

KIV/ZIS cvičení 2

Tomáš Potužák

Příklad 1 – Jednoduchá databáze

1. Vytvořte jednoduchou databázi, která bude obsahovat informace o studentech na vysoké škole. Každý student bude mít atributy *id*, *jméno*, *příjmení*, *pohlaví*, *rodné číslo*, *číslo občanského průkazu*, *ročník*, *adresu* (*ulice*, *č.p.*, *PSC*, *město*), *datum nástupu na školu*.
2. U všech atributů vhodně nastavte typ, rozsah/počet znaků, titulek a upozornění při zadání nevhodné hodnoty.

Příklad 1 – Jednoduchá databáze

3. Do tabulky zadejte několik záznamů (alespoň dva).
4. Zkuste si zadat hodnoty, které neodpovídají požadovaným parametrům (vyšší ročník, špatné číslo OP apod.).

Příklad 2 – Vytvoření formuláře

1. Vytvořte formulář zobrazující data z tabulky *studenti*.
2. Pro vytvoření formuláře použijte průvodce
3. Otevřete formulář v návrhovém zobrazení a upravte pozice textových polí tak, aby se nepřekrývaly
4. Přidejte/upravte nadpis formuláře do záhlaví a dále přidejte podnadpis
5. Zadejte do formuláře další záznam

Příklad 3 – Vytvoření sestavy

1. Vytvořte tiskovou sestavu se seznamem studentů.
2. Studenti budou uspořádáni tabulkově (jeden student jedna řádka).
3. Studenti budou seřazeni podle příjmení, jména, rodného čísla.
4. V záhlaví sestavy bude nadpis „Seznam studentů“.

Příklad 4 – Řazení

1. Stáhněte si soubor *studenti_db.mdb* ze stránek <http://home.zcu.cz/~tpotuzak>
2. Otevřete ho v MS Access
3. Zkuste si řazení podle jednotlivých sloupců vzestupně i sestupně v tabulce
4. Zkuste si řazení podle jednotlivých sloupců vzestupně i sestupně ve formuláři

Příklad 5 – Filtry

1. Otevřete si formulář *studenti_form* a vyzkoušejte filtrování záznamů
2. Vyzkoušejte jednoduché filtrování
3. Vyzkoušejte filtrování podle výběru (nejprve jedné a pak více položek)
4. Vyzkoušejte filtrování podle formuláře
5. Totéž vyzkoušejte i na tabulce *studenti*

Pokyny k semestrální práci I

- Na základě tématu formulujte přesný popis řešeného problému
- Proveďte datovou analýzu a navrhnete strukturu vícetabulkové databáze, v níž se budou vyskytovat **alespoň 4 tabulky** a **alespoň 1 vazba typu M:N**
- Libovolnými prostředky nakreslete ERA model a vyznačte typy vazeb

Pokyny k semestrální práci II

- Skutečná nebo fiktivní data pro tabulky si připravte v MS Excel a následně je importujte do připravené DB v MS Access
- Vytvořte v SQL kolekci výběrových dotazů nad databází zahrnující nejméně
 - Dotaz nad jednou tabulkou, s kritériem složeným alespoň ze dvou podmínek
 - Dotaz s parametrem

Pokyny k semestrální práci III

- dotaz nad více tabulkami s jednoduchým kritériem
- dotaz s využitím klauzule GROUP BY, příp. HAVING a souhrnné funkce
- Výsledky alespoň dvou vhodných dotazů exportujte do MS Excel a zobrazte je pomocí vhodného grafu

Pokyny k semestrální práci IV

- Připravte krátkou prezentaci projektu v prostředí MS PowerPoint obsahující:
 - Podrobnou formulaci problému
 - Navržený ERA model
 - Popis tabulek včetně datových typů
 - Vytvořené výběrové dotazy v SQL
 - Ukázkou grafů vytvořených v MS Excel
 - Zhodnocení

Pokyny k semestrální práci V

- Důrazně se doporučuje nechat si překontrolovat navržený ERA model před tím, než se pustíte do dalších částí práce
- Odevzdání práce ideálně ještě během semestru na portál (jeden ZIP soubor)
 - DB v MS Access
 - Sešity MS Excel (s daty pro tabulky a s grafy)
 - Prezentace v MS PowerPoint
- Mezní termín odevzdání práce **31.5.2024**

Témata semestrálních prací

- Můžete si vybrat jedno z několika témat
 - Seznam témat na portálu a na home.zcu.cz/~tpotuzak → KIV/ZIS → *Semestrální práce*
- Vlastní zadání srovnatelné obtížnosti je rovněž možné