

# KIV/ZI - cvičení 8

# Opakování - rozšířené filtry

Pro zadání více složitějších podmínek, mohou mezi nimi být logické vztahy

Nutno vytvořit oblast kritérií

- oblast se stejným záhlavím
- Vztah mezi řádky NEBO
- Vztah v jednom řádku A ZÁROVEŇ

Studenti, kteří nemají nárok na zápočet nebo studenti, kteří už ukončili studium

Jmeno	Prijmeni	Body	Zápočet	Rok nástupu	Ukončené studium
			ne		
					ano

Studenti, kteří mají >10 a <15 bodů

Jmeno	Prijmeni	Body	Body	Zápočet	Rok nástupu	Ukončené studium
		>10	<15			

# Podmínky

Aritmetické operace: <>, <=, >=, <, >, =

např. A2=1000, A2<>0, 8>\$B\$3

Vracejí logické hodnoty PRAVDA/NEPRAVDA

- Odpovídají číselným hodnotám 1 = PRAVDA a 0 = NEPRAVDA

# Logické funkce

Umožní spojovat jednoduché podmínky do složitějších

Vracejí PRAVDA/NEPRAVDA

Logické funkce:

- Logický součin
- Logický součet
- Negace

# Logický součin

A(podmínka1;podmínka2;...)

Vrací PRAVDA pokud pravdivé všechny podmínky

V kritériích rozšířeného filtru vyjádřena tím, že jsou podmínky na stejném řádku

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>
PRAVDA	PRAVDA	PRAVDA
PRAVDA	NEPRAVDA	NEPRAVDA
NEPRAVDA	PRAVDA	NEPRAVDA
NEPRAVDA	NEPRAVDA	NEPRAVDA

# Logický součet

NEBO(podmínka1;podmínka2;...)

Vrací PRAVDA pokud pravdivá alespoň jedna podmínka

V kritériích rozšířeného filtru vyjádřena tím, že jsou podmínky na různých řádcích

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>NEBO</b>
PRAVDA	PRAVDA	PRAVDA
PRAVDA	NEPRAVDA	PRAVDA
NEPRAVDA	PRAVDA	PRAVDA
NEPRAVDA	NEPRAVDA	NEPRAVDA

# Negace

NE(podmínka)

Vrací opačnou hodnotu

<b>B</b>	<b>NE</b>
PRAVDA	NEPRAVDA
NEPRAVDA	PRAVDA
PRAVDA	NEPRAVDA
NEPRAVDA	PRAVDA

# Funkce KDYŽ

KDYŽ(podmínka;hodnota1;hodnota2)

Vrací hodnota1 pokud je podmínka pravdivá

Vrací hodnota2 pokud je podmínka nepravdivá



# Úkol - [home.zcu.cz/~akonig/zi/cv8/logicke\\_funkce.xlsx](http://home.zcu.cz/~akonig/zi/cv8/logicke_funkce.xlsx)

1. Na listu Pravdivostní tab vytvořte s pomocí funkcí A a NEBO pravdivostní tabulku.
2. Na listu Pravdivostní tab pomocí funkce NE negujte sloupec B.
3. Na listu Příklady do B1 doplňte vzorec  $=\$A1=3$ . Vzorec zkopírujte do oblasti B2:B4. Jaké hodnoty budou v buňkách B1:B4?
4. Na listu Příklady do buňky C1 doplňte vzorec  $NEBO(B1<B2;B3>B4)$ . Jaký bude výsledek?
5. Na listu Příklady do buňky B6 doplňte vzorec  $=KDYŽ(A6;"ano";"ne")$ . Vzorec zkopírujte do buňky B7. Jaké hodnoty budou v buňkách B6:B7?
6. Na listu Příklady do B9 doplňte vzorec  $=2*KDYŽ(A9;1;2)$ . Vzorec zkopírujte do buňky B10. Jaké hodnoty budou v buňkách B9:B10?
7. Na listu Příklady do D12 doplňte vzorec  $=KDYŽ(A(A12<A13;B12<B13);C12;C13)$  a do D13 vzorec  $=KDYŽ(NE(A12<>A13);C12;C13)$ . Jaké hodnoty budou v buňkách D12:D13?
8. Na listu Počasí doplňte do oblasti pořínaje buňkou A12 kritérium pro rozšířený filtr, který vybere města, kde spadlo méně než 6 mm srážek nebo byla teplota vzduchu vyšší než 12 °C. Použijte rozšířený filtr a výsledek vložte do oblasti počínaje buňkou A16.
9. Zapište stejnou podmínku pomocí vhodné logické funkce. Zapište tento vzorec do sloupce Logickou funkcí.

# Opakování -

[home.zcu.cz/~akonig/zi/cv8/opakovani\\_body.xlsx](http://home.zcu.cz/~akonig/zi/cv8/opakovani_body.xlsx)

## Na listu Body

1. Doplňte hodnoty do sloupců Jméno a příjmení a Iniciály. Použijte funkce CONCATENATE a ČÁST
2. Doplňte pomocí vhodné funkce celkový počet bodů studenta ze všech cvičení do sloupce Počet bodů
3. Zjistěte zda student získal více než 15 bodů za všechna cvičení a splnil tak podmínky k zápočtu. Použijte funkci KDYŽ která bude vracet hodnoty splnil/a nebo nespnil/a, hodnoty zapište do sloupce Zápočet
4. Pomocí podmíněného formátování podbarvěte jméno studenta červeně pokud NEMÁ nárok na zápočet.

## Na listu Přehled

5. Zjistěte minimální a maximální získaný počet bodů z každého cvičení (fce MIN a MAX)
6. Zjistěte průměrný získaný počet bodů z každého cvičení (fce PRŮMĚR)
7. Zjistěte kolik studentů se účastnilo výuky (POČET2), kolik má nárok na zápočet a kolik nemá nárok na zápočet (COUNTIF).
8. Vytvořte koláčový graf znázorňující poměr studentů, kteří mají nárok na zápočet a kteří ne.
9. Použijte rozšířený filtr a najděte všechny studenty, kteří mají nárok na zápočet a zároveň získali na některém ze cvičení 0 bodů.