



POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Patrik Pahulák

Název práce: Relační databáze v MS SQL Serveru a jejich využití při tvorbě e-shopů

Autor posudku: Tomáš Kozel

Cíl práce: Cílem práce je teoretické vysvětlení základních vlastností a principů relačních databází, popis vybraných příkazů jazyka SQL a následná aplikace v podobě návrhu e-shopu.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení					
	A	B	C	D	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	x					
Vymezení cíle a jeho naplnění			x			
Zpracování teoretických aspektů tématu				x		
Zpracování praktických aspektů tématu			x			
Adekvátnost použitých metod			x			
Hloubka a správnost provedené analýzy				x		
Práce s literaturou					x	
Logická stavba a členění práce				x		
Jazyková a terminologická úroveň		x				
Formální úprava a náležitosti práce			x			
Vlastní přínos studenta					x	
Využitelnost výsledků práce v teorii (praxi)				x		

Vyjádření k výsledku antiplagiátorské kontroly:

Práce vykazuje v novém systému kontroly shodu na úrovni 12%. Po ruční kontrole lze konstatovat, že se jedná velmi často o podobnosti vznikající na základě parafrází odkazovaných zdrojů. Bylo by nicméně vhodnější umísťovat odkaz na zdroj vždy za konkrétní tvrzení a nikoliv na konec odstavce hromadně. Z části je podobnost vykazována na úrovni ukázek zdrojových kódů. Zde se nicméně jedná o zažité konstrukce např. pro inicializaci připojení k DB v PHP apod.

Dílní připomínky a náměty:

K práci lze mít dílní připomínky jak po stránce formální, tak po stránce obsahové. V následujícím seznamu uvedu náměty některé z nich:

- V poděkování na začátku práce není skloňováno jméno vedoucí práce.
- s. 4 – cíl práce je vysázen na rozdíl od zbytku práce kompletně v bezpatkovém písmu.
- s. 5, kap. 3.1 – není uveden zdroj třetí definice databáze, ačkoliv je příslušný text ohraničen úvozovkami; doslovné citace by navíc měly být kromě úvozovek vysázeny i v kurzívě.
- s. 6 – definice relace není zcela přesná a zejména uvedený matematický zápis neodpovídá jen uvedenému kartézskému součinu, ale jedná se o celý zápis matematického tvrzení, že relace R je podmnožinou kartézského součinu. K úplnosti zápisu chybí dále např. vyjádření, co v dané symbolice znamená A_1, A_2, \dots, A_n . Relační algebra vyžaduje přesnější formální vyjadřování.
- s. 8, obr. 1 – je uvedeno, že v rámci vazby 1:1, by mělo být na auto odkazováno pomocí klíče `auto_id`, ale hodnoty uvedené v tabulce ukazují spíše název vozidla než jeho `id`. Jako primární klíč (resp. cizí klíč) by taková hodnota byla rozhodně zcela nevhodná.

- s. 20-21 – zdroje citovaných průzkumů oblíbenosti DBS by měly být uváděny přímo v textu, nikoliv jen u doprovodných obrázků s grafy.
- s. 23, tab. 1 – popis tabulky se slévá s nadpisem další podkapitoly. Tabulka hodnotí několik kritérií/rysů zvolených DB systémů, aniž by byl nějak odůvodněn výběr právě těchto kritérií a ne jiných.
- Zvolený příklad e-shopu je velmi specifický a určitě by si zasloužil lepší uvedení čtenáře do problematiky a komplexnější pojetí, obzvláště, když je na s. 20 zmiňováno, že se jedná o projekt využitý i v předmětu TNPW1.
- Popis použitých technologií je až příliš stručný. Pár slov navíc by si nástroje určitě zasloužily a rozsahu práce by to také prospělo.
- s. 26-27 – v návrhu databáze jsou jako primární klíče entit **Zaměstnanec** a **Zákazníci** (zde doporučuji i sjednotit volbu čísla jednotného či množného u názvů entit) voleny e-maily, což nepovažuji za příliš vhodné (např. v případě požadavku na změnu e-mailu zákazníka). Návrh naprosto ignoruje možnost zaznamenat proběhnutí úhradu za objednávku.
- Ukázky kódu nejsou číslovány, jsou vysázeny s černým pozadím, které je pro případný tisk dokumentu naprosto nevhodné. Některé z ukázek ignorují doporučená pravidla formátování strukturovaného kódu.
- Způsob použití PHP v projektu je naprosto neadekvátní současným zvyklostem a typu aplikace – renderování výstupů bez použití šablon, popř. nějakého běžného MVC/MVP frameworku.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Z výše uvedených připomínek je zřejmé, že práce jde spíše po povrchu celého problému. V teoretické části je místy nepřesná, stručná a nepostihuje dostatečně danou problematiku. Dokreslující příklady mají někdy sporné vyznění. Zvolená ukázka e-shopu je hodně specifická a prakticky pracuje pouze s konfigurací jediného nabízeného produktu. DB model (3 tabulky!) není schopen podchytit jinak zajímavou část věnovanou platbě přes platební systém PayPal – úhrada se do DB vůbec nezaznamenává.

Práci by určitě prospělo, pokud by se autor musel věnovat implementaci komplexnějšího DB modelu a dalších pro e-shop běžných funkcionalit nad ním. Tím by byl donucen i hlouběji proniknout do problematiky E-R modelování a následně systematictějšího uchopení dalších implementačních nástrojů, jako je např. PHP. Práce sice plní cíle stanovené zadáním, ale provedení není zcela vzorové, a proto hodnotím práci níže uvedenou známkou.

Otázky k obhajobě:

1. Zkuste se u obhajoby zamyslet nad tím, o jaké entity by bylo třeba projekt e-shopu rozšířit, pokud by měl pracovat s výběrem více druhů zboží z katalogu.
2. Jak byste řešil zaznamenání výsledku platby na úrovni databáze?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: D - uspokojivě

V Hradci Králové, dne 28. prosince 2021

podpis