



POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Kateřina Zemánková

Název práce: Analytický nástroj pro databázi rádiových fingerprintů

Autor posudku: Pavel Kříž

Cíl práce: Navrhnout a implementovat webovou aplikaci, která bude sloužit pro analýzu databáze rádiových fingerprintů. Např. bude možné zobrazit pokrytí fingerprintů v mapě, vyhledávat, atp.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)			
	A	C	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dílicí připomínky a náměty:

- Text obsahuje řadu překlepů (např. FOEACH na str. 16).
- Zabezpečení proti manipulaci s daty pomocí hledání zakázaných klíčových slov v dotazu není ideální.
- Jako minimální signál uvedeno -13 dBm (správně -113 dBm, str. 9).
- Zkratka JSON není v textu vysvětlena.
- Kapitoly první úrovně nezačínají na nových stránkách.
- Datový typ ENUM sloupce levels.building nebyl šťastně zvolen, neboť případné přidání další budovy bude vyžadovat provedení DDL příkazu měnícího definici tohoto sloupce (což je pro daný případ užití poměrně nezvyklá operace).

- Skript *uploadData.php* sloužící pro přepočítání souřadnic není příliš flexibilní. Jen obtížně půjde využít např. pro průběžné aktualizace dat v databázi (jak bude postupně plněna od uživatelů). Skript také obsahuje pevně dané konstanty, místo aby se připojil do MySQL, kde jsou potřebné údaje k dispozici v rámci definic pater budovy.
- Z hlediska terminologie autorka zaměňuje globální a instanční proměnné (např. na str. 40).
- V ukázce kódu 30 by mělo být použito porovnání pomocí tří rovná se ==. Současné řešení nebude fungovat, pokud bude v budově patro s číslem nula (což u budov s podzemními patry nelze vyloučit).
- Na str. 76 chybí číslo odkazované ukázky kódu.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Diplomantka Kateřina Zemánková předkládá diplomovou práci, ve které navrhla a implementovala webovou aplikaci, která slouží pro prohlížení a vizualizaci databáze otisků rádiových sítí – tzv. rádiových fingerprintů.

Struktura práce odpovídá obvyklým fázím vývoje software. Ve fázi návrhu a analýzy bohužel chybí vhodné (např. UML) diagramy, které by lépe ilustrovaly pohled na vyvíjenou aplikaci. Výsledná aplikace je funkční a je využívána v rámci projektu specifického výzkumu „Smart přístupy v interakci a lokalizaci objektů v prostoru.“ Vzhledem k menším zkušenostem autorky s jazykem JavaScript a s vývojem aplikací, které jej bohatě využívají, nejsou všechny funkce řešeny optimálně (např. nutnost generovat náhled mapy na serveru, ergonomie ovládání, atp.).

Přes výše uvedené výhrady poskytuje tato diplomová práce užitečný výsledek, který bude dále na Fakultě informatiky a managementu využíván. Autorka se musela seznámit s řadou nových technologií, jako je např. NoSQL databáze Couchbase a jejich dotazovací jazyk N1QL.

Cíl považuji za splněný. Práce vyhovuje metodickým pokynům.

Otázky k obhajobě:

1. Vysvětlíte rozdíl mezi operátorem == (dvě rovná se) a === (tři rovná se) v PHP.
2. Vysvětlíte rozdíl mezi instančními proměnnými (member variables) a globálními proměnnými v PHP.

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: C - velmi dobře

V Hradci Králové, dne 26. května 2017

podpis