

# KIV/ZI - cvičení 6

# Práce s řetězci

CONCATENATE(text;text) - spojování řetězců

ČÁST(text;start;počet znaků) - od pozice start (včetně)

ZLEVA(text;počet znaků) - od prvního písmene

ZPRAVA(text;počet znaků) - od posledního písmene počet znaků “doleva”

# Úkol - [home.zcu.cz/~akonig/zi/cv5/retezce3.xlsx](http://home.zcu.cz/~akonig/zi/cv5/retezce3.xlsx)

Na listu spojovani slov spojte řetězce nalevo tak aby vznikly požadovaná slova

	A	B	C	D	E
1	D	RAK	DRAK		DRAK
2	F		FRAK		FRAK
3	M		MRAK		MRAK
4	P		PRAK		PRAK
5	Z		ZRAK		ZRAK
6					
7					
8	myš	Lenka	myšlenka		myšlenka
9	země	koule	zeměkoule		zeměkoule
10					
11	prak	linka	pralinka		pralinka
12	most	týl	motýl		motýl
13	rak	maketa	raketa		raketa

# Data v tabulce

Záhlaví tabulky

Data uložena po řádkách

Každá řádka = jedna informace/záznam

Např. Tabulka s údaji o zaměstnancích

- jméno, příjmení zaměstnance, telefon, email, rok narození

# Řazení

Podle sloupce

- Jednoho nebo více

Data -> Seřadit a filtrovat -> Seřadit

# Filtrování

Usnadňují vyhledávání ve velkých tabulkách

POZOR! Jen se skryjí řádky tabulky, které neprojdou filtrem

Automatický filtr

- Data -> Seřadit a filtrovat -> Filtr
- Lze aplikovat více podmínek najednou

# Filtrování

## Rozšířený filtr

- 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
- Data -> Seřadit a filtrovat -> Upřesnit

# Rozšířené filtrování - Možná kritéria

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

např. =1000, <>0

Logické hodnoty: PRAVDA, NEPRAVDA

Textové hodnoty

např. =kočka, =Eva

Datum

...



# Rozšířené filtrování - Možná kritéria

Textové hodnoty - zástupné znaky:

- ? zastupuje přesně jeden libovolný znak
- \* zastupuje libovolný počet libovolných znaků včetně žádného znaku

Jan? -> Jana, Janě, Jany ...

\*les\* -> lesík, lesy, lesa, les, prales, pralesík, zálesák ...

J?n\* -> Jana, Janek, Jen, Jeníček, Jinak, Jinoch ...

# Rozšířené filtrování - Možná kritéria

Textové hodnoty - zástupné znaky:

- ? zastupuje přesně jeden libovolný znak
- \* zastupuje libovolný počet libovolných znaků včetně žádného znaku

Jmeno	Prijmeni	Body	Zápočet	Rok nástupu	Ukončené studium
	=*ová				
Jmeno	Prijmeni	Body	Zápočet	Rok nástupu	Ukončené studium
	=*ovák				

# Příklady rozšířeného filtru

Studenti, kteří mají nárok na zápočet a zároveň začali studovat v roce 2023

Jmeno	Prijmeni	Body	Zápočet	Rok nástupu	Ukončené studium
			ano	2023	

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			

## Úkol - [home.zcu.cz/~akonig/zi/cv6/testy.xlsx](http://home.zcu.cz/~akonig/zi/cv6/testy.xlsx)

1. Zjistěte pomocí vlastního filtru, kdo úspěšně absolvoval 3. test, ale nezískal jedničku.
2. Zjistěte pomocí vlastního filtru, kdo úspěšně absolvoval 3. test, ale neuspěl v 1. testu.
3. Rozšířeným filtrem vypište seznam studentů, kteří ve všech testech získali známku 1.
4. Rozšířeným filtrem zjistěte, kdo neúspěšně absolvoval některý z testů.

Výsledky překopírujte na nový list

# Funkce nad filtrovanou tabulkou

SUBTOTAL(konstanta funkce;oblast)

- Konstanta funkce: číslo 1-11 nebo 101-111, určuje, jaká funkce se má použít. 1-11 zahrnuje ručně skryté řádky a 101-111 je vylučuje, vyfiltrované buňky jsou vyloučené pokaždé

# Úkol - [home.zcu.cz/~akonig/zi/cv6/automobily.xlsx](http://home.zcu.cz/~akonig/zi/cv6/automobily.xlsx)

Nápověda:

O kolik % je číslo X větší než Y:  $(X-Y)/Y$

SUMIF(oblast;kritérium;součet) - sečte buňky odpovídající kritériu

1. Zjistěte meziroční změnu v počtu registrovaných vozů všech typů.
2. Výběrem vhodné funkce zjistěte, kolik bylo v roce 2007 celkem registrováno vozů značky Renault.
3. Seřadte údaje v tabulce tak, aby v abecedním pořádku dle jednotlivých značek byly údaje řazeny v rámci každé značky podle počtu registrovaných vozů od nejmenšího do největšího v roce 2007.
4. Vlastním filtrem a metodou SUBTOTAL zjistěte celkový počet vozů registrovaných v roce 2007, které nepatří do kategorie střední a vyšší střední třídy.
5. Rozšířeným filtrem vyberte všechny vozy střední a nižší střední třídy, kterých je v roce 2007 registrováno alespoň 1500, ale méně než 10 000.