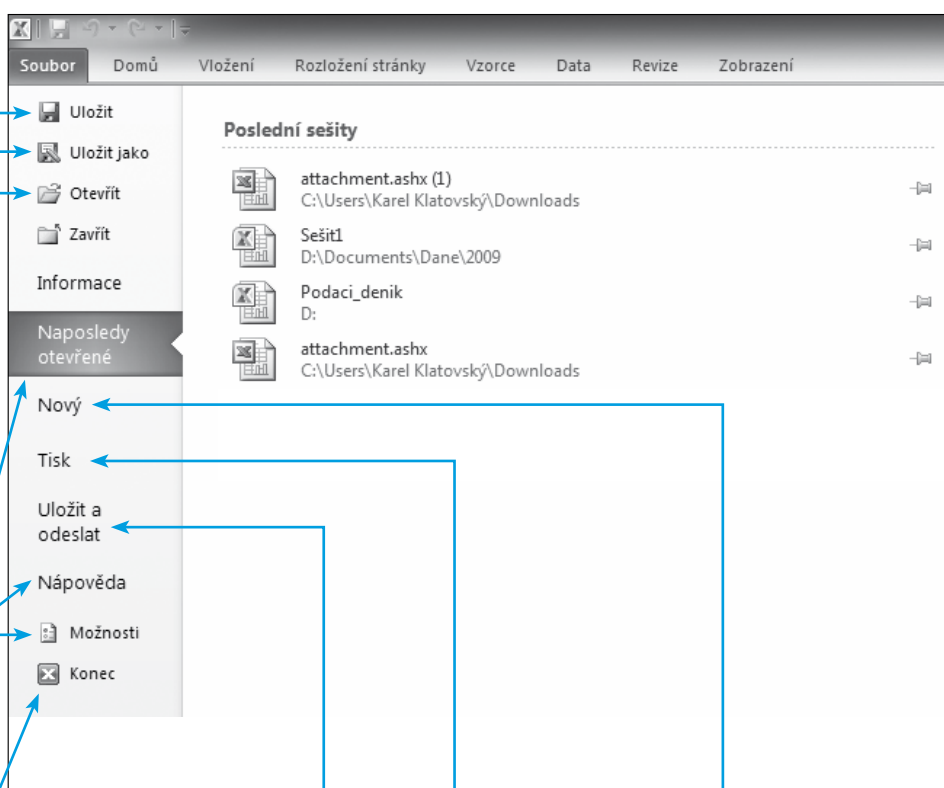
Otevřít – slouží k otevření existujícího dokumentu.

Naposledy otevřené – zobrazí seznam naposledy otevřených souborů.

Nápověda – zobrazí nápovědu k aplikaci Excel 2010.

Možnosti – okno s možnostmi podrobnější konfigurace aplikace Excel.

Konec – ukončí aplikaci.



Uložit a odeslat – umožňuje uživateli uložit rozpracovaný dokument a odeslat jej emailem, uložit na webové úložiště SkyDrive nebo na web služby SharePoint.

Tisk – umožňuje nastavit parametry tisku přímo z okna **Backstage** a soubor vytisknout.

Nový – vytvoří nový prázdný sešit a zobrazí nabídku otevření šablon sešitů aplikace Excel.



Upozornění: V rámci sady Office 2010 neexistuje možnost zobrazit příkazy v klasických nabídkách jako v Office 2003 a starších.

Hlavní pás karet je rozdělen na sedm základních karet (**Domů**, **Vložení**, **Rozložení stránky**, **Vzorce**, **Data**, **Revize** a **Zobrazení**). Každá z nich má své skupiny, aby orientace v příkazech a jejich rozdělení bylo ještě přehlednější. Pro přepnutí na libovolnou kartu klepněte na její název. V případě, že klepnete v Excelu 2010 na nějaký objekt (graf, obrázek), většinou se zobrazí jedna nebo více **kontextových karet** za sedmi standardními. Tyto kontextové karty slouží k zobrazení příkazů použitelných pro právě označený objekt.

SPUŠTĚNÍ EXCELU

Po instalaci balíku Office se umístí ikony všech nainstalovaných programů do nabídky **Start ▶ Všechny programy**.

1. Klepněte na tlačítko **Start** umístěné v levé dolní části obrazovky.
2. V rozevřené nabídce zvolte položku **Všechny programy**.
3. Windows otevře nabídku s nainstalovanými programy. Zde vyhledejte nabídku programové skupiny **Microsoft Office** a v ní klepněte na zástupnou ikonu programu **Microsoft Excel 2010**.

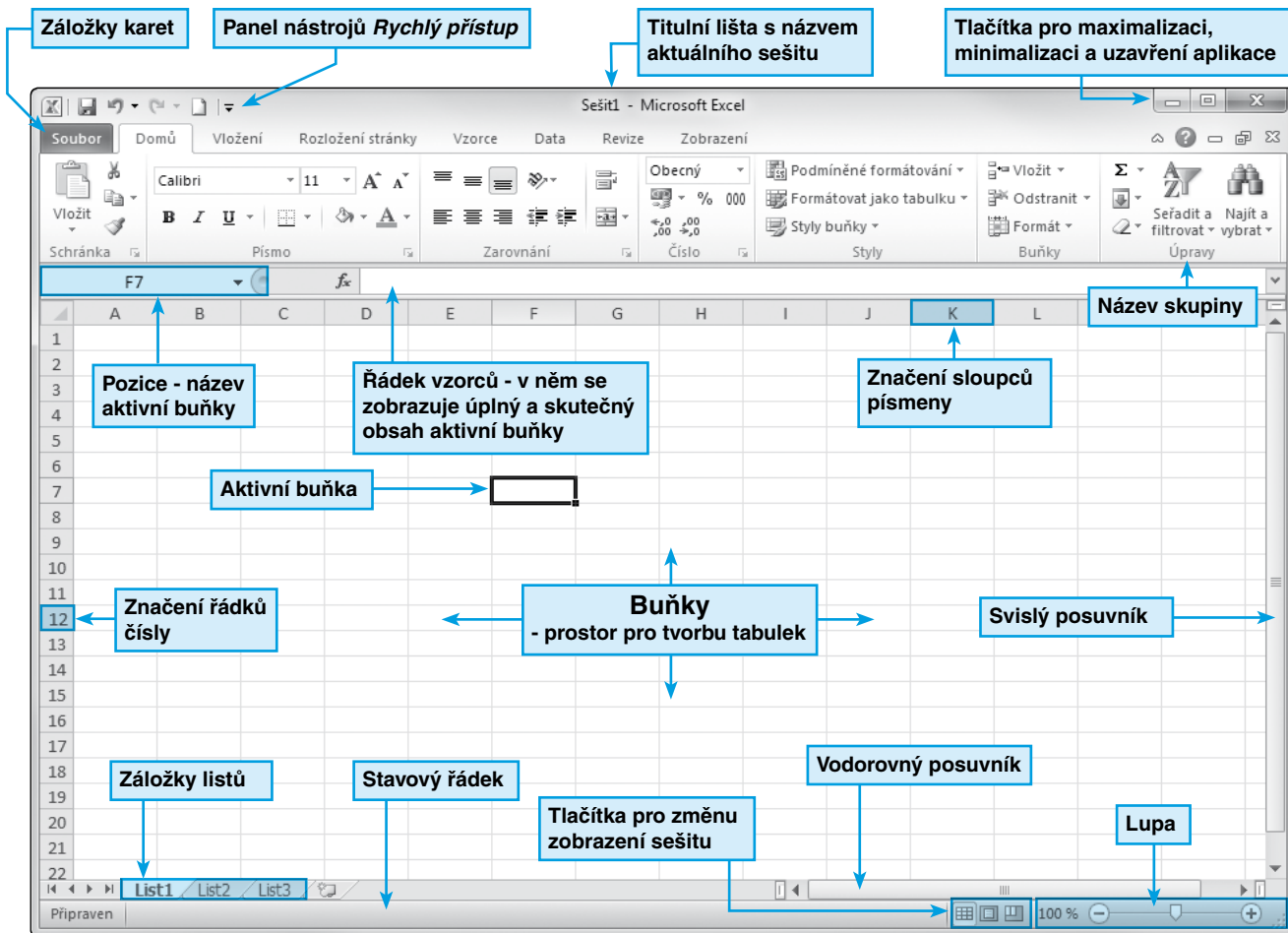
POPIS PROSTŘEDÍ EXCELU

Po spuštění programu se zobrazí prostředí Excelu, které se skládá z několika částí. V horní části je pás karet, kde jsou na kartách a ve skupinách umístěny všechny funkce Excelu.

Uprostřed okna Excelu je viditelná „sít“ – **mřížka**. Šedé čáry mřížky rozdělují pracovní oblast na takzvané **buňky**. Každá buňka je malou pracovní oblastí Excelu a je schopna nést samostatně určitou informaci nezávisle na ostatních. Právě v těchto buňkách budou vytvářeny tabulky.



Pamatujte: Aby bylo možné se v buňkách orientovat a pohybovat se po nich, je každá buňka označena písmenem ve vodorovném směru a číslem ve směru svislém (podobně jako u populární hry „Lodě“). Název buňky je pak tvořen sloučením těchto hodnot – např. **A5**, **B4**, **C32** a podobně.



Při práci je pochopitelně nutné vidět, ve které buňce právě stojíte, **jaká buňka je tedy aktivní**. Tato buňka je ohraničena tučnou černou čarou. Na obrázku výše je to buňka **F7**.

V dolní části Excelu jsou k dispozici tzv. **listy** (s výchozím označením **List1**, **List2**, ...). Každý list je jeden samostatný prostor k editaci, je vymezený řádky a sloupci a naprosto nezávislý na ostatních listech. Možnost implementovat několik listů do jednoho souboru je velmi výhodná. Dejme tomu, že bude existovat soubor s názvem **žáci.xlsx**, obsahující 10 listů. Každý list bude seznamem jmen žáků v jedné třídě.

Základní operace s buňkami

Jak již bylo uvedeno, buňka je základním stavebním kamenem Excelu. Buňka jako taková je již konkrétním nosičem informace. Abyste mohli pokračovat v jakékoliv další práci s Excelem, je nezbytně nutné znát základy uvedené právě v této kapitole.

TYPY BUNĚK

Každá buňka může nést informaci nezávisle na jiné buňce. Podle toho, o jakou informaci se jedná, můžeme rozdělit typ informací v buňce do několika kategorií. Rozdělení je důležité proto, že každá kategorie dat v buňce se chová trochu jinak. Jinak se například bude chovat text napsaný do buňky, jiné vlastnosti bude mít číslo. Základní typy dat jsou následující:

- **Řetězec** (text) – jedná se o jakýkoliv text. Textová buňka může obsahovat prakticky cokoliv – čísla, text, znaménka, ale například i kombinaci prostého textu s číslem.
- **Číslo** – jakákoliv číselná hodnota. **Pokud má číselná buňka být skutečně číselná, nesmí obsahovat NIC jiného než číslo, a to bez jakýchkoliv dalších znaků!** Například obsah buňky „135 let“ již nelze považovat za číselný, protože se jedná o kombinaci čísla a textu. V takovém případě by se jednalo o prostý řetězec.
- **Vzorec** – vzorec vždy začíná znakem „=“. Vzorec je důležitým prvkem, bez něhož by nebylo možné provést žádný výpočet. Vše, co je za rovnítkem, považuje Excel za definici vzorce.
- **Datum** – buňka obsahující datum v předem stanovené formě zápisu. Typ buňky datum se používá výhradně pro zápis data.



Upozornění: Pokud například buňka obsahuje „15 300 tun“, pak se nejedná o číselnou buňku, ale o buňku textovou, protože číselná buňka nesmí obsahovat žádný text. Jednotky je možné definovat následně v nastavení formátu buňky.

	A	B
1	číslo	123
2	text	Microsoft Excel 2010
3	vzorec	=A10+A11
4	datum	1.1.2011

POHYB PO BUŇKÁCH – ZADÁVÁNÍ DAT DO BUNĚK

Po buňkách se v Excelu můžete pohybovat kurzorovými šipkami nebo klepnutím myši vždy na tu buňku, kterou si přejete vybrat. Aktuální buňka je vždy zvýrazněna tučnou černou čarou.

Buňku, se kterou budete pracovat, je nutné zvýraznit, resp. postavit se na ni. Kromě toho, že obsah je vidět v buňce samé, její skutečný obsah je zobrazen také v řádku vzorců.

Skutečný obsah buňky

Obsah buňky, jak je vidět v matici buněk

	A	B	C	D
1	Petr	123		
2	Martin	321		
3	Celkem	444		
4				

Termín „skutečný obsah“ je zde použit proto, že ne vždy musí být skutečný obsah takový, jaký vidíte v buňce. Může být pozměněn formátem, může být delší apod. Nehledě na to, že například v případě vzorců se v buňce zobrazí výsledek vzorce, zatímco v řádku vzorců je vidět skutečný vzorec, který výsledek spočítal. Skutečný vzorec si také můžete zobrazit poklepnutím myši na výsledek v buňce.

Text, číselnou hodnotu, datum nebo vzorec zadáte do buňky pouhým napsáním.

1. Nastavte se klepnutím myši nebo kurzorovými klávesami do buňky, do níž si přejete zadat hodnotu.
2. Zadejte do buňky text nebo jakoukoliv hodnotu.
3. Obsah buňky potvrďte klávesou **Enter**.

Klávesy pro pohyb po buňkách

Kurzorová klávesa ↑	Přejdi o jednu buňku nahoru.
Kurzorová klávesa ↓	Přejdi o jednu buňku dolů.
Kurzorová klávesa →	Přejdi o jednu buňku doprava.
Kurzorová klávesa ←	Přejdi o jednu buňku doleva.
Ctrl+↑	Přejdi na horní okraj celé tabulky.
Ctrl+↓	Přejdi na dolní okraj celé tabulky.
Ctrl+→	Přejdi na pravý okraj celé tabulky.
Ctrl+←	Přejdi na levý okraj celé tabulky.
Page Up	Přejdi o obrazovku nahoru.
Page Down	Přejdi o obrazovku dolů.
F5	Vyvolá okno, ve kterém je možné přesně zadat, na kterou buňku budete přesunuti.

PŘESOUVÁNÍ BUNĚK A ČÁSTI TABULKY

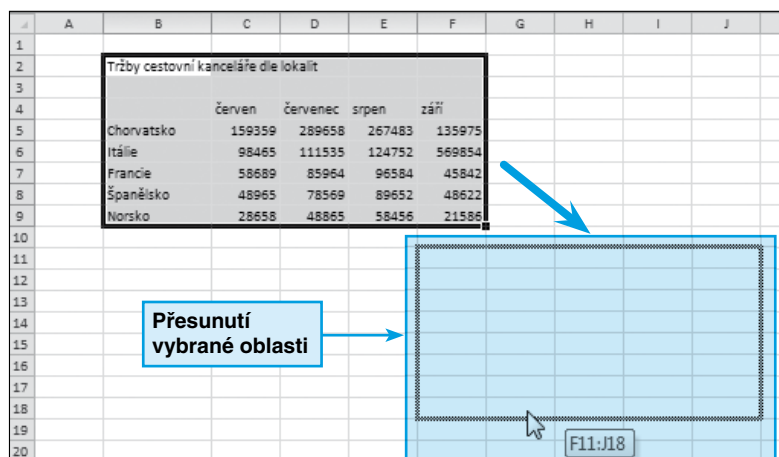
Každou část tabulky je možné přesunout na jiné místo v sešitu. Pokud má být přesun proveden na jinou pozici v sešitu (v rámci jednoho listu), pak lze přesun velmi elegantně provést i pomocí myši.

1. Označte do bloku oblast buněk, která má být přesunuta na jinou pozici v listu.

2. Okraj oblasti označené v bloku tvoří tučná čára. Nastavte se myší na okraj této oblasti (kromě pravého dolního rohu, ten má speciální funkci, o které se dozvíte v dalších kapitolách). Je jedno, zda to bude okraj dolní, horní, pravý či levý. To, že jste postaveni správně, poznáte tak, že tvar kurzoru myši se z typického bílého kříže změní na slabý černý kříž doplněný o klasickou kurzorovou šipku.

3. Stiskněte a držte levé tlačítko myši.

4. Táhněte myší směrem k nové pozici. Při tažení se spolu s kurzorem myši přetahuje i čárkovaný obrys označené oblasti buněk.



5. Na nové požadované pozici uvolníte levé tlačítko myši – obsah označeného bloku sem bude přesunut. Tím je celá operace dokončena.

Tímto způsobem je možné přesouvat jakkoliv velkou oblast buněk. Stejně tak je možné přesunout pouze část tabulky na jinou pozici v sešitě. Možností, jak tuto funkci využít, je mnoho.



Upozornění: Pozor, tímto způsobem není možné přesouvat vybranou oblast mezi listy nebo mezi soubory. K tomu je nejvýhodnější použít schránku (viz [Schránka a operace se schránkou](#) na str. 28).

KOPÍROVÁNÍ BUNĚK A ČÁSTI TABULKY

Kopírování určité oblasti buněk v rámci jednoho listu je velmi podobné přesouvání buněk. Pomocí kopírování je možné vytvořit kopii jakékoliv části tabulky kdekoli na listu. Přitom postup je velmi podobný přesunu buněk.

1. Označte do bloku oblast buněk, která má být zkopírována na určitou pozici v listu.

2. Okraj oblasti označené v bloku tvoří tučná čára. Nastavte se myší na okraj této oblasti.

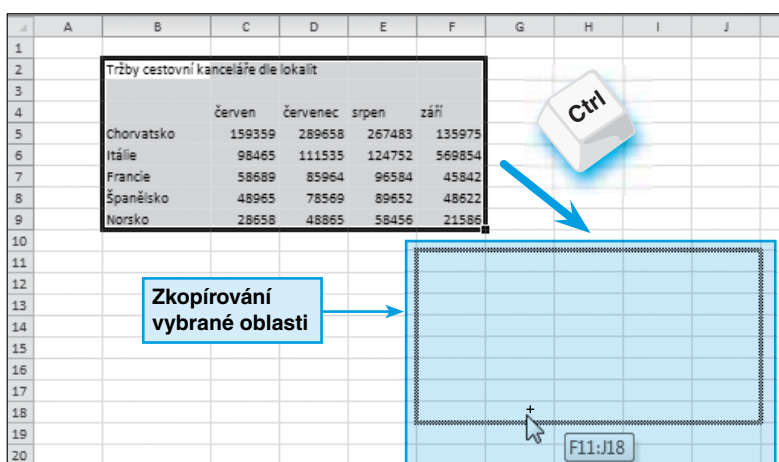
3. Na klávesnici stiskněte a držte klávesu **Ctrl**.

4. Stiskněte a držte levé tlačítko myši. Pochopitelně je nutné, abyste pořád stáli myší na některém z okrajů označeného bloku.

5. Táhněte směrem k pozici kopie označené oblasti. Zároveň si všimněte, že u šipky myši v pravém horním rohu je malé černé plus +. Jedná se o symbol kopírování.

6. Na požadované pozici nejprve uvolníte levé tlačítko myši.


7. Teprve nyní pusťte klávesu **Ctrl**.

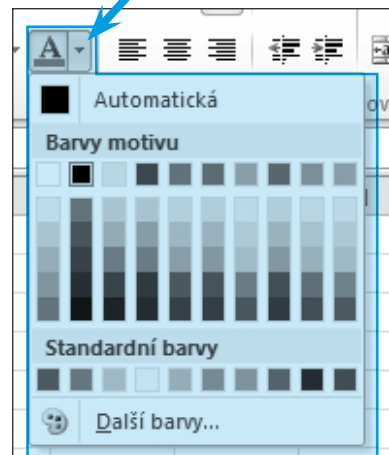


Upozornění: Při kopírování musíte v závěrečné fázi (bod 6 uvedeného postupu) nejprve uvolnit tlačítko myši a teprve potom klávesu **Ctrl**. Pokud byste to provedli v obráceném pořadí, označený blok buněk by se nekopíroval, pouze přesunul.

BARVA PÍSMO TEXTU V BUŇCE

Text nebo číslo v buňce lze obarvit stejně snadno jako pozadí buňky.

1. Označte do bloku buňky, na které se barva textu bude vztahovat. Pokud to bude pouze jedna buňka, nastavte se na ni.
2. Na kartě **Domů** ve skupině **Písmo** klepněte na malou šipku směřující dolů u ikony velkého podtrženého písmene . Otevře se paleta barev, které jsou k dispozici pro „obarvení“ textu.
3. Vyberte požadovanou barvu a klepněte na ni. Barva textu označených buněk bude nastavena.



Poznámka: Barva textu se v Excelu nastavuje jen výjimečně. Obvykle je barva závislá na určité podmínce, například záporné hodnoty jsou obarveny červeně apod. Doporučujeme proto před nastavením barvy textu toto vždy raději zvážit.

OHRANIČENÍ BUNĚK

Pokud se pozorně podíváte na čáry, které v Excelu tvoří mřížku okolo jednotlivých buněk, jistě budete souhlasit, že jejich barva je šedá. Šedá je proto, že tyto čáry jsou pouze pomocné, abyste se lépe orientovali a „trefili“ do správné buňky při práci s tabulkou. Pomocné čáry se ovšem netisknou při tisku a nevytvářejí tak žádné estetické ohraničení tabulky. Pokud byste tedy tabulku vytiskli bez vlastního nastavení čar, byl by na papíře vidět vždy pouze obsah buněk.


	A	B	C	D	E	F
1						
2		Tržby cestovní kanceláře dle lokalit				
3						
4			červen	červenec	srpen	září
5		Chorvatsko	159359	289658	267483	135975
6		Itálie	98465	111535	124752	569854
7		Francie	58689	85964	96584	45842
8		Španělsko	48965	78569	89652	48622
9		Norsko	28658	48865	58456	21586

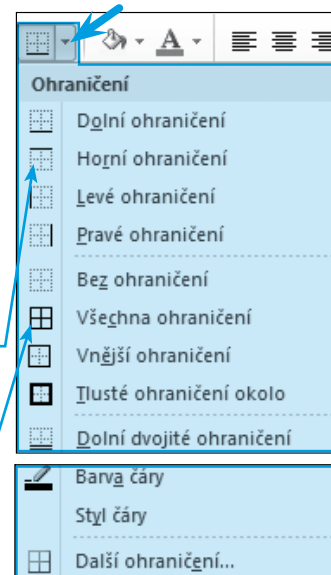
Na levém obrázku je tabulka zobrazena tak, jak je vidět v prostředí Excelu, tj. s pomocnými šedými čarami mřížky.

Na pravém obrázku je vyobrazena stejná tabulka po vtištění na papír. Jak je z obrázků patrné, pokud nenastavíte čáry v tabulce ručně, nebude v tiskovém výstupu žádná mřížka vidět.

		červen	červenec	srpen	září
Tržby cestovní kanceláře dle lokalit					
		červen	červenec	srpen	září
	Chorvatsko	159359	289658	267483	135975
	Itálie	98465	111535	124752	569854
	Francie	58689	85964	96584	45842
	Španělsko	48965	78569	89652	48622
	Norsko	28658	48865	58456	21586

Potřebujete-li, aby buňky, resp. tabulka byla ohraničena čarami, pak je nutné toto ohraničení ručně nastavit. Excel disponuje pro ohraničování několika typy čar.

1. Označte do bloku oblast buněk, která bude ohraničena čarou.
2. Na kartě **Domů** ve skupině **Písmo** klepněte na malou šipku směřující dolů u ikony čar . Jedná se o ikonu sousedící s ikonou „kyblíku“.
3. Excel zobrazí kompletní nabídku se seznamem způsobů ohraničení, které jsou k dispozici. Každý způsob je zastoupen malým symbolem tabulky, která je zobrazena jakoby tečkovanou čarou. U každého takového symbolu je vždycky z některé strany plná tenká, tučná nebo dvojitá čára. Ta naznačuje, ze které strany bude blok ohraničen po klepnutí na tuto ikonu. Například ikona **Horní ohraničení** (druhá odshora) symbolizuje, že označený blok buněk bude po klepnutí na ni označen shora tenkou čarou.
4. Vyberte jednu z variant. Pokud chcete ohraničit celou tabulku okolo i uvnitř tenkou čarou, zvolte šestou ikonu odshora – **Všechna ohraničení**.
5. Po klepnutí na ikonu se čáry okamžitě nastaví.



Hledání a nahrazování

U složitějších a hlavně rozsáhlejších tabulek je občas potřeba vyhledat určitý údaj, který je například nutné opravit. Excel pochopitelně disponuje nástroji k prohledávání tabulky.

HLEDÁNÍ

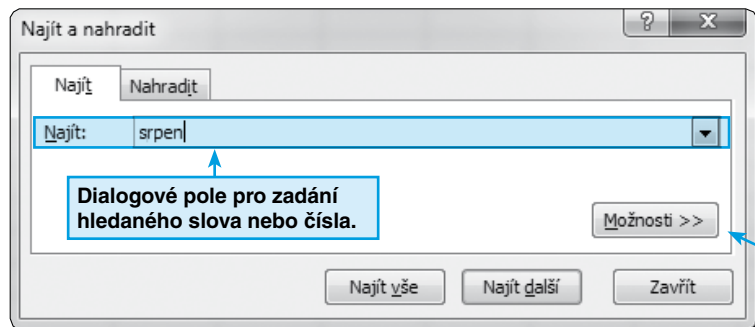
K vyhledání údajů slouží okno **Najít**. Pomocí něj lze požadovaný údaj najít jak v textové buňce, tak v číselné buňce, ale i ve vzorci.

1. Na pásu karet klepněte na kartu **Domů** a ve skupině **Úpravy** na příkaz **Najít a vybrat**.



2. Následně v rozevřené nabídce klepněte na položku **Najít**.

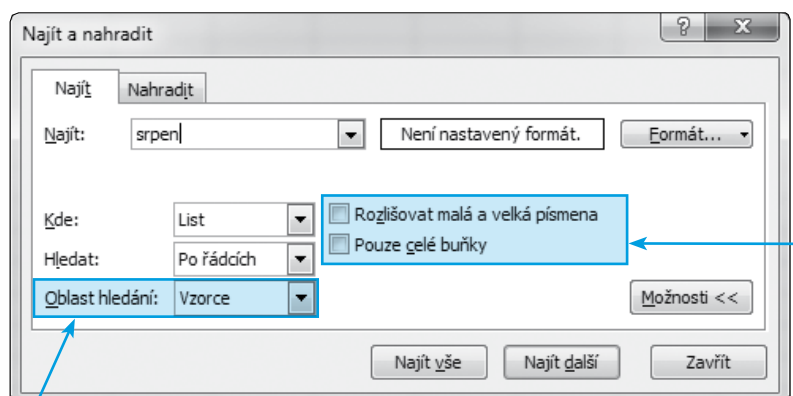
3. Excel zobrazí okno **Najít a nahradit**. Sem napište slovo nebo číslo, které potřebujete najít. Slovo nebo číslo nemusí být kompletní. Stačí jakákoliv jeho část (například „Srp“ místo „Srpen“ nebo „183“ místo „251836“). Samozřejmě čím kompletněji bude řetězec zadán, tím přesněji bude text vyhledán.



Nyní můžete klepnout na tlačítko **Najít další** a řetězec bude vyhledán.

Pokud chcete vyhledávání nastavit detailněji a zpřesnit tak vyhledané výsledky, můžete tak učinit klepnutím na tlačítko **Možnosti >>**. V tomto případě tedy nepostupujte podle kroku č. 3 klepnutím na tlačítko **Najít další**.

4. Zobrazí se „druhá“, dosud skrytá část okna **Najít a nahradit** s rozšířenými možnostmi hledání. Podle toho, zda si přejete hledat po řádcích, nebo sloupcích, vyberte odpovídající položku v rozevírací nabídce **Hledat**. Tato volba má význam zejména u rozsáhlejších tabulek, u nichž lze předpokládat, ve které části pravděpodobně hledaná hodnota bude, a podle toho alespoň částečně hledání nasměrovat. Pochopitelně v obou případech nastavení dojde k prohledání kompletně celého listu.



5. V rozevírací nabídce **Oblast hledání** vyberte jednu z možností – **Vzorce**, **Hodnoty**, **Komentáře**. Pokud zvolíte **Vzorce**, bude hledání probíhat v celé tabulce, ale nebude se vztahovat na výsledky vzorců. Tedy pokud budete hledat číslo „50“ a výsledek nějakého vzorce bude právě „50“, pak toto číslo nebude nalezeno, na druhé straně ale budou prohledávány řetězce vzorců, tzn. slova jako „SUMA“ apod. Naopak pokud zvolíte položku **Hodnoty**, nebude prohledáván řetězec vzorce, ale jeho výsledek. I v tomto případě bude prohledáván celý zbytek tabulky. Volba **Komentáře** se prakticky nepoužívá.

6. Podle potřeby můžete označit zatržítka **Rozlišovat malá a velká písmena** a **Pouze celé buňky**. Jejich zatržení ovšem nedoporučujeme, protože zužují kritéria vyhledávání. Zatržítka **Rozlišovat malá a velká písmena** způsobí, že hledaný řetězec bude muset velikostí písmen přesně odpovídat zadání v dialogu **Najít**. Pokud bude označeno zatržítka **Pouze celé buňky**, pak bude muset zadání hledaného řetězce odpovídat obsahu celé hledané buňky, nebude tedy možné na základě části řetězce vyhledat kompletní buňku.

7. Po zadání a nastavení všech potřebných parametrů klepněte na tlačítko **Najít další**.

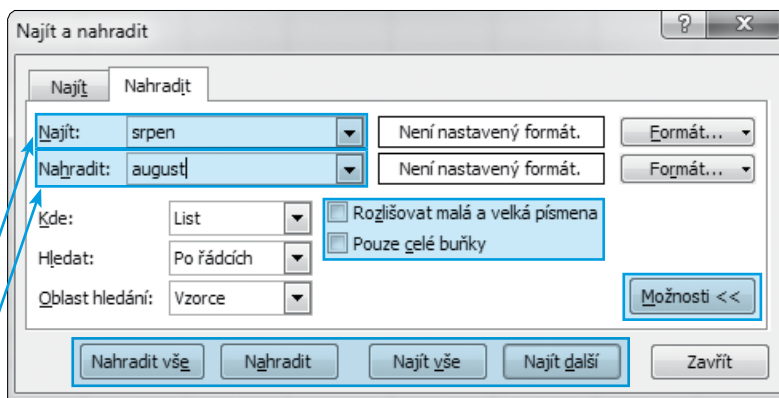
Bude-li požadovaný řetězec (slovo nebo číslo) nalezen, Excel se na něj postaví kurzorem. Následně je možné znovu klepnout na tlačítko **Najít další** a hledání bude pokračovat ve zbytku tabulky.

Jestliže ale Excel požadovaný řetězec nenalezne, zobrazí informační hlášení, že nemůže najít požadovaná data, která byla předmětem hledání.

NAHRAZOVÁNÍ

Nahrazování pracuje na stejném principu jako hledání, ale s tím rozdílem, že nalezené slovo je možné nechat automaticky nahradit jiným slovem nebo jakýmkoliv řetězcem. Aktivovat okno (záložku) **Nahradit** je možné buď z okna **Najít a nahradit** (viz předchozí postup), nebo přímo z pásu karet Excelu.

1. Na pásu karet klepněte na kartu **Domů** a ve skupině **Úpravy** na příkaz **Najít a vybrat**.
2. V rozevřené nabídce klepněte na položku **Nahradit**.
3. Excel zobrazí okno **Najít a nahradit** se dvěma hlavními položkami: **Najít** pro zadání textu nebo čísla, které má být nalezeno, a **Nahradit** pro zadání textu nebo čísla, kterým má být nalezený řetězec nahrazen.



4. I v tomto případě je nyní možné buď přímo začít nahrazovat, nebo upřesnit vyhledávání podobně jako v předchozím případě (u pouhého nahrazování) klepnutím na tlačítko **Možnosti**. Postup rozšířeného nastavení (v nabídkách **Hledat**, zatržítka **Rozlišovat malá a velká písmena** a **Pouze celé buňky**) je naprosto stejný jako u hledání popsaného v předchozí stati týkající se hledání.
5. Klepněte na tlačítko **Najít další**. Bude nalezen první výskyt hledaného slova.
6. Nyní můžete tlačítkem **Nahradit** zaměnit nalezené slovo náhradním slovem.

Pokud jste rozhodnutí nahradit úplně všechna hledaná slova na aktuálním listu nahrazovanými slovy, klepněte na tlačítko **Nahradit vše**. Tlačítko **Nahradit** je zde především pro případ, že nechcete nahradit všechna slova, ale z nějakého důvodu raději postupně každé slovo nahradíte (potvrdíte) „ručně“ tímto tlačítkem.

Tvorba vzorců v Excelu

V této kapitole se seznámíte s nejmocnější částí Excelu – se vzorci. Excel „umí“ velké množství vzorců, rozříděných do kategorií podle druhů. Některé vzorce jsou poměrně jednoduché, jiné naopak velmi komplikované a vyžadují mnoho vstupních údajů, takže jejich zadávání není nejsnazší.

Každopádně každý vzorec je možné zadávat dvěma základními způsoby:

- a) Ručně.** Tzv. ručním zadáním vzorce se rozumí napsání přesné specifikace vzorce do buňky přímo. To ovšem předpokládá přesnou znalost syntaxe vzorce, což zejména u složitějších vzorců není úkol pro každého. Například typický vzorec podmínky `=KDYŽ(C5>5;SUMA(C5:C9);"!")` zřejmě začátečník takto z hlavy nenapíše.
- b) Pomocí průvodce.** Prostřednictvím takzvaného průvodce je uživatel krok za krokem provázen jednotlivými okny až do zdárného vytvoření kompletního vzorce. Tato varianta je oproti předchozí zmíněné sice časově delší, ale v konečné fázi snazší. Uživatel lépe pochopí význam vzorce a jednotlivé položky, které ho tvoří.

TVORBA VZORCE POMOCÍ PRŮVODCE

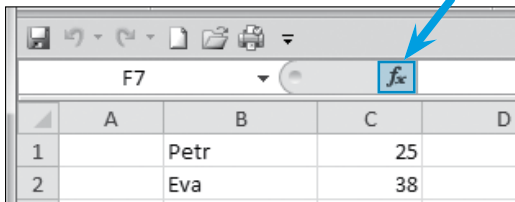
Vytvářet vzorec pomocí průvodce znamená, že uživatel pomocí dialogových oken bude krok za krokem provázen jednotlivými fázemi tvorby vzorce.

Způsob vytváření vzorce pomocí průvodce si ukážeme na příkladu tabulky (viz obr. vpravo) se seznamem jmen kamarádů ve sloupci **B** a jejich věku ve sloupci **C**. Cílem bude vytvořit vzorec, který spočítá jejich průměrný věk v buňce **C7**.

1. Nastavte se do buňky, ve které bude vzorec (a tedy i výsledek) umístěn, tj. do buňky **C7**.
2. Na pásu karet na kartě **Domů** ve skupině **Úpravy** a u ikony sumy Σ (příkaz **Automatické shrnutí**) klepněte na šipku dolů \downarrow .

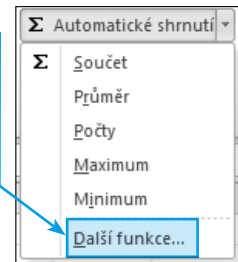
	A	B	C
1		Petr	25
2		Eva	38
3		Jana	46
4		Jirka	28
5		Martin	35
6		Michal	62
7		Průměrný věk	

3. Z nabídky vyberte položku **Další funkce**. V této fázi vytváření vzorce je nutné zdůraznit, že shodou okolností právě funkce **Průměr** je přímo definovaná v seznamu (v nabídce). Nicméně kromě dalších několika funkcí se zde již zbývající funkce nenacházejí. Proto i na tomto příkladu s průměrem cvičně projdeme postup celým průvodcem tak, jak to budete později provádět s jakoukoliv jinou funkcí.



	A	B	C	D
1		Petr	25	
2		Eva	38	

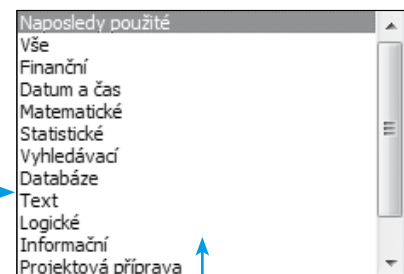
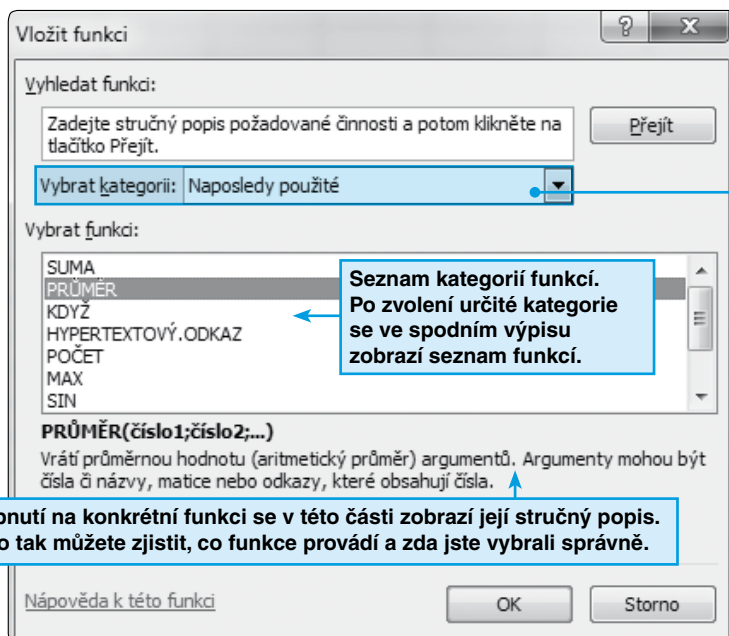
Krok č. 2 můžete vynechat v případě, že klepnete rovnou na ikonu tlačítka funkcí na řádce vzorců nad hlavičkami buněk (viz obr. vlevo).



4. Excel zobrazí okno se seznamem naposledy použitých funkcí. Důležitým prvkem je zde nabídka **Vybrat kategorii** uprostřed okna. Obsahuje kategorie funkcí, do nichž jsou všechny funkce zařazeny. Určitou nevýhodou je, že musíte vědět, nebo alespoň intuitivně vytušit, ve které kategorii se vám hledaná funkce nachází. Pokud netušíte, můžete využít vyhledávání v horní části okna, kde zadáte slova charakterizující hledanou funkci, a Excel vám nabídne výsledek nalezených funkcí, které odpovídají vašemu zadání. Poslední možností je vybrat kategorii **Vše** – zde uvidíte seznam všech funkcí, které Excel nabízí.

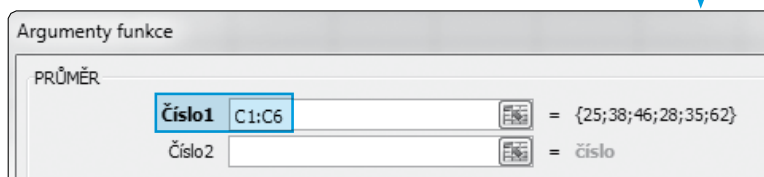
všechny funkce zařazeny. Určitou nevýhodou je, že musíte vědět, nebo alespoň intuitivně vytušit, ve které kategorii se vám hledaná funkce nachází. Pokud netušíte, můžete využít vyhledávání v horní části okna, kde zadáte slova charakterizující hledanou funkci, a Excel vám nabídne výsledek nalezených funkcí, které odpovídají vašemu zadání. Poslední možností je vybrat kategorii **Vše** – zde uvidíte seznam všech funkcí, které Excel nabízí.

Obsah každé kategorie je možné spatřit v seznamu zhruba uprostřed okna. Vždy po klepnutí na určitou kategorii v nabídce se seznam vzorců této kategorie zobrazí do okna uprostřed.



V této části okna se zobrazuje seznam funkcí té kategorie, kterou jste v nabídce zvolili. Funkci vyberete tak, že na ni klepnete a následně klepnete na tlačítko OK.



5. Vyberte požadovanou kategorii. V případě našeho příkladu průměru je to kategorie statistických vzorců – proto **Statistické**.
6. V seznamu naleznete a vyberte odpovídající funkci. Pro náš řešený příklad je to funkce **Průměr**.
7. Klepnete na tlačítko **OK**.
8. Excel zobrazí další okno – **Argumenty funkce**. To je již u každé funkce jiné. Okno většinou obsahuje vstupní dialogy pro zadání oblasti dat, ze které bude funkce počítat výsledek. Stejně je to i v tomto příkladu.
9. Do dialogu **Číslo1** je nutné zadat oblast buněk, ze které bude vzorec počítat průměr. Oblast buněk lze zadat buď ručně (napsáním rozmezí **C1:C6**), nebo označením požadované oblasti myší. Aby však bylo možné myší oblast buněk označit, musíte nejprve posunout okno s dialogem, které požadovanou oblast překrývá. Přesun provedte stisknutím levého tlačítka myši v šedém prostoru okna a se stále stisknutým tlačítkem „přetáhněte“ okno tak, aby na tabulku s požadovanou oblastí bylo dobře vidět.



10. Označte do bloku oblast buněk, ze kterých bude vzorec počítat výsledek. Blok je v tomto případě tvořen blikající čárkovanou čarou.
11. Po označení budete automaticky vráceni zpět do okna, kde již v dialogu **Číslo1** bude doplněno označení oblasti buněk.
12. Klepněte na tlačítko **OK**. Vzorec bude doplněn a výsledek – průměr – okamžitě spočítán a zobrazen.

ÚPRAVA VYTVOŘENÉHO VZORCE

Každý již vytvořený vzorec je pochopitelně možné upravit. Stejně jako při vytváření vzorce se nabízejí dva základní způsoby, jak je již vytvořený vzorec možno upravit:

- a) **Ručně.** Stisknutím klávesy **F2** na buňce se vzorcem se dostanete do editačního režimu. Vzorec se v buňce zobrazí v textovém tvaru a barevně budou označeny buňky, kterých se vzorec týká. Díky tomu získáte snadno přehled o tom, na jakou část tabulky se vzorec vztahuje. V textovém tvaru lze velmi snadno provést především jednodušší úpravy, například změnu hraničních buněk apod.
- b) **Klepnutím na tlačítko funkčí** . Pokud se nastavíte na buňku se vzorcem a klepnete myší na tlačítko , které se nachází před řádkem vzorců, zobrazí se znovu okno pro zadání oblasti, se kterou má vzorec počítat (nikoliv okno se seznamem vzorců). Případné změny je možné provést pouze v rámci tohoto okna.

Pokud si přejete do buňky, která již obsahuje nějaký vzorec, vepsat nový, úplně jiný vzorec, pak doporučujeme buňku nejprve smazat klávesou **Delete** a následně vzorec vytvořit znovu buď vepsáním (ručně), nebo pomocí průvodce funkcemi.

Souhrnné tipy a pravidla pro tvorbu vzorců

- Vždy předtím, než začnete vytvářet vzorec, je nutné **aktivovat buňku, ve které bude výsledek umístěn**.
- **Jeden vzorec může počítat s výsledkem jiného vzorce.** To znamená, že jakýkoliv vzorec se může odkazovat na buňku obsahující jiný vzorec. Lze tak vytvořit tabulku s poměrně složitou strukturou.
- Pokud vzorec počítá s buňkami, jež mají všechny jednotný formát, například formát měny (12 560,-Kč), pak se výsledek automaticky zobrazí také v tomto formátu a není třeba jej zvlášť nastavovat.
- **Každý vzorec musí nutně začínat znaménkem = (rovnítkem)**, jinak jej Excel nebere jako vzorec, ale jako textovou buňku. Pokud je vzorec tvořen průvodcem, pak je = doplněno automaticky.
- **Vzorec musí být zapsán syntakticky správně**, jinak Excel nedovolí ukončit editaci buňky (např. nesmí chybět závorka). To platí zejména v případě, že je vzorec vytvářen ručně.

Použití nejběžnějších funkcí


V následující kapitole je krok za krokem popsána tvorba funkcí, které uživatelé Excelu často používají nebo které jsou typické pro určitou kategorii funkcí. Jednoznačně nejpoužívanější funkce, totiž **SUMA** a **PRŮMĚR**, již v této knize popsány byly. Z níže uvedených postupů můžete snadno odvodit použití ostatních funkcí.

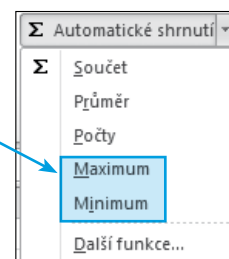
Širší seznam důležitých funkcí naleznete na konci knihy v příloze.

MIN, MAX

Určení minimální a maximální hodnoty v seznamu buněk

Funkce **MIN** a **MAX** slouží k určení minimální nebo maximální hodnoty ze seznamu buněk.

1. Nastavte se do buňky, ve které bude vzorec (a tedy i výsledek) umístěn.
2. Na pásu karet na kartě **Domů** ve skupině **Úpravy** klepněte na šipku u symbolu **Sumy** .
3. Excel zobrazí nabídku, ze které se běžně klepnutím na položku **Další funkce** můžete dostat do seznamu všech funkcí. Ovšem v tomto případě (v případě funkce **MAX** a **MIN**) je možné tyto funkce aktivovat přímo z nabídky. Stačí klepnout na položku **Maximum nebo Minimum**.
4. Excel označí přímo v tabulce do bloku ty buňky, které jsou podle logiky Excelu připraveny k provedení funkce (tzn., že v těchto buňkách bude provedeno vyhledání nejmenší nebo největší hodnoty). Pokud Excel označil buňky správně, můžete přejít k dalšímu kroku.



Pokud ovšem Excel označil buňky nesprávně, je nutné je ručně označit. To provedete tak, že prostě a jednoduše označíte do bloku ty buňky, z nichž má být spočítáno maximum nebo minimum.

Určitou zvláštností při této operaci je, že se buňky budou označovat do tzv. **blíkajícího bloku**.

- Po správném označení buněk stiskněte klávesu **Enter**.

Tím je funkce (např. **MAX**) zadána. Ze seznamu označených hodnot bude po aplikaci funkce **MAX** zobrazeno nejvyšší číslo.

Stejně jako funkci **MAX** můžete vytvořit funkci **MIN**. V kroku č. 3 tak zvolíte namísto položky **Maximum** položku **Minimum**.

	A	B	C	D
1		Petr	25	
2		Eva	38	
3		Jana	46	
4		Jirka	28	
5		Martin	35	
6		Michal	62	
7		Nejvyšší věk	=MAX(C1:C6)	
8				


KDYŽ

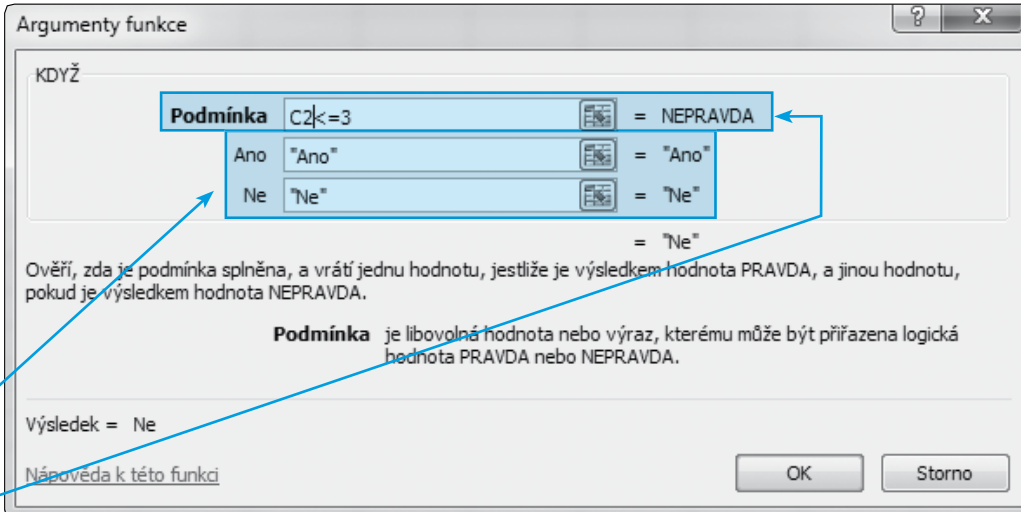
Podmínka; jestliže X>Y, pak proved' stanovenou akci, v opačném případě proved' jinou stanovenou akci.

Podmínka je velmi důležitou funkcí tabulkového procesoru. Pomocí podmínky je možné vytvořit ve funkcích jakousi výhybku mezi dvěma možnostmi, ze kterých si vzorec podle výsledku sám vybere, jakým způsobem bude pokračovat.

Dejme tomu, že bude pod sebou seznam žáků a k nim v druhém sloupci napsaný prospěch. Bude nutné zajistit, aby: *v případě, že bude prospěch žáka menší nebo roven 3, pak ať Excel do připravené buňky napíše Ano. Bude-li prospěch horší než 3, ať do buňky napíše Ne.*

Podmínka se definuje následujícím způsobem:

- Nastavte se do buňky, ve které bude vyhodnocení podmínky – ve které se bude nacházet vzorec.
- Klepněte na šipku dolů u tlačítka automatického shrnutí – sumy a v zobrazené nabídce zvolte položku **Další funkce**. Další možností je přímo na řádku vzorců klepnout na tlačítko funkce .
- V okně **Vložit funkci** zvolte v nabídce kategorie funkce **Logické** a následně v hlavním seznamu funkcí uprostřed klepněte na podmiňovací funkci **KDYŽ**. Jakožto jedna z nejpoužívanějších funkcí bývá funkce **KDYŽ** k nalezení mezi naposledy použitými funkcemi.
- Poté klepněte na tlačítko **OK**.
- Excel zobrazí okno **Argumenty funkce**, ve kterém je třeba doplnit tři údaje:



Argumenty funkce

KDYŽ

Podmínka C2<=3 = NEPRAVDA

Ano "Ano" = "Ano"

Ne "Ne" = "Ne"

Ověří, zda je podmínka splněna, a vrátí jednu hodnotu, jestliže je výsledkem hodnota PRAVDA, a jinou hodnotu, pokud je výsledkem hodnota NEPRAVDA.

Podmínka je libovolná hodnota nebo výraz, kterému může být přiřazena logická hodnota PRAVDA nebo NEPRAVDA.

Výsledek = Ne

Nápověda k této funkci

OK Storno

- Podmínka** – doplňte znění podmínky. Podmínku je nutné doplnit tak, aby po jejím výpočtu bylo možné jednoznačně určit, zda byla, nebo nebyla splněna. Na příkladu je pomocí podmínky nutné zjistit, zda buňka **C3** bude menší, nebo rovna **3**, tedy **C3<=3**.
- Ano** – napište, co se má provést, pokud výše uvedená podmínka bude splněna. V našem případě napište text **Ano**.
- Ne** – doplňte, co se má provést, pokud výše uvedená podmínka nebude splněna. V našem případě napište text **Ne**.

Kopírování údajů do ostatních buněk

Často vzniká situace, kdy v tabulce existuje několik desítek a stovek řádků a u každého je potřeba vyrobit vzorec, např. průměr. Vytvářet tabulku s 200 položkami a zadávat např. průměr u každého řádku zvlášť by bylo velmi náročné a hlavně časově zdlouhavé. Excel proto nabízí možnost nakopírovat první řádek v tabulce do ostatních řádků. Přitom přizpůsobí hodnoty ve vzorcích vždy na konkrétní řádek tak, aby se v každém dalším řádku počítalo skutečně s daty z daného řádku.

1. Klepněte levým tlačítkem myši na buňku, kterou si přejete kopírovat.
2. Nastavte myš na pravý dolní roh buňky (je zvýrazněn malým černým čtverečkem). Tvar myši se změní na černý křížek **+** (viz obrázek níže).
3. Stiskněte a držte levé tlačítko myši.
4. Táhněte myší požadovaným směrem (v našem případě dolů). Po stranách tažené oblasti Excel zobrazuje poloprůhlednou čáru.
5. Na požadované pozici uvolněte levé tlačítko myši – vzorce budou nakopírovány.

Vzorce budou nakopírovány a zároveň přizpůsobeny tomu řádku nebo sloupci, na který se mají vztahovat. Zkuste se nastavit na některou z buněk, kterou jste tímto způsobem rozkopírovali, a stiskněte klávesu **F2**. Můžete posoudit, jak Excel přizpůsobil vzorec právě aktuálnímu řádku.

září	Průměr
135975	213119
98632	
45842	
48622	
21586	

září	Průměr
135975	213119
98632	
45842	
48622	
21586	

září	Průměr
135975	213119
98632	108346
45842	71769,8
48622	66452
21586	39391,3

Absolutní a relativní adresování

Aby měl vzorec smysl, používá se téměř ve všech případech minimálně jeden odkaz na proměnnou buňku, např. **=C5*1,5** nebo **=C5*C6**. Jistě jste si při kopírování buněk v předchozím odstavci všimli, že se spolu s každým řádkem mění i proměnné (přizpůsobují se řádku, na němž právě jsou).

Tato situace není vždy žádoucí a nemusí vést ke správným výsledkům. Proč? To ukazuje následující příklad.

V tabulce na obrázku vpravo jsou měsíční výdělky čtyř zaměstnanců. Je třeba odečíst daň, která se mění, a proto je pod tabulkou zapsána formou koeficientu. Výsledek tvoří násobek příjmu a koeficientu – výsledek je vypočten do sloupce **D**. Sloupec **E** zobrazuje, jak se vzorce kopírovaly, resp. jaké vzorce právě teď obsahuje sloupec **D**.

	A	B	C	D	E
1					
2			mzda před zdaněním	čistá mzda	
3		Petr	20800	17680	=C3*C8
4		Martin	17200	0	=C4*C9
5		Eva	19500	0	=C5*C10
6		Zdeněk	20300	0	=C6*C11
7					
8		koeficient daně	0,85		

Pokud nadefinujete první řádek, vše je v pořádku a výpočet je proveden. Jestliže kopírujete (např. tažením myši za pravý dolní roh z prvního vzorce jako v předchozím příkladu) vzorec do druhého řádku a dalších, výsledkem bude nula. Chyba se stala v okamžiku, kdy se u druhého řádku (buňka **D4**) vzorec posunul z původního **=C3*C8** na **=C4*C9**. To by v normálním případě bylo v pořádku, nyní ale potřebujete, aby hodnotu **C8** Excel neposouval. Je třeba ji „zmrazit“. **Proto Excel disponuje absolutním a relativním adresováním buněk.**

U relativního adresování se adresy (odkazy) na buňky mění podle toho, jak se mění buňka sama – pokud buňku, na kterou jsou odkázány vzorce, přesunete na jinou pozici, Excel na ni automaticky předefinuje i všechny odkazy.

U absolutního adresování se adresa definuje bez možnosti jakékoliv pozdější automatické změny. Absolutní adresování spočívá v přidání znaku **\$** před prvek, který potřebujete absolutně adresovat (zmrazit). Má-li být absolutně adresován sloupec, přidá se **\$** před sloupec (**\$C3**), pokud řádek, přidá se **\$** před něj (**C\$3**), jestliže řádek i sloupec – **\$C\$3**.

Znak \$ nemusí být vždy přidán ručně. Ke změně adresování slouží klávesa **F4**. Podmínkou použití této klávesy je, že musíte být v editačním režimu vzorce (musí blikat kurzor) a musíte stát před prvkem, který si přejete absolutně adresovat. Postup je následující:

1. Nastavte se na buňku se vzorcem, ve kterém si přejete některou z adres nastavit jako absolutní.
2. Stiskněte klávesu **F2** – tím se dostanete do editačního režimu. V buňce začne blikat kurzor.
3. Nyní se kurzorem nastavte doprostřed adresy buňky, která má být nastavena na absolutní.
4. Stiskněte klávesu **F4**. Můžete ji celkem stisknout **4x**, přičemž každé následující stisknutí přidá znak \$ před jinou část odkazu. Vyzkoušejte.

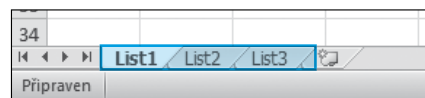
1x F4	2x F4	3x F4	4x F4
=C3*\$C\$8	=C3*\$C\$8	=C3*\$C8	=C3*C8

5. Jakmile vám bude pozice \$ vyhovovat (resp. jakmile bude absolutní „zaaretování“ nastaveno správně), stiskněte klávesu **Enter** a funkce bude v nové podobě potvrzena. Nyní již ani při změně pozice buněk nebudou absolutně adresované odkazy aktualizovány.

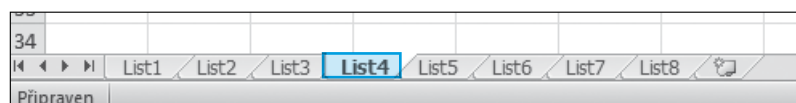
Listy a práce s nimi

Excel umožňuje provádět výpočty i v rámci několika listů, a dokonce i v rámci několika sešitů (souborů). Připomínáme, že na každém listu může být samostatná tabulka, nezávislá na tabulce v jiném listu. Stejně tak ale mohou být tabulky na listech mezi sebou prakticky libovolně propojeny.

Vždy po vytvoření nového sešitu nebo po spuštění Excelu (kdy je nový dokument k dispozici) jsou k dispozici tři listy pojmenované **List1**, **List2** a **List3**.



Listy naleznete v levém dolním rohu okna Excelu v podobě záložek. Záložka, která má bílou barvu, je právě aktivní – na té stojíte, tento list je právě otevřen a používán.




Na obrázku výše má sešit tři listy a aktivní je **List1**. Na obrázku níže má sešit 8 listů a aktivní je **List4**.

PŘEPÍNÁNÍ MEZI LISTY

Přepínání mezi listy je velmi snadné. Stačí klepnout jednou levým tlačítkem myši na „záložku“ toho listu, na který si přejete přepnout. Ten bude po přepnutí zvýrazněn bílou barvou. Okamžitě po přepnutí na jiný list se pochopitelně na pracovní ploše Excelu zobrazí i data, která k danému listu náleží a jsou na něm umístěna.

VYTVOŘENÍ NOVÉHO LISTU

Nový list do sešitu vložíte následujícím jednoduchým způsobem:

1. Na konci řady záložek listů klepněte na záložku s obrázkem prázdného listu .
2. List bude vložen do sešitu.

PŘEJMENOVÁNÍ LISTU

Excel standardně pojmenovává listy **List1**, **List2**, **List3** atd. Každý list ale můžete pojmenovat vlastním názvem, který lépe vystihuje obsah listu.

Několik rad pro přejmenování listu

- **Listy se snažte pojmenovávat stručně a výstižně, nevolte příliš dlouhé názvy.** Uvědomte si, že pojmenování listu může být součástí vzorce. U dlouhého jména listu úměrně prodlužujete délku vzorců operujících s tímto listem.
- **Název listu může obsahovat háčky, čárky a mezery**, nicméně **některé speciální znaky jsou zakázané.**
- **Název listu může být dlouhý maximálně 31 znaků včetně mezer.**
- **Po přejmenování listu se nové jméno automaticky dosadí do všech vzorců, které s listem počítají.** Nemusíte se tak obávat případného kolapsu takových vzorců.
- **List lze přejmenovávat nesčetněkrát po sobě.** Přejmenování nemá na nic vliv.

Grafy

Grafy jsou jednou velkou samostatnou kapitolou Excelu. Přenášejí „strohá“ data z mnohdy složitých tabulek do vizuálně přehledné, srozumitelné a jasné podoby. Excel nabízí široké spektrum grafů, od dvojrozměrných sloupcových (přes pruhové, plošné, prstencové) až po trojrozměrné kruhové, jehlanové, kuželové a další.

Graf se vzhledem k Excelu chová jako grafický objekt, tedy například obrázek. Můžete plynule měnit jeho velikost, přesouvat jej, kdykoliv ho přemístit na jiný list nebo pomocí schránky do jiné aplikace (např. do Wordu).

Pravidla a zásady pro tvorbu grafů

- Grafy se vytvářejí nejčastěji z již hotové tabulky naplněné daty.
- Excel má k dispozici velké množství grafů různých typů a tvarů.
- Graf vytvořený na základě tabulky (tj. drtivá většina všech grafů v Excelu) se vždy okamžitě a aktuálně přizpůsobuje tabulce. To znamená, že pokud se v tabulce změní určitá hodnota, v grafu se tomu okamžitě přizpůsobí výška sloupce, tvar křivky apod.
- Již hotový graf je možné kdykoliv později dotvářet – měnit jeho vzhled, barvy, velikost, dokonce i typ grafu.
- Při tvorbě grafu si uvědomte, že ne každý typ grafu je možné použít na jednu konkrétní tabulku!
- Některé typy grafů umí zpětné vyčíslení dat. To znamená, že podle toho, jak „pohnete“ čarou v grafu, tak se přizpůsobí čísla ve zdrojové tabulce.

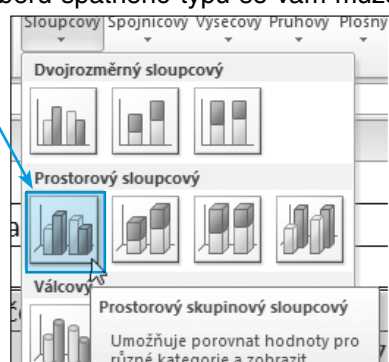
Náhled na všechny důležité typy grafů obsahuje Příloha II na straně 122.

VYTVOŘENÍ ZÁKLADNÍHO GRAFU

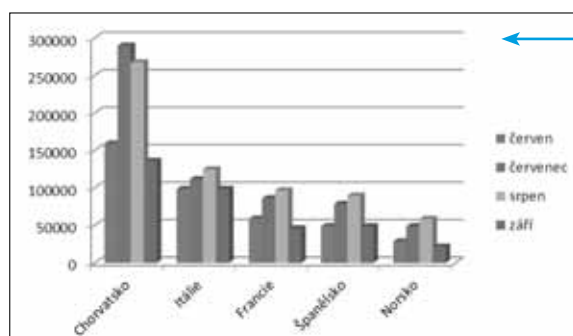
Před vytvářením grafu je třeba vypracovat zdrojovou tabulku, ze které bude graf vytvořen. Dejme tomu, že budete analyzovat tržby cestovní kanceláře do jednotlivých zemí za měsíce červen, červenec, srpen a září.

1. Vytvořte tabulku se zdrojovými daty. Snažte se vytvořit pokud možno přesnou kopii tabulky na obrázku vpravo. Je důležité, aby buňka tvořící levý horní roh tabulky (na obrázku buňka B4) byla prázdná.
2. Označte tabulku do bloku, a to včetně názvů měsíců i názvů zemí.
3. Na pásu karet klepněte na kartu **Vložení** a ve skupině **Grafy** na **Sloupcový**. Tento typ grafu se pro porovnání velikosti tržeb za jednotlivé měsíce hodí nejlépe. Správný výběr typu grafu je základem tvorby grafů. Při výběru špatného typu se vám může stát, že z grafu nevyčtete požadované údaje.
4. V rozbalené nabídce klepněte na první typ grafu ve skupině **Prostorový sloupcový**. Graf bude vytvořen.

	A	B	C	D	E	F
1						
2		Tržby cestovní kanceláře dle lokalit				
3			měsíc			
4			červen	červenec	srpen	září
5		Chorvatsko	159359	289658	267483	135975
6		Itálie	98465	111535	124752	98632
7		Francie	58689	85964	96584	45842
8		Španělsko	48965	78569	89652	48622
9		Norsko	28658	48865	58456	21586
10						



Po vytvoření tímto způsobem se graf umístí do speciálního rámu, ohraničeného jednoduchou plnou čarou. Kdykoliv je možné na tento objekt klepnout tlačítkem myši a graf bude „aktivní“ – okolo grafu se zobrazí rámeček s rohovými úchopnými body a zároveň budou v tabulce v sešitě barevně odlišena data, ze kterých graf čerpá.



Bezprostředně po dokončení vytváření grafu bude graf zobrazen tak, jak jej vygeneruje Excel. Graf v takové podobě je sice „použitelný“, ale zdaleka není optimálně vizuálně upraven. Často je graf příliš malý, popisy os kategorií jsou zbytečně velké a zabírají příliš mnoho místa, jednotlivé sloupce či výseče grafu by mohly být výrazněji barevně nebo rastrově odlišeny, chybí nadpis grafu apod.

Vkládání obrázků a grafických objektů

Obrázek je typický grafický objekt. Do snímku je možné obrázky vložit ze dvou obecných zdrojů:

- Z Klipartu.** Při instalaci balíku Microsoft Office 2010 se současně nainstaluje i základní sada obrázků, které vytvořili tvůrci Excelu. Každý takový obrázek se nazývá klipart a je možné jej kdykoliv vložit do sešitu. Většina klipartů (stovky a tisíce) je ale uložena na webu **Office.com**, na který se umí samozřejmě aplikace Excel připojit. Pro zobrazení všech klipartů je tedy nutné být připojen k síti Internet.
- Z externího (vlastního) zdroje.** Do sešitu je možné vložit prakticky jakýkoliv grafický obrázek. Tímto způsobem je možné vložit do sešitu například naskenovanou firemní fotografii či logo, přidat snímek výrobku do propagačního materiálu apod.

VEKTOR, NEBO RASTR?

Obrázky lze obecně rozdělit do dvou skupin podle toho, jakého typu obrázek je. Jedná se o obrázky vektorové, anebo rastrové.

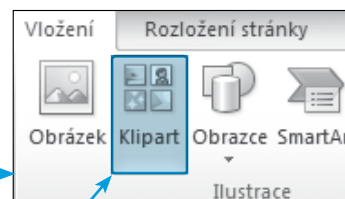
- Vektorové obrázky** jsou složeny z křivek. To znamená, že obrysy každého objektu, každá čára a vůbec všechno, co se na obrázku nachází, je matematicky počítáno a složeno z čar a křivek. Výhodou vektorového obrázku je zachovaná ostrost a oblast hran při jakémkoliv zvětšení. Nevýhodou je omezená vypovídací schopnost vektorové grafiky (např. vektorová fotografie není možná). Příkladem vektorového obrázku je jakýkoliv klipart.
- Rastrový obrázek** se celý skládá z bodů, které jsou poskládány jeden vedle druhého. Jednotlivé body jsou velmi malé a mají různou barvu, a proto je lidské oko vidí jako obrázek. Výhodou rastrového obrázku je velká vypovídací schopnost, nevýhodou je snížení kvality při zvětšování. Příkladem rastrového obrázku může být snímek z digitálního fotoaparátu.



VLOŽENÍ KLIPARTU

Jak již bylo uvedeno, klipart je vektorový obrázek, který je součástí celé skupiny obrázků, jež byla do systému nainstalována spolu s balíkem Office 2010 nebo se nachází na serveru **Office.com**.

- Nastavte se na místo v sešitu, do kterého má být klipart vložen.
- V pásu karet klepněte na kartu **Vložení**.
- Klepněte na ikonu příkazu **Klipart**, který se nachází ve skupině **Ilustrace**.
- V pravé části okna Excelu se otevře **panel Klipart**, ze kterého máte možnost vkládat do sešitu obrázky.
- V poli **Hledat** zadejte slovo vystihující hledaný obrázek.
- Vyberte ve výsledku vyhledávání odpovídající obrázek a přetažením pomocí levého tlačítka myši nebo dvojným klepnutím levého tlačítka myši na obrázek vložte obrázek do sešitu.



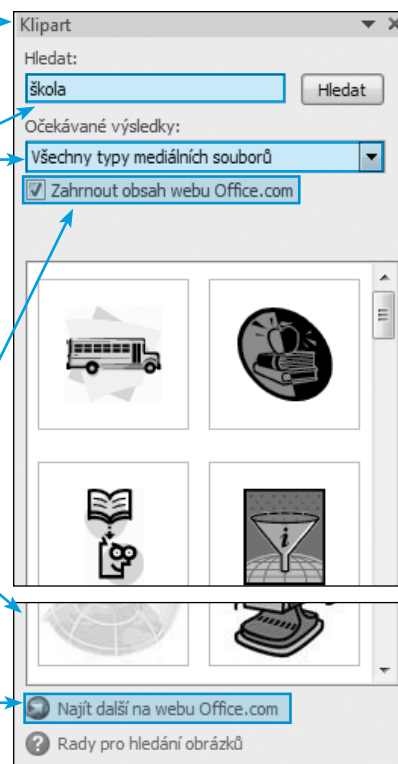
Kliparty se hledají podle tzv. **klíčového slova**. Jeden klipart může mít definováno více klíčových slov, a je tak možné, že Excel najde stejný klipart víckrát při různých zadáních. Například nalezený klipart autobusu má tato klíčová slova: *autobusy, autokary, doprava, školní spoje, školní autobusy*.

Oblast pro zadání klíčového slova obrázku

Možnost nastavení výsledku dle typu souboru (Klipart, Fotografie, Video, Zvuky)

Náhledy nalezených klipartů.

Další kliparty online na serveru společnosti Microsoft

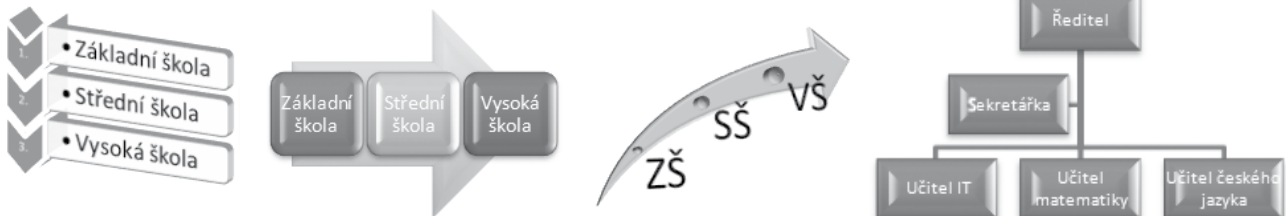


Tip: Nezapomeňte při vyhledávání zahrnout do zdrojů vyhledávání i server **Office.com**, kde jsou uloženy tisíce obrázků, kterých by byla škoda nevyužít. Nastavení se provádí v položce **Zahrnout obsah webu Office.com**.

Obrázky SmartArt

Tyto grafické objekty jsou v sadě Microsoft Office již od verze 2007 jednou ze stěžejních novinek a najdete je i v aplikacích Word a PowerPoint. Jedná se o grafické objekty sloužící k vytvoření organizačních diagramů, seznamů hierarchických struktur, zaznamenání procesů nebo cyklů, vše ve velmi pěkném grafickém provedení. Ukázkou možností SmartArtu vidíte na následujícím obrázku. Každý z těchto objektů je možné vytvořit za méně než 5 minut.

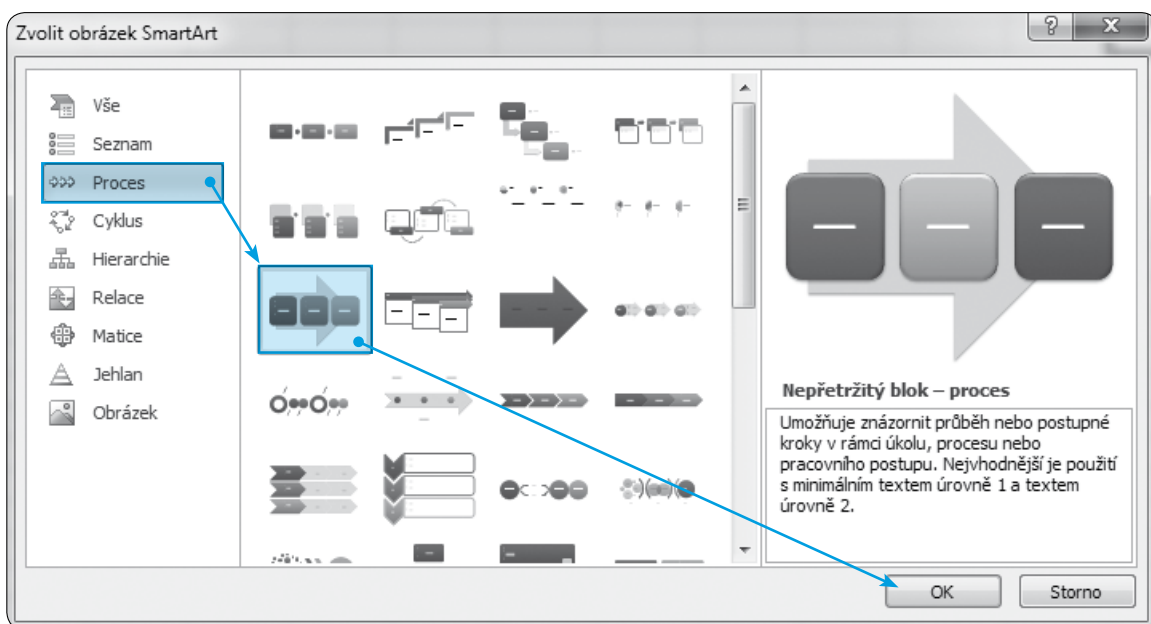
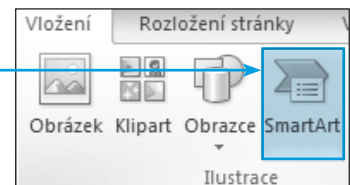
Ukázka použití grafiky SmartArt:



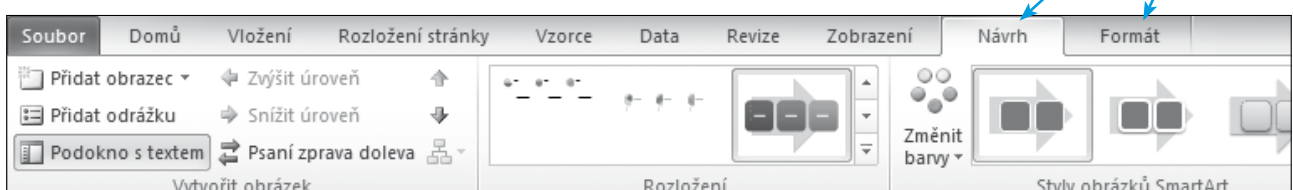
Poznámka: Veškeré obrázky SmartArt jsou rastrového typu (viz předchozí kapitola), takže se nemusíte obávat případné ztráty kvality při změnách velikostí.

Postup při použití grafiky SmartArt:

1. Klepněte na místo v sešitu, kam chcete objekt SmartArt vložit.
2. Na pásu karet na kartě **Vložení** ve skupině **Ilustrace** klepněte na ikonu **SmartArt**.
3. V otevřeném dialogovém okně si například vyberte v levé části skupinu objektů **Proces** a v prostředním okně první objekt v druhém řádku a klepněte na tlačítko **OK**.



Do sešitu se vloží požadovaný obrázek **SmartArt** a zároveň se zpřístupní dva pásy karet – **Návrh** a **Formát** – pro jeho další úpravu.



TVORBA KONTINGENČNÍ TABULKY

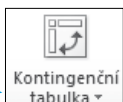
Dejme tomu, že budete mít tabulku, která bude obsahovat seznam osob. Připravte si takovou tabulku, jaká je na obrázku níže. Vytvořte ji pokud možno co nejpresněji podle obrázku, aby odkazy na adresy buněk ve vaší tabulce odpovídaly odkazům v knize.

Tabulka, kterou máte před sebou, je sice přehledná, ale neumožňuje například snadno zjistit, kolik mužů má vysokoškolské vzdělání nebo kolik žen středoškolské. Museli byste číst řádek po řádku a hodnoty si někam zaznamenávat. Po vytvoření kontingenční tabulky bude možné tyto údaje velmi rychle zjistit, i kdyby tabulka měla stovky řádků.

	A	B	C	D	E
1	Jméno	Příjmení	Věk	Pohlaví	Vzdělání
2	David	Zeman		15 muž	SŠ
3	Eva	Holá		23 žena	ZŠ
4	Jan	Dvořák		56 muž	VŠ
5	Jana	Nová		24 žena	VŠ
6	Jiří	Novotný		29 muž	SŠ
7	Karel	Malý		68 muž	ZŠ
8	Martin	Procházka		51 muž	VŠ
9	Martina	Krásná		25 žena	ZŠ
10	Michal	Čejka		43 muž	SŠ
11	Petr	Hron		17 muž	SŠ

1. Označte do bloku celou tabulku, tj. oblast buněk **A1 až E11**.

2. Na pásu karet klepněte na kartu **Vložení** ve skupině **Tabulky** na ikonu **Kontingenční tabulka**.



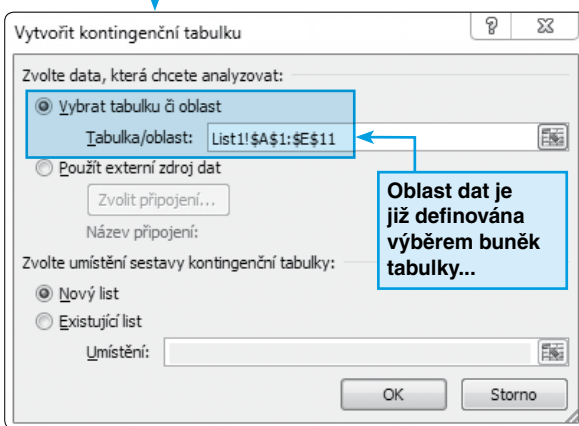
3. Excel zobrazí okno **Vytvořit kontingenční tabulku**. V horní části označte buňky, které obsahují data pro kontingenční tabulku, v dolní zatrhněte, zda se má tabulka vytvořit na stávajícím, nebo na novém listu.

Zdrojová tabulka v Excelu pro tvorbu kontingenční tabulky

4. Díky tomu, že jste tabulku označili do bloku již před započatím tvorby kontingenční tabulky, není nutné zde znovu definovat oblast buněk.

5. Klepněte na tlačítko **OK**.

6. Po klepnutí na tlačítko **OK** se zobrazí **podokno úloh** nové kontingenční tabulky. Pomocí tohoto podokna nastavíte, jaké hodnoty mají být ve sloupcích a řádcích. V pravé části je okno s položkami, jejichž počet i názvy odpovídají přesně nadpisům sloupců z původní tabulky (tj. **Jméno**, **Příjmení** atd.). Důležité je, abyste pochopili klíč, podle něž budete to které tlačítko do toho kterého pole umísťovat. Uvědomte si, že kontingenční tabulka není klasická 2D tabulka, kde sloupce tvoří jeden rozměr, řádky druhý rozměr.

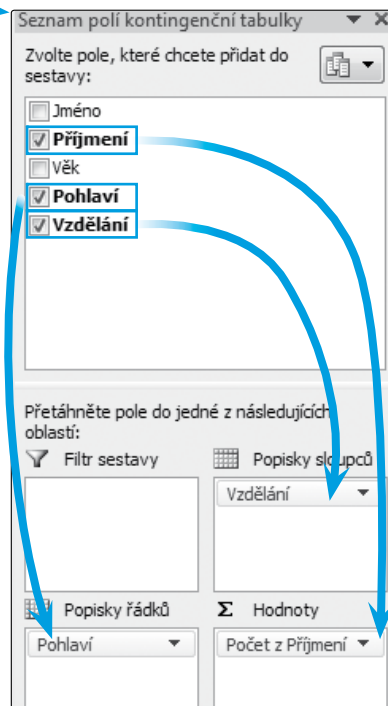


7. Protože budete chtít mít vzdělání jednotlivých osob rozdělené ve sloupcích, přetáhněte z horního seznamu položku **Vzdělání** do pole **Popisky sloupců**, nachází se v dolní části okna.

8. Podobně přetáhněte **Pohlaví** do pole **Popisky řádků**.

9. Zbývá ještě doplnit nejdůležitější pole, a to pole **Hodnoty**. Do tohoto pole se přetahuje položka, která co nejvíce jednoznačně charakterizuje daný záznam v tabulce. V tomto případě sem tedy přetáhněte pole **Příjmení**.

10. Již při přesouvání jednotlivých polí se kontingenční tabulka automaticky vytvářela, nyní tedy můžete podokno úloh zavřít pomocí malého křížku v horním levém poli. Výsledná tabulka by měla vypadat tak, jak ji znázorňuje **obrázek dole**. Jak je vidět, z této tabulky již není problém zjistit požadované údaje.



	A	B	C	D	E	
1						
2						
3	Počet z Příjmení	Popisky sloupců				
4	Popisky řádků	SŠ	VŠ	ZŠ	Celkový součet	
5	muž		4	2	1	7
6	žena			1	2	3
7	Celkový součet		4	3	3	10

NASTAVENÍ CEST K SOUBORŮM

Jak již bylo uvedeno, programy sady Microsoft Office se při ukládání a otevírání souborů automaticky nastavují do složky **Dokumenty** v profilu uživatele. Tuto cestu lze ale v Excelu změnit jednou provždy. Stačí klepnout na tlačítko **Soubor** a v dolní části na příkaz **Možnosti**. Po otevření okna v levé části klepněte na skupinu **Uložit** a v pravé části zadejte v dialogu **Výchozí umístění souborů** novou cestu.



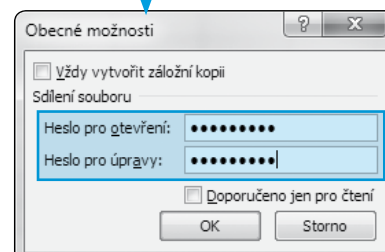
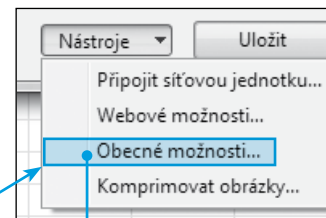
Poznámka: Připomínáme, že v terminologii Excelu je soubor totéž co sešit. Hovoříme-li tedy o sešitu, hovoříme o souboru. Teprve sešit v sobě obsahuje konkrétní listy, tj. konkrétní tabulky. List jako takový se musí vždy nacházet v nějakém sešitu.

OCHRANA SEŠITU HESLEM

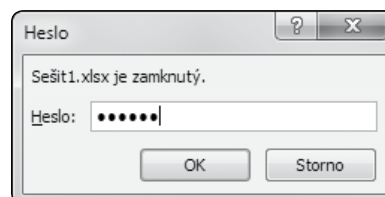
V Excelu je také možné ochránit heslem celý soubor – sešit jako takový. Pokud takovou možnost využijete, pak uživatel, který heslo nezná, dokument nemůže upravit, dokonce ani otevřít. V Excelu existují totiž dva základní typy hesel, heslo pro čtení a heslo pro zápis. Nastavené heslo pro čtení znamená, že již při pokusu o otevření (čtení) sešitu bude uživatel dotázán na heslo. Obdobně heslo pro zápis znamená, že uživatel sice sešit otevře, ale již v něm neprovede žádné změny. Obě hesla mohou být nastavena zároveň a být odlišná. Toto se v praxi používá např. tak, že v rámci jedné společnosti je nastaveno heslo pro čtení, což znamená, že nikdo mimo tuto společnost dokument neotevře. A nastavené heslo pro zápis, které se ale liší od hesla pro čtení, umožňuje dát přístup k firemnímu dokumentu např. pouze kolegům ze stejného oddělení.

Oba typy hesel se nastavují při ukládání sešitu, a to následujícím způsobem:

1. Otevřete si sešit, který chcete zaheslovat.
2. Klepněte na tlačítko **Soubor** a z nabídky vyberte příkaz **Uložit jako**.
3. Vyberte si, kam a pod jakým názvem chcete soubor uložit, a klepněte na položku **Nástroje** vlevo od tlačítka **Uložit**. V zobrazené nabídce vyberte příkaz **Obecné možnosti**.
4. Zobrazí se malé stejnojmenné okno, ve kterém stačí zadat heslo pro otevření, heslo pro úpravy nebo kombinaci obojího. Po zadání hesla klepněte na tlačítko **OK**, Excel vás vyzve k potvrzení zadání hesel, zadejte je tedy pro kontrolu ještě jednou. Poté se vrátíte do předchozího okna pro uložení souboru, kde stačí jen klepnout na tlačítko **Uložit** a sešit je uložen pod heslem. Pokud bylo např. nastaveno heslo pro čtení, při příštím pokusu o otevření vás Excel vyzve k zadání hesla.



V případě, že potřebujete naopak u zaheslovaného sešitu heslo odebrat, aby k němu měl přístup kdokoli, stačí postupovat výše uvedeným postupem. Jen v okně **Obecné možnosti** budou již hesla předvyplněna a ukryta ve formě černých teček. Stačí tyto tečky (heslo) vymazat a znovu uložit, tentokrát již bez hesla. Při příštím otevření se již Excel na heslo dotazovat nebude, protože žádné neexistuje.



Import a export dat

Při práci se soubory v Excelu je téměř nezbytné zabývat se alespoň částečně importem a exportem externích dat do (a také z) tabulky Excelu.

IMPORT DAT DO TABULKY EXCELU

Je téměř jisté, že pokud budete s Excelem pracovat často, setkáte se s potřebou „dostat“ do tabulky Excelu údaje buď z jiného programu, nebo prostě ze souboru na disku či na flash disku. Obvykle totiž máte tyto údaje v nějaké podobě, ale v programu, který data vygeneroval, s nimi pochopitelně nemůžete pracovat tak pohodlně, jako to umožňuje Excel. Je tedy nutné je do Excelu importovat.

Předem je nutné zdůraznit, že do Excelu není možné „dostat“ všechno, co máte v elektronické podobě. Vstupní data musí mít alespoň nějaký řád. Pokud tedy máte soubor, který obsahuje bez jakéhokoli pravidla „kupu“ číslic, pak tyto údaje do Excelu téměř jistě nedostanete.

Několik pravidel pro data, která budou do Excelu importována

- Poměrně dobře se exportují data, která jsou v přesně stanovené formě, například údaje jsou pod sebou ve sloupcích oddělené tabulátorem, čárkou, středníkem apod. Import takového typu dat je poměrně bezproblémový.
- Soubor s daty by měl mít v celém svém obsahu jednotnou strukturu. Tedy nikoliv aby u většiny údajů v souboru byly oddělovače, např. středníky, a u několika řádků pak třeba čárky.
- Soubor s daty může být teoreticky jakkoliv dlouhý. Prakticky by však měl mít maximálně 1 048 576 řádků (což je jistě hodnota obtížně dosažitelná).

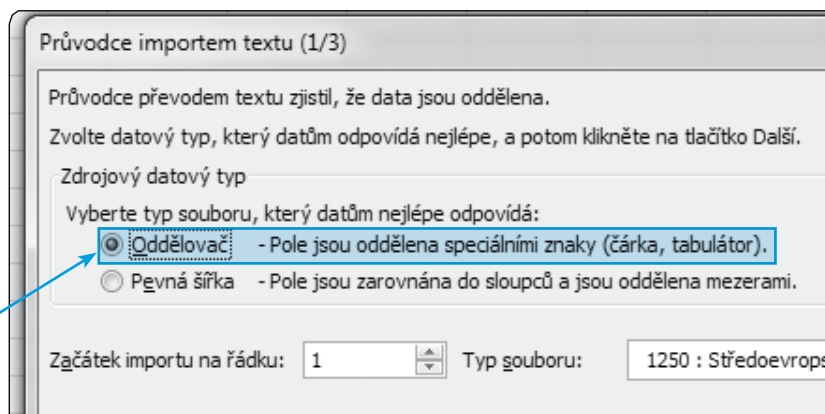
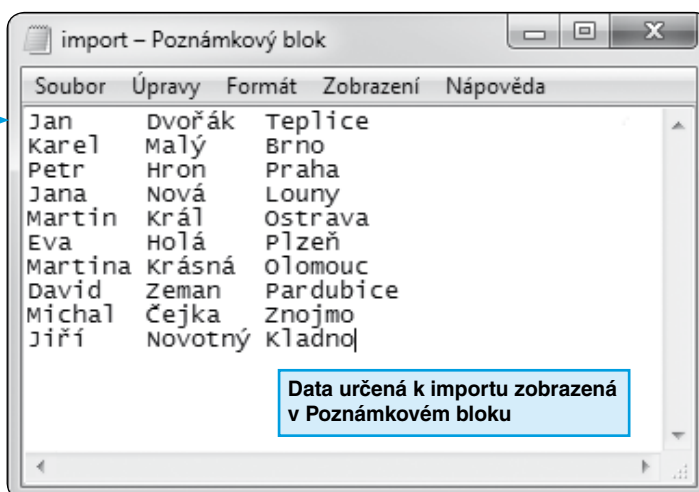
Chcete-li importovat data z jiné databáze, respektive z externího zdroje, pak byste si předtím vždy měli data prohlédnout jinak než v Excelu. Vhodný je například **Poznámkový blok**.

V Poznámkovém bloku na obrázku vpravo je datový soubor se seznamem jmen. Na první pohled může seznam působit „rozházeně“, ale pro import do Excelu má velmi dobré uspořádání.

Jednotlivé údaje jsou na řádcích pod sebou, což je první předpoklad pro úspěšný import. Druhým předpokladem je stabilní oddělovač v celém souboru. Tím je zde uskočení tabulátoru. Proto se na první pohled zdá, že soubor je rozházený, ale děje se tak pouze u delších jmen, protože u nich je „odskok“ tabulátoru posunut.

Import pak probíhá velmi snadno - jedná se vlastně o podobný princip jako otevření již existujícího souboru. Pozor, ještě před zahájením importu dat do Excelu je vhodné, abyste přesně znali celý název souboru. Ten totiž většinou nemá koncovku **XLS** nebo **XLSX**, ale například **TXT**, **DBF**, **CSV** atd.

1. Klepněte na tlačítko **Soubor** a poté v otevřené podnabídce vyberte klepnutím položku **Otevřít**.
2. Excel zobrazí standardní okno pro otevření souborů ve formátu **XLS**. Nyní je nutné nastavit masku okna tak, aby zobrazovalo i soubory, které nejsou ve formátu **XLS**. Jinak by totiž nebylo možné soubor pomocí „otevřicího“ okna vůbec spatřit, natož otevřít. Vedle dialogu pro název souboru je rozbalovací nabídka s typem souboru. Zvolte zde položku **Všechny soubory**. Tím se v okně zobrazí všechny soubory v aktuálním adresáři.
3. Nastavte se do adresáře (resp. do složky), která obsahuje soubor, jenž má být do Excelu importován.
4. Jakmile naleznete požadovaný soubor, klepněte na něj a následně klepněte na **Otevřít**.
5. Excel nyní aktivuje **Průvodce importem textu**. V prvním okně se průvodce táže, zda importovaná data obsahují nějaký oddělovač, nebo jsou ve vstupním souboru pevně řazena podle počtu znaků. Ve většině případů se zřejmě setkáte se soubory, které budou obsahovat oddělovač. Proto i zde zvolte **Oddělovač**.
6. Klepněte na tlačítko **Další** pro přechod do dalšího okna průvodce.



Formuláře – interaktivní prvky v Excelu

Excel je mocný nástroj. To jste koneckonců nepochybně při dosavadní práci s ním již mohliokusit. S výjimkou kontingenční tabulky jste dosud pracovali s tabulkou jako takovou, která je ovšem neinteraktivní. Excel ale nabízí možnost zakomponovat do tabulky **interaktivní ovládací prvky**, jako jsou různá **tlačítka**, **přepínače**, **rozevírací nabídky**, **dialogy** apod. Ty mohou být svázány s buňkami, a tedy následně vyhodnoceny.

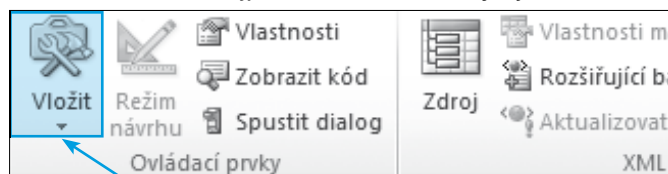
Je tedy například možné vytvořit tabulku, kde uživatel namísto toho, aby zadával údaje do „nějakých“ buněk, bude pracovat v poměrně příjemném uživatelském prostředí, bude vybírat z dialogů atd.

Co z toho plyne?

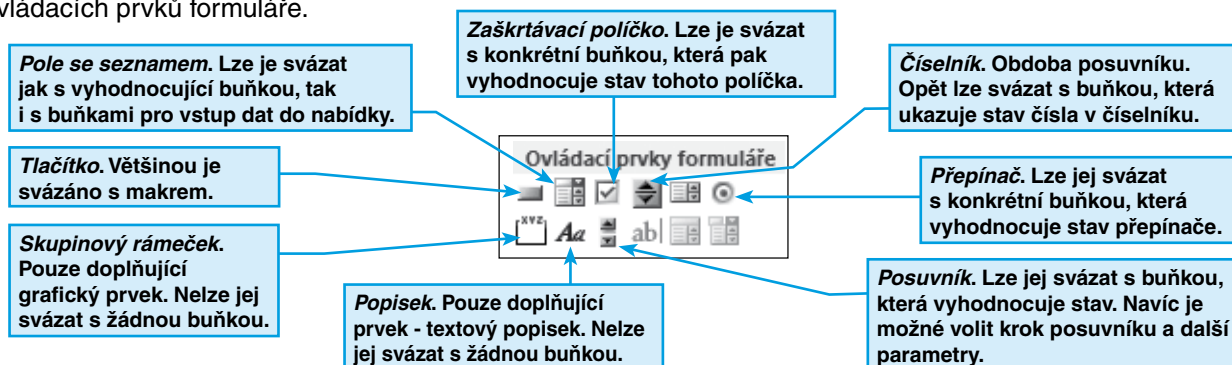
V Excelu je možné vytvořit komfortní tabulku, která bude snadno ovladatelná. Fakt je, že tento typ tabulky budete zřejmě většinou vytvářet pro dalšího uživatele, protože ovládací prvky jsou vlastně pouze nadstavbou toho, co lze v Excelu udělat manuální cestou.

KARTA S FORMULÁŘI

Abyste mohli jednotlivé ovládací prvky do tabulky vůbec vkládat, musíte nejprve zobrazit kartu **Vývojář**. Provedete to klepnutím na tlačítko **Soubor** a na příkaz **Možnosti**. V otevřeném okně klepněte v levé části na kategorii **Přizpůsobit pás karet** a v zobrazeném okně v pravém sloupci zaškrtněte položku **Vývojář** a potvrďte tlačítkem **OK**. Poté již budou v prostředí Excelu k dispozici nástroje na kartě **Vývojář**.



Pokud na kartě **Vývojář** klepnete pod skupinou **Ovládací prvky** na ikonu **Vložit**, zobrazí se panel s nabídkou ovládacích prvků formuláře.



Zaškrťovací políčko

Zaškrťovací políčko je prvek, u kterého lze zjišťovat dva stavy – **je zatrženo / není zatrženo**. Stav políčka je možné přenést do jakékoliv buňky v Excelu a na základě toho provést nějakou další operaci.

1. Na kartě **Vývojář** ve skupině **Ovládací prvky** klepněte na tlačítko **Vložit** a ve skupině **Ovládací prvky formuláře** klepněte na prvek **Zaškrťovací políčko** . Tvar myši se v tom okamžiku změní na křížek.
2. Nastavte se v tabulce Excelu do místa, kam má být zaškrťovací políčko umístěno, například do buňky **B2**.
3. Na požadované pozici jednou klepněte levým tlačítkem myši.
4. Na vybrané pozici bude vytvořeno zaškrťovací políčko s názvem **Políčko 1**. Tím je políčko vytvořeno, ale nemá zatím žádný význam, není propojené s žádným prvkem. Prostě není možné s ním pracovat. Políčko můžete i přejmenovat tak, že na něj opakovaně klepnete levým tlačítkem myši, až se u názvu zobrazí blikající kurzor. Poté je možné přepsat starý text na nový.
5. Klepněte na zaškrťovací políčko pravým tlačítkem myši tak, aby se zobrazila rozevírací nabídka.
6. V nabídce vyberte položku **Formát ovládacího prvku**.
7. Excel zobrazí okno **Formát ovládacího prvku** s šesti záložkami. Klepněte na záložku **Ovládací prvek**.
8. Zde je nutné provést nejdůležitější nastavení ovládacího prvku, a to určit, s jakou buňkou bude prvek propojen. To nastavíte do dialogu **Propojení s buňkou**. Buď sem můžete napsat adresu buňky, nebo klepněte na malé tlačítko v dialogu vpravo a můžete buňku označit myší. Buňka, na kterou nastavíte propojení s ovládacím prvkem (v tomto případě se zaškrťovacím políčkem), bude od této chvíle obsahovat pouze dvě možné hodnoty – **PRAVDA** v případě, že políčko bude zatrženo, a **NEPRAVDA** v případě, že zatrženo nebude.

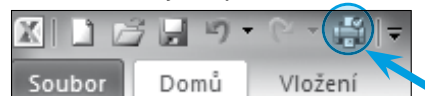
Tisk a předtisková příprava

Jedním ze základních předpokladů vytváření tabulky v Excelu je možnost přenést následně tuto tabulku na papír - vytisknout. Tabulky v Excelu ale mohou být různě velké, široké, dlouhé, navazující na sebe, rozdělené atd. Prostě existuje celá řada variant a tomu musí být přizpůsoben i tisk. Tiskové možnosti v Excelu jsou velmi rozsáhlé. Je možné nastavit celou řadu parametrů, od okrajů stránky až po automatické záhlaví buněk. Možnosti při tisku v Excelu jsou poměrně rozsáhlé.

NEJSNADNĚJŠÍ TISK OBSAHU LISTU – RYCHLÝ TISK

Nejjednodušší způsob, jak lze vytisknout obsah listu, je pomocí příkazu **Rychlý tisk**. Tento příkaz není standardně na panelu nástrojů **Rychlý přístup** zobrazen, nicméně pokud jste knihu přečetli až sem, jistě pro vás nebude problém si jej na tento panel přidat. Po zobrazení stačí klepnout na tlačítko tiskárny a Excel vytiskne veškerý obsah listu, na kterém právě stojíte.

Přítom tisk proběhne na tiskárnu, která je ve Windows nastavena jako výchozí, budou nastaveny standardní okraje a tisk „vyjede“ v jedné kopii. Uvedené parametry není možné pomocí tlačítka tiskárny měnit. Proto se toto tlačítko používá hlavně u jednoduchých tabulek, které je třeba rychle a snadno vytisknout. Pokud nechcete používat tohoto zástupce, můžete spustit **Rychlý tisk** také přes tlačítko **Soubor** ▶ **Tisk** ▶ **Rychlý tisk**.



NÁHLED NA TABULKU – PŘEDTISKOVÁ PŘÍPRAVA

Složitější a dlouhé tabulky se obvykle nevejdou na jednu stránku. Někdy na druhou stránku papíru přesahuje třeba pouze jeden sloupec. Ještě předtím, než tabulku vytisknete, se můžete podívat, jak přesně bude na papíře vypadat, na kolik papírů se vlastně vejde a zda by nebylo možné například rozšířit okraje, aby se na papír vešel ještě jeden sloupec.

Náhled zobrazíte klepnutím na ikonu lupy s papírem. Tato ikona, stejně jako ikona příkazu **Rychlý tisk**, není na panelu nástrojů **Rychlý přístup** zobrazena a musíte si ji aktivovat ručně. Je také možné využít alternativní cestu přes tlačítko **Soubor** ▶ **Tisk** ▶ **Náhled**.



Po klepnutí na ikonu lupy s papírem se Excel přepne do speciálního režimu. Zobrazí se novinka v Excelu 2010 – **zobrazení Backstage**, pomocí kterého je možné nastavit parametry stránky před tiskem.

Náhled – pomocí příkazů v zobrazení Backstage můžete nastavovat různé parametry před tiskem.

Poradí	Jméno	Příjmení	Město
1	Jan	Dvořák	Topolice
2	Karel	Malý	Brno
3	Petr	Hron	Praha
4	Jana	Nová	Louny
5	Martin	Precházka	Chátrava
6	Eva	Hejbl	Písek
7	Marie	Králová	Olomouc
8	David	Žeman	Perušovice
9	Michal	Čížka	Sněžná
10	Jiří	Novotný	Kladno

Umístění tabulky na papíře tak, jak bude vypadat ve skutečnosti.

Okraje, které vymezují zobrazení sloupců či řádků na papíře. Část tabulky, která se nevejde po okraje, bude přesunuta na další stránku.

Vpravo se nachází náhled na papír s tabulkou zobrazenou tak, jak bude skutečně vypadat na papíře po vytištění. Vše je v měřítku a odpovídá skutečnosti. Můžete si všimnout, že pokud máte nainstalovanou například černobílou tiskárnu, potom v náhledu Excel převedl barvy do šedé škály – prostě tak, jak bude doopravdy vypadat po vytištění.

PŘÍLOHA I

SEZNAM VZORCŮ A JEJICH VÝKLAD



Poznámka: V této příloze nejsou popsány všechny funkce Excelu. Příloha je zaměřena hlavně na vzorce, které se v praxi vyskytují nejčastěji.



Upozornění: Pokud vytvoříte tabulku v české verzi Excelu a někdo ji otevře v anglické verzi, bude tabulka, a tedy i všechny vzorce fungovat, i když se budou jmenovat jinak.

Matematické funkce

ABS

Popis funkce: Vrátí absolutní hodnotu čísla (tj. vždy kladné číslo).

Obecný zápis: ABS(číslo)

Příklad zápisu: =ABS(A1)

Ukázka v praxi

Zdrojové buňky	Pohled na funkci v podobě průvodce	Výsledek funkce										
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-5</td> </tr> </tbody> </table>		A	1	-5		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	1	-5	5
	A											
1	-5											
	A	B										
1	-5	5										

COS

Popis funkce: Vrátí kosinus čísla.

Obecný zápis: COS(číslo)

Příklad zápisu: =COS(A1)

Ukázka v praxi

Zdrojové buňky	Pohled na funkci v podobě průvodce	Výsledek funkce										
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>		A	1	20		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>20</td> <td>0,408082</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	1	20	0,408082
	A											
1	20											
	A	B										
1	20	0,408082										

SIN

Popis funkce: Vrátí sinus čísla.

Obecný zápis: SIN(číslo)

Příklad zápisu: =SIN(C5)

Ukázka v praxi stejná jako u funkce COS.

TG

Popis funkce: Vrátí tangens čísla.

Obecný zápis: TG(číslo)

Příklad zápisu: =TG(C5)

Ukázka v praxi stejná jako u funkce COS.

CELÁ.ČÁST

Popis funkce: Vrátí celé číslo zaokrouhlené na nejbližší nižší číslo dolů. Například pokud bude vzorec aplikován na číslo 1,86, vzorec vrátí 1.

Obecný zápis: CELÁ.ČÁST(číslo).

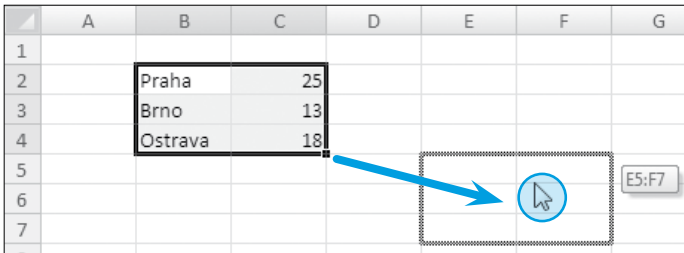
PŘÍLOHA VI

NEJZÁKLADNĚJŠÍ OPERACE S BUŇKAMI

<p>Oprava buňky</p> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 20px;"> <div style="border: 2px solid blue; border-radius: 15px; padding: 5px 15px; font-size: 24px; font-weight: bold; color: blue;">F2</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px 5px;">text</div> </div> <ol style="list-style-type: none"> Nastavte se na buňku, jejíž obsah má být opraven. Stiskněte na klávesnici klávesu F2. 	<p>Smazání obsahu buňky</p> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 20px;"> <div style="border: 2px solid blue; border-radius: 15px; padding: 5px 15px; font-size: 24px; font-weight: bold; color: blue;">Delete</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px 5px;">text</div> </div> <ol style="list-style-type: none"> Nastavte se na buňku, jejíž obsah má být smazán. Stiskněte na klávesnici klávesu Delete.
---	--

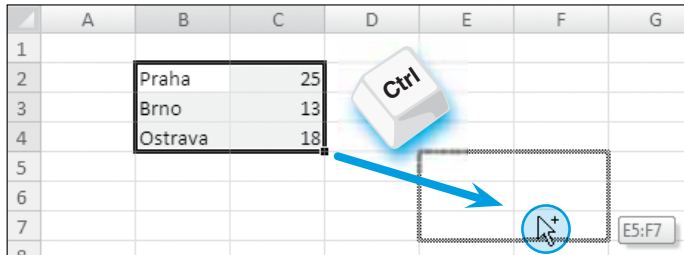
Přemístění buňky (buněk) myši

- Nastavte se myší na některou ze stran buňky nebo označené oblasti buněk, které budou přesouvány.
- Stiskněte a držte levé tlačítko myši.
- Táhněte s buňkou požadovaným směrem.
- Uvolněte levé tlačítko myši.



Kopírování buňky (buněk) myši

- Nastavte se myší na některou ze stran buňky nebo označené oblasti buněk, které budou kopírovány.
- Stiskněte a držte klávesu **Ctrl**.
- Stiskněte a držte levé tlačítko myši.
- Táhněte s buňkou požadovaným směrem.
- Uvolněte levé tlačítko myši.
- Uvolněte klávesu **Ctrl**.



Rozdíl mezi kopírováním a přesouváním poznáte tak, že v průběhu kopírování se u ukazatele myši zobrazuje ikona plus.

Rychlé rozkopírování výběru

zář		
55680	220180	
22560		
46500		
23620		
89620		

U buňky, jejíž vzorec má být rozkopírován, se nastavte na její pravý dolní roh.

Následně stiskněte a držte levé tlačítko myši a táhněte směrem dolů.

zář		
55680	220180	
22560		
46500		
23620		
89620		
		220180

Nastavení šířky sloupce

- Nastavte myš v záhlaví řádků na pravou hranici buňky, jejíž šířku si přejete změnit. Myš by měla získat tvar oboustranné šipky (viz obrázek vpravo).
- Stiskněte a držte levé tlačítko myši a táhněte vlevo nebo vpravo na požadovanou pozici.
- Uvolněte levé tlačítko myši a šířka sloupce je změněna.

