

# POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

## Oponent práce

**Autor práce:** Pavel Ešner

**Název tématu:** Návrh, tvorba a editace SQLite databáze

Dodržení minimálního přípustného rozsahu práce	<input checked="" type="radio"/> ano	<input type="radio"/> ne	
Splnění bodů zadání	<input type="radio"/> úplně	<input checked="" type="radio"/> částečně	<input type="radio"/> nesplněno
Případný komentář: ---			

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Formulace cílů a metodika zpracování práce	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Logická struktura a členění práce	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Rozsah a úroveň použitých zdrojů, bibliografické citace (dle platné ČSN ISO), poznámkový aparát	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Jazyková, stylistická úroveň a formální úprava práce	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
5	Kvalita zpracování tématu práce	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Formulace vlastních závěrů, vlastní přínos autora práce	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	---	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Autor se ve své práci zaměřil na relační databázi SQLite. V první části představuje samotnou databázi – její historii, hlavní charakteristiky, výhody i omezení.

Ve druhé části si připravil srovnání SQLite s aktuálně nepoužívanějšími databázovými systémy. Jejich výběr vychází z přehledu oblíbenosti databázových systémů (obrázek 2.1 v BP).

Srovnání DB pouze co se maximálních možností (velikosti, počtu souborů apod.) je zavádějící. Čtenáře-učitele rozhodujícího se o použití SQLite ve výuce by určitě zajímalo např. srovnání náročnosti instalace, údržby..., a to nikoli u velkých řešení, ale právě u řešení jednoduchých, dostupných. Čtenáře-vývojáře by jistě zajímaly rychlosti přístupu, čtení, zápisu při určitém větším množství transakcí, počtu záznamů apod. Autor v poslední části druhé kapitoly přiznává, že je porovnání obecně velmi složité a závisí na mnoha aspektech souvisejících s konkrétním použitím. Nicméně vzhledem k tomu, že se prací nese duch využití pro výuku, bylo by vhodné se věnovat více takovým kritériím, které s výukou souvisí. Proto je škoda, že není zastoupen žádný jiný souborový databázový systém, s nímž by bylo zajímavé vidět srovnání – např. s často používanou databází MS Access či v samotné práci zmíněnou FoxPro.

Následující kapitola se věnuje představení pěti freewarových aplikací, které umožňují tvorbu, úpravu a správu databázi SQLite. Součástí kapitoly je rovněž seznámení s možnostmi využití software i pro jiné platformy. Srovnání prostředí jednotlivých administračních programů pro SQLite je provedeno kvalitně, s upozorněním na výhody a nevýhody jednotlivých řešení.

Výsledek srovnání databázových systémů i volně dostupných administračních aplikací autor vhodně uzavírá zobrazením přehledných tabulek. U těch ovšem čtenář narazí na problém s velmi špatnou čitelností. Jak tabulka srovnávající databázové systémy na straně 22, tak tabulka srovnání uživatelského rozhraní administračních nástrojů na straně 32 má nevhodně zvoleno barevné schéma, takže text v hlavičkových buňkách je v tištěné podobě čitelný jen velmi obtížně. Rušivě pak působí v popisech sloupců i řádků díky malé šířce buňky nevhodné rozdělení slov, např. „Vytvořen í Tabulky“, „Poslední Aktualiza ce“ atd. Čtenář se zřejmě pozastaví nad velikostí písma na začátku či uprostřed textu popisových buněk („Vkládání dat“, „Vytvoření Tabulky“, „změna kódování“, „Poslední Aktualizace“ atd.).



Ve čtvrté kapitole se v úvodu čtenář dozví základní pojmy související s tvorbou databáze, vztahem mezi daty a následně má možnost nahlédnout i na ukázkou logického modelu vytvářené databáze. V závěru kapitoly je pak zprostředkován náhled na model databáze fyzický.

Pátá kapitola je zcela věnována postupu tvorby ukázkové aplikace. Autor vysvětluje v logicky navazujících krocích postup od vytvoření modelu přes použití vývojového prostředí a jednotlivých nástrojů až po popis jednotlivých vytvořených souborů a jejich použití. Čtenář má možnost nahlédnout i na funkčnost aplikace bez nutnosti ji spouštět, prostřednictvím kopií jejích obrazovek.

Samotná aplikace na přiloženém CD funguje skutečně přesně tak jednoduše, jak autor v práci popisuje. Postačí prosté nahrání na filesystém (pozor, při pokusu o uložení nějakých dat při spuštění z CD se editační okno ukončí s hlášením o nemožnosti zápisu a zadaná data budou ztracena).

Aplikace působí jednoduše, svěže, na první pohled příjemně. Pouze uživatelská přívětivost příliš nekorresponduje se záměrem práce a je na místě jí vytknout několik věcí:

Již při otevření mají problém uživatelé s úhlopříčkou displeje menší než 15“, neboť okno aplikace přesahuje mimo obrazovku. Po maximalizování formuláře je ale již vše v pořádku.

Poněkud chaoticky pak působí zadávání dat. Např. při vložení nového učitele se kurzor objeví nejprve na datu narození a poté při stisku tabelátoru nelogicky přeskakuje mezi poli a tlačítky formuláře. V tomto případě uživatelská přívětivost na první pohled selhává.

Očekával bych, že bude možné adresu zadat i vybrat ze seznamu. Usnadnilo by to práci při zadávání sourozenců, ale i rodičů a jejich dětí. Jako minimální zlepšení by bylo vhodné při zadání žáků po výběru rodiče přednastavit jeho adresu jako adresu daného žáka. V současném modelu by zřejmě nastal problém ve chvíli, kdy se např. rodina se dvěma dětmi, které obě chodí do dané školy, přestěhovala.

Taktéž by při jakékoli administrativě velmi urychlilo práci, kdyby uživatel mohl např. dvoklikem na jméno zobrazit příslušnou kartu. A z karty studenta se kliknutím na jméno rodiče dostat na jeho údaje.

Aplikace zřejmě vůbec neřeší případ, že by do školy nastoupilo dítě jednoho z učitelů. Pokud by něco takového nastalo, je třeba založit novou osobu v roli rodiče a pro ni pak vložit znovu kontaktní údaje (adresu, mail, telefon). Takže vznikne duplicitní záznam, který je třeba dále udržovat.

Zadávání známek po jedné je nepraktické a při nemožnosti využít např. klávesové zkratky pro vyvolání formuláře či výběru hodnot apod. velmi zdoluhavé. Mnohem účinnější je zvolit třídu a předmět, načíst všechny žáky a pro ně postupně zadávat známky (pokud by nebylo možné je vyplňovat po řádcích, tak mít alespoň tlačítko „Uložit/přeskočit a načíst dalšího žáka“.. Tak by bylo možné rychle doplnit hodnoty bez nutnosti opakovaného otevírání formuláře, výběru třídy, předmětu, žáka, zadání známky a uložení.

Z uvedeného vyplývá, že na aplikaci by bylo vhodné v případě praktického nasazení ještě zapracovat, nicméně pro představu o fungování databáze a jejího rozhraní jej lze považovat za vhodný a dostačující.

Práce bohužel kromě předkládaných informací obsahuje i řadu více či méně závažných typografických chyb. Mezi nejčastější patří např. neoddělené hodnoty od jednotek (140TB apod.), čísla napsaná v jiném formátování, než jaké nám ukládá jazyková norma (2147483646 stránek, str. 12; 65,536TB, str. 20; 12-ti jazyků, str. 27), nevhodně zvolená či opomenutá interpunkce atd.

Příklad: „SQLite je relační databáze, což znamená, že v databázi jsou data uspořádána do tabulek obsahujících sloupce a řádky a je uložena na lokálním médiu jako jeden soubor, který obsahuje kromě vlastních dat také indexy, tabulky, trigger a view.“

Kvůli chybějící čárce před „a je uložena“ z věty vyplývá, že znakem relační databáze je mimo jiné jeden soubor na lokálním médiu. Stejně tak, že soubor obsahuje asi pouze jeden pohled. Výraz „pohledy“ namísto „view“ by byl asi vhodnější.

V posledních částech práce pak autor působí již unaveně a vysvětlení pro CRUD, o němž mluví na str. 40, čtenář zjišťuje až na následující str. dole. Stejně tak název skriptu buil.sh na str. 43 a vytvářené adresáře complpet (str. 43) nekorrespondují se skutečností (build.sh a complet).

Nicméně i přes všechny popsané nedostatky je práce popsána srozumitelně, s logickým sledem předkládaných informací. Je patrné, že autor se danou problematikou zajímal, a to nejen po stránce získání informací, ale i jako databázový designer a programátor. Zásady a body pro vytvoření práce, až na drobné výtky k úpravě práce a uživatelské přívětivosti aplikace, splněny byly.

Možné otázky k obhajobě:

Co znamená, že SQLite může pracovat jako formát souboru aplikace? (viz str. 8)

Jaké výhody a nevýhody plynou z toho, že se v případě, že učitel přejde na jinou školu, automaticky odstraní adresa, seznam předmětů, které vyučoval, či seznam tříd, kde působil jako třídní učitel? (viz str. 14)

Jaké jméno nesly verze MS SQL serveru SQL Server 4.2A (16-bit) a SQL Server 4.2B (16-bit)? (viz str.



17)

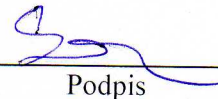
Jak by se změnil databázový model, aby mohly fungovat uvedené případy se sdílením adresy?.

<b>Celkové hodnocení práce</b>	<input type="radio"/> výborně	<input checked="" type="radio"/> velmi dobře	<input type="radio"/> dobře	<input type="radio"/> nevyhovující
--------------------------------	-------------------------------	--	-----------------------------	------------------------------------

Posudek vypracoval: Mgr. Zdeněk Lomička

8.6.2017

Datum



Podpis