

KIV/ZI – Základy informatiky

MS Excel databázové funkce

MS Excel – databázové funkce

- **Tabulka / (seznam) / databáze:**
- Databázová tabulka se vyznačuje určeným datovým typem a názvem sloupců.
- Data v řádcích pak musí odpovídat datovým typům sloupců a významem by měla odpovídat názvům sloupců.

Jméno	Najeto km	Spotřeba l/100km
Adamová	150	6,5
Nová	20	6,5
Hlavsa	50	9
Klabzová	180	7
Novák	90	11
Čírek	250	4,5
Patera	1100	7

MS Excel – databázové funkce

- **Tabulka / (seznam) / databáze v MS Excel:**
- Databázová tabulka se vyznačuje určeným ~~datovým typem a názvem~~ sloupců.
- Data v řádcích pak musí ~~odpovídat datovým typům sloupců a významem~~ by měla odpovídat názvům sloupců.

Jméno	Najeto km	Spotřeba l/100km
Adamová	150	6,5
Nová	20	6,5
Hlavsa	50	9
Klabzová	180	7
Novák	90	11
Čírek	250	4,5
Patera	1100	7

MS Excel – databázové funkce

- **Databázové funkce MS Excel:**
- 12 funkcí:
 - DPOČET() - Vrátí počet buněk, které obsahují čísla, a splňují zadaná kritéria.
 - DPOČET2() – Totéž, pouze pro textové buňky.
 - DMAX(), DMIN() - Nalezne maximum/minimum ve sloupci podle zadaných kritérií.
 - DZÍSKAT() - Extrahuje ze sloupce seznamu nebo databáze jednu hodnotu, která splňuje zadaná kritéria.
 - DSUMA(), DSOUČIN(), DPRŮMĚR()
 - ... směrodatná odchylka (2x), rozptyl (2x) – statistické funkce

MS Excel – databázové funkce

- **Syntaxe**: DFUNKCE(databáze; pole; kritéria)
- **Databáze** je oblast buněk, které vytvářejí seznam nebo databázi (stejně jako u filtrů), tedy tabulka.
- **Pole** určuje, ze kterého sloupce funkce poskytne výsledek.
 - Pole může být zadáno jako text s popiskem sloupce v uvozovkách, nebo jako číslo, které představuje umístění sloupce v tabulce:
hodnota 1 představuje první sloupec, hodnota 2 druhý sloupec atd.
Je také možné použít adresu popisku sloupce.
- **Kritéria** je odkaz na oblast buněk, které určují podmínky funkce.

MS Excel – databázové funkce

- Př: kolik km celkem najela auta s nadprůměrnou spotřebou? (140 km)

=DSUMA(A1:C8; B1; K4:K5)

- Kritéria:

	K
4	
5	= C2 > PRŮMĚR(\$C\$2 : \$C\$8)

	A	B	C
1	Jméno	Najeto km	Spotřeba l/100km
2	Adamová	150	6,5
3	Nová	20	6,5
4	Hlavsa	50	9
5	Klabzová	180	7
6	Novák	90	11
7	Čírek	250	4,5
8	Patera	1100	7

Průměr: **7,4 L**

MS Excel – databázové funkce

- **Př:** kdo najel více jak 100 km a má spotřebu menší, než 6L/100km? (Čírek)

=DZÍSKAT(A1:C8; A1; K4:L5)

- Kritéria:

	K	L
4	Najeto km	Spotřeba l/100km
5	> 100	< 6

	A	B	C
1	Jméno	Najeto km	Spotřeba l/100km
2	Adamová	150	6,5
3	Nová	20	6,5
4	Hlavsa	50	9
5	Klabzová	180	7
6	Novák	90	11
7	Čírek	250	4,5
8	Patera	1100	7

MS Excel – databázové funkce

- **Chybové hlášky funkce DZÍSKAT:**
- Pokud se s kritérii neshoduje žádný záznam, vrátí funkce DZÍSKAT chybovou hodnotu *#HODNOTA!*
- Jestliže se s kritérii shoduje více než jeden záznam, vrátí funkce DZÍSKAT chybovou hodnotu *#NUM!*
- Další zajímavosti viz soubor:
 - filtry_a_databazove_funkce.doc

MS Excel – databázové funkce

- **Př:** kdo najel více jak 100 km a má spotřebu menší, než 8L/100km? (*#NUM!*)

=DZÍSKAT(A1:C8; A1; K4:L5)

=DPOČET2(A1:C8; A1; K4:L5) (4)

- **Kritéria:**

	K	L
4	Najeto km	Spotřeba l/100km
5	> 100	< 8

	A	B	C
1	Jméno	Najeto km	Spotřeba l/100km
2	Adamová	150	6,5
3	Nová	20	6,5
4	Hlavsa	50	9
5	Klabzová	180	7
6	Novák	90	11
7	Čírek	250	4,5
8	Patera	1100	7

MS Excel – databázové funkce

- Př: kolik průměrně ujeli vozy s podprůměrnou spotřebou? (340 km)

=DPRŮMĚR(A1:C8; B1;

	K
4	
5	= C2 < PRŮMĚR(\$C\$2 : \$C\$8)

- Př: jaká je max. spotřeba osob, jejichž jméno začíná na „N“? (90 km)

=DMAX(A1:C8; B1; K4:K5)

	K
4	Jméno
5	N*

- Př: kolik osob ujelo více jak 100km nebo má spotřebu větší než 10L? (5)

=DPOČET2(A1:C8; A1; K4:L6)

	K	L
4	Najeto km	Spotřeba l/100km
5	> 100	
6		>10

MS Excel – DB funkce, příklady

- 1. příklad (prodejna) 1/2:
- Zjistěte celkovou cenu zboží v prodejně. (30 587)
- Zjistěte, kolik dnů ode dneška zbývá do vyznačené doby použitelnosti zboží.
- V tabulce vytvořte další sloupec "Cena po slevě", do něhož uložte
 - pro zboží, jehož doba použitelnosti je kratší než měsíc (30 dnů), cenu sníženou o 50%,
 - pro ostatní zboží stávající údaj o ceně.

MS Excel – DB funkce, příklady

- **1. příklad (prodejna) 2/2:**
 - Zjistěte, jaká je celková cena zboží s dobou použitelnosti kratší než měsíc (30 dnů). (6 303)
 - Zjistěte název nejdražšího zboží. (másló)
- Využijte databázové funkce.

MS Excel – DB funkce, příklady

- **2. příklad (firma) 1/4:**

- 1) **Použijte rozšířený filtr, či DB fce a zjistěte**

- * průměrný plat v obchodním oddělení v roce 2007 (zkuste užít funkce DPRŮMĚR(...)). (15602,5)

- * kteří zaměstnanci s platem vyšším než 15000,- Kč v posledních dvou letech nepatří do PO. Použijte DB fci a vypište, kolik jich je. (2)

- * kdo má plat vyšší než je průměrný plat ve firmě v roce 2007? Vypište počet (DB fce). (6)

MS Excel – DB funkce, příklady

- **2. příklad (firma) 2/4:**

2) Vytvořte souhrn a zjistěte

- * jaký je průměrný plat v jednotlivých odděleních?
- * kolik pracovníků je v jednotlivých funkcích?

MS Excel – DB funkce, příklady

- **2. příklad (firma) 3/4:**

3) Pomocí databázové funkce zjistěte

- * počet zaměstnanců ve firmě, (15)
- * počet zaměstnanců obchodního oddělení (OO), (4)
- * počet referentů nebo projektantů ve firmě, (5)
- * jméno zaměstnance s nejnižším platem v roce 2007, (9)
- * název oddělení, jehož zaměstnanec měl v roce 2007 nejvyšší plat. (15)

MS Excel – DB funkce, příklady

- **2. příklad (firma) 4/4:**

4) Pomocí databázové funkce

- * sečtěte platy OO větší než 15.500 v roce 2007. (32500)

- * sečtěte platy lidí OO a PO v roce 2006, kteří v roce 2007 mají nadprůměrný plat ve firmě. (98040)

- * zjistěte minimální z nadprůměrných platů v roce 2007. Vypište jméno osoby s tímto platem.

(17900) (Oclová)