**„EU peníze školám“**

**Projekt DIGIT – digitalizace výuky na ISŠTE Sokolov**

**reg. č. CZ.1.07/1.5.00/34.0496**

|  |  |
| --- | --- |
| **III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT** | **VY\_32\_INOVACE\_1\_6\_18** |
| Název vzdělávacího materiálu | Základy SQL – dotazy s agregací (AVG) |
| Jméno autora | Mgr. Miloslav MLÁDEK |
| Tématická oblast | Databázové systémy |
| Vzdělávací obor | 68-46-M/01 Veřejnosprávní činnost |
| Předmět | Informační a komunikační technologie |
| Ročník | 2., 3. |
| Rozvíjené klíčové kompetence | Kompetence k učení   * posoudí vlastní pokrok a určí překážky či problémy bránící učení; * kriticky zhodnotí výsledky;   Kompetence k řešení problémů   * osvědčené postupy aplikuje při řešení obdobných problémových situací; * sleduje vlastní pokrok při zdolávání problémů. |
| Průřezové téma | Informační a komunikační technologie |
| Časový harmonogram | 1 vyučovací hodina |
| Použitá literatura a zdroje | Databáze, modely dat, relační algebra, SŘBD, SQL, normální formy [online]. [cit. 2013-02-12]. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/143327/fi\_b/bc\_prace\_vitxx.txt  Entity-relationship model. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2013-02-12]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Entity-relationship\_model  SKŘIVAN, Jaromír. SQL - tvorba tabulek. In: [online]. [cit. 2013-02-12]. Dostupné z: http://interval.cz/clanky/sql-tvorba-tabulek/ |
| Pomůcky a prostředky | pc, internet, sw |
| Anotace | Databázové systémy, základy jazyka SQL – vazby mezi tabulkami. |
| Způsob využití výukového materiálu ve výuce | Výklad, pracovní list |
| Datum (období) vytvoření vzdělávacího materiálu | 2/2013 |

*Tento výukový materiál je plně v souladu s Autorským zákonem (jsou zde dodržována všechna autorská práva). Pokud není uvedeno jinak, autorem textů   
a obrázků je Mgr. Miloslav Mládek.*

**SQL - dotazy s agregací (AVG)**

**AVG(sloupec)**

Funkce AVG počítá aritmetický průměr z vybraných hodnot zadaného sloupce. V následujícím příkladu zjistíme průměrnou hmotnost knih, které byly vydány v pražských nakladatelstvích:

SELECT kniha.název, nakladatelství.název, AVG(hmotnost)

FROM kniha, výtisk, nakladatelství

WHERE nakladatelství.id = výtisk.nakladatel\_id

AND výtisk.kniha\_id = kniha.id

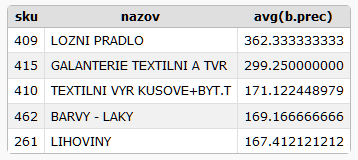
AND adr\_psč >= 10000

AND adr\_psč <= 19999

GROUP BY kniha.název, nakladatelství.název

**Pracovní list**

V databázi *zbozi* jsou dvě tabulky – *cissku* a *zzasoby*. V prostředí aplikace adminer (ke stažení na http://www.adminer.org/cs/) zapište SQL příkaz tak, aby se z tabulek vypsaly údaje, které splňují tato zadání:

1. Vypište průměrnou zásobu zboží ve skupině *264* (káva). [select avg(zasoba) from zzasoby where sku = "264"]
2. Vypište průměrnou zásobu zboží, které v názvu (*nazov*) má slovo „CHLEB“ (dodržte velikost znaků). [select avg(zasoba) from zzasoby where nazov LIKE "%CHLEB%";]
3. Vypište všechny skupiny zboží, jejich název a jejich průměrnou nákupní cenu. Výstup setřiďte podle čísla skupiny zboží. [select a.sku, a.nazov, avg(b.nakc) from cissku a, zzasoby b where a.sku = b.sku GROUP BY a.sku ORDER BY a.sku]
4. Vypište prvních pět skupin zboží s nevyšší průměrnou zásobou v prodejní ceně. Výstup setřiďte podle průměrné zásoby. [select a.sku, a.nazov, avg(b.prec) from cissku a, zzasoby b where a.sku = b.sku GROUP BY a.sku ORDER BY avg(b.prec) DESC LIMIT 5]