

Literatúra lekcie :

1. J. Skalka, I. Jakab :Základy PC, Windows XP, Office 2003, AM-Skalka,2005
2. J. Machová :Listy Excel
3. I. Urban : IKT v edukačných systémoch štátov EÚ, str.64-82.
4. Pavel Marinič: Excel v príkladoch pre stredné školy

Terminologický slovník kurzu

Výpočtové operátory. Operátory určujú, aký typ operácie sa má vykonať s prvkami vo vzorci. Microsoft Excel disponuje štyrmi rôznymi typmi výpočtových operátorov: aritmetické, porovnávacie, textové a odkazové.

Aritmetické operátory. Ak vykonávate základné matematické operácie ako sčítanie, odčítanie, delenie či násobenie, kombinujú čísla a produkujú číselné výsledky použite nižšie uvedené aritmetické operátory.

Aritmetický operátor	Význam (príklad)
+ (plus)	Sčítanie (3+3)
- (mínus)	Odčítanie (3-1) Negácia (-1)
* (hviezdička)	Násobenie (3*3)
/ (lomka)	Delenie (3/3)
% (percento)	Percento (20 %)
^ (vsuvka)	Umocňovanie (3^2)

Operátory porovnania. Pomocou nižšie uvedených operátorov sa porovnávajú dve hodnoty. Pri porovnávaní dvoch hodnôt pomocou operátorov porovnania je výsledkom logická hodnota TRUE alebo FALSE.

Operátor porovnania	Význam (príklad)
= (znamienko „rovná sa“)	Rovná sa (A1=B1)
> (znamienko „väčšie než“)	Je väčšie než (A1>B1)
< (znamienko „menšie než“)	Je menšie než (A1<B1)
>= (znamienko „väčšie alebo rovné“)	Je väčšie alebo rovné (A1>=B1)
<= (znamienko „menšie alebo rovné“)	Je menšie alebo rovné (A1<=B1)
<> (znamienko „nerovná sa“)	Nerovná sa (A1<>B1)

Zlučovací operátor textu. Použite operátor „&“ ak potrebujete zlúčiť alebo spojiť jednu a viac textových reťazcov do jedného textového reťazca.

Textový operátor	Význam (príklad)
Znak „&“	Spája alebo zreťazuje dve hodnoty a vracia jednu súvislú textovú hodnotu ("Severný"&"vietor")

Odkazové operátory. Ak potrebujete spojiť rozsahy buniek pre účely výpočtov použite nižšie uvedené operátory.

Odkazový operátor	Význam (príklad)
: (dvojbodka)	Operátor rozsahu, ktorý vytvára odkaz na všetky bunky medzi dvoma odkazmi vrátane týchto dvoch odkazov (B5:B15)
; (bodkočiarka)	Operátor zjednotenia, ktorý zlučuje viaceré odkazy do jedného (SUM(B5:B15;D5:D15))
(medzera)	Operátor prieniku, ktorý vytvára odkaz na spoločné bunky dvoch odkazov (B7:D7 C6:C8)

Poradie, v ktorom sa v programe Excel vykonávajú operácie vo vzorcoch

Vzorce počítajú hodnoty v určitom poradí. Vzorec programu Excel vždy začína znamienkom rovná sa (=). Znamienko rovná sa oznamuje programu Excel, že nasledujúce znaky vytvárajú vzorec. Za znamienkom rovná sa nasledujú členy vzorca (operandy) oddelené výpočtovými operátormi. Program Excel počíta vzorec zľava doprava. Zachováva pritom určité poradie operátorov vzorca.

Priorita operátora. Ak v jednom vzorci skombinujete niekoľko operátorov, program Excel vykoná operácie v poradí zobrazenom v nasledujúcej tabuľke. Ak vzorec obsahuje operátory s rovnakou prioritou, napríklad operátor násobenia spolu s operátorom delenia, tieto operácie sa vykonajú zľava doprava.

Operátor	Popis
: (dvojbodka) (jednoduchá medzera)	Odkazové operátory
;	(bodkočiarka)
-	Negácia (napríklad -1)
%	Percento
^	Umocňovanie
* a /	Násobenie a delenie
+ a -	Sčítanie a odčítanie
&	Spája dva textové reťazce (reťazenie)
= < > <= >= <>	Porovnávanie

Použitie zátvoriek. Ak chcete zmeniť poradie operácií, vložte časť vzorca, ktorá sa má vypočítať ako prvá, do zátvoriek. Napríklad nasledovný vzorec dáva výsledok 11, pretože program Excel vypočíta násobenie pred sčítaním. Vzorec vynásobí číslo 2 číslom 3 a potom k výsledku pripočíta číslo 5. , =5+2*3

Ak však zmeníte syntax použitím zátvoriek, program Excel najskôr sčíta čísla 5 a 2 a potom vynásobí výsledok číslom 3, čo dáva výslednú hodnotu 21. , =(5+2)*3
Zátvorky v prvej časti vzorca v nasledovnom príklade zabezpečujú, že sa najprv vypočíta súčet B4+25 a výsledok sa potom delí súčtom hodnôt v bunkách D5, E5 a F5., =(B4+25)/SUM(D5:F5)

Odkazy na bunku a odkazy na rozsah. Odkaz definuje bunku alebo rozsah buniek v hárku a oznamuje programu Microsoft Excel, kde má hľadať hodnoty alebo údaje používané vo vzorcoch. Pomocou odkazov sa môžu v jednom vzorci použiť údaje uložené v rôznych častiach hárka alebo sa hodnota jednej bunky môže použiť vo viacerých vzorcoch. Odkazovať sa môže aj na bunky v iných hárkoch jedného zošita a na iné zošity. Odkazy na bunky v iných zošitoch sa nazývajú prepojenia.

Relatívne odkazy. Relatívny odkaz vo vzorci, napríklad A1, je založený na vzájomnej pozícii bunky obsahujúcej vzorec a bunky, na ktorú odkaz odkazuje. Ak sa zmení pozícia bunky obsahujúcej vzorec, zmení sa tiež príslušný odkaz. V prípade skopírovania vzorca do viacerých riadkov alebo stĺpcov sa odkaz automaticky upraví. Podľa predvoleného nastavenia sa v nových vzorcoch používajú relatívne odkazy. Ak napríklad skopírujete relatívny odkaz z bunky B2 do bunky B3, odkaz =A1 sa automaticky upraví na =A2.

Absolútne odkazy. Absolútny odkaz vo vzorci, napríklad \$A\$1, vždy odkazuje na bunku na určitom mieste. Ak sa zmení pozícia bunky obsahujúcej vzorec,

absolútny odkaz zostane rovnaký. V prípade skopírovania vzorca do viacerých riadkov alebo stĺpcov sa absolútny odkaz neupraví. Podľa predvoleného nastavenia sa v nových vzorcoch používajú relatívne odkazy, ktoré je potrebné prepnúť na absolútne odkazy. Ak napríklad skopírujete absolútny odkaz z bunky B2 do bunky B3, odkaz zostane v oboch bunkách rovnaký =\$A\$1.

Zmiešané odkazy. Zmiešaný odkaz má buď absolútny stĺpec a relatívny riadok, alebo absolútny riadok a relatívny stĺpec. Absolútny odkaz na stĺpec má tvar \$A1, \$B1, atď. Absolútny odkaz na riadok má tvar A\$1, B\$1, atď. Ak sa zmení pozícia bunky obsahujúcej vzorec, relatívny odkaz sa zmení a absolútny odkaz zostane rovnaký. V prípade skopírovania vzorca do viacerých riadkov alebo stĺpcov, relatívny odkaz sa automaticky upraví, absolútny odkaz sa neupraví. Ak napríklad skopírujete zmiešaný odkaz z bunky A2 do bunky B3, odkaz =A\$1 sa upraví na =B\$1.

Funkcie. Funkcie sú preddefinované vzorce, ktoré vykonávajú výpočty pomocou konkrétnych hodnôt, ktoré sa nazývajú argumenty, v určitom poradí alebo štruktúre. Funkcie sa používajú pri jednoduchých a zložitých výpočtoch.

Argumenty. Argumenty môžu byť čísla, text, logické hodnoty, napríklad PRAVDA alebo NEPRAVDA, polia.

Pole. Používa sa na vytváranie jednoduchých vzorcov, ktoré poskytujú viacero výsledkov a pracujú so skupinou argumentov usporiadaných do riadkov a stĺpcov. Rozsah poľa zdieľa spoločný vzorec. Konštanta poľa je skupina konštánt, ktoré sa používajú ako parameter.