



Posudek vedoucího bakalářské práce

Jméno studenta: Filip Němeček
Téma práce: Návrh a realizace mobilní aplikace pro MHD využívající geolokaci v operačním systému Windows Phone

Cíl práce: V teoretické části bakalářské práce popsat existující možnosti geolokace a analyzovat jejich využitelnost v mobilních aplikacích. Součástí práce bude i přehled lokačních a bezdrátových technologií a srovnání jejich parametrů, výhod a nevýhod. V praktické části bude cílem navrhnout a realizovat nativní aplikaci pro mobilní operační systém Windows Phone 8.1. Ta bude využívat několika různých metod geolokace (na základě navigačního systému, WiFi sítí a BTS stanic) z důvodu vyšší spolehlivosti geolokace. V mobilní aplikaci budou využity adekvátní mapové podklady a využito rozšířené reality.

Náročnost zadání bakalářské práce na:

teoretické znalosti	vyšší
praktické zkušenosti	vyšší
podkladové materiály (vstupní data) a jejich zpracování	vyšší

A: Slovní hodnocení:

Naplnění cíle práce:
Cíle posuzované bakalářské práce byly splněny - v teoretické části byly popsány možnosti a principy geolokace i bezdrátových a lokačních technologií. Chybí však detailnější analýza využitelnosti geolokace v mobilních aplikacích a shrnutí s uvedením výhod a nevýhod jednotlivých technologií a jejich srovnání. Bohužel zcela chybí zohlednění vlastností LOS/NLOS. V praktické části byla vhodným způsobem navržena a vytvořena mobilní aplikace využívající geolokaci za pomoci několika senzorů mobilního zařízení s využitím rozšířené reality při zajištění funkcionality off-line. Zejména praktickou část práce hodnotím jako mimořádně kvalitní.
Logická stavba a stylistická úroveň práce:
Bakalářská práce je správně logicky členěná a - až na pár drobných výjimek (spojky na konci řádek) - korektně stylisticky a gramaticky zpracovaná. V tomto ohledu je tedy práce napsaná příkladně.
Využití záměrů, námětů a návrhů v praxi:
Kladně hodnotím snahu vytvořit mobilní aplikaci s geolokací a schopností fungovat nezávisle na trvalé dostupnosti navigace GPS a současně off-line tedy bez nutnosti internetového připojení. Aplikace je tudíž velmi dobře využitelná s potenciálem obzvláště v oblastech jako je cestovní ruch, kde není vyžadována na jednotky metrů přesná geolokace a GPS zde nemusí být vždy dostupná (v městské zástavbě vysokých domů z důvodu NLOS apod.) .
Případné další hodnocení (připomínky k práci):

B: Kriteriaální hodnocení:

Návodědu k vyplnění vybraného pole je možné zobrazit klávesou F1, stručně je uvedena i ve stavovém řádku.

Kriteria hodnocení práce:	Úroveň	Připomínky
Úroveň dokumentu		
logická stavba práce	nadprůměrné	
stylistická úroveň	nadprůměrné	Korektní, až na pár drobných výjimek se spojkami na konci řádek.
práce s literaturou včetně citací	průměrné	
formální úprava práce (text, grafy, tabulky)	průměrné	
Teoretická část		
rozsah a úroveň zpracování rešerše	průměrné	
formulace teoretických východisek pro praktickou část	nadprůměrné	
odborné zvládnutí problematiky	nadprůměrné	
Praktická část – produkt (řešení)		
adekvátnost použitých metod, SW, postupů	nadprůměrné	
kvalita návrhu řešení	nadprůměrné	
komplexnost řešení	komplexní	
návrh datových struktur	nadprůměrné	
uživatelské rozhraní	průměrné	
odborné zvládnutí problematiky	nadprůměrné	
rozpracovanost	dokončeno, otestováno	
využitelnost praktické části v praxi	ve větší míře	
Praktická část - popis		
popis řešení v bakalářské práci	nadprůměrné	
ostatní přílohy (tabulky, grafy, výpočty, ...)	průměrné	
uživatelská příručka	průměrné	
Uložení dokumentu/ů bakalářské práce na CD		
Uložení dokumentu/ů bakalářské práce na CD	ano	
Uložení výsledku praktické části na CD	ano	
Stupeň splnění cíle práce		
	splněn	

C: Otázky k obhajobě (max 2):

1. Jaké jsou možnosti (technologie, metody) zaměření polohy uživatele v případě že mobilní zařízení nedisponuje podporou navigačního systému GPS, GLONASS, apod.? Nakolik jsou tyto spolehlivé, přesné a jsou vůbec díky tomu komerčně využitelné (v městských i venkovských lokalitách)?
2. Byla by pro Vás i bez zpřístupněného API dopravního podniku v aplikaci realizovatelná (např. v rámci navazující diplomové práce) implementace vyhledávání spojů pro handicapované osoby či osoby přepravující kočárek, tzn. vyhledávání pouze nízkopodlažních spojů, čímž konkureční aplikace (ani nejpopulárnější IDOS) nedisponuje?

Doporučení práce k obhajobě: ano

Navržený klasifikační stupeň: výborně

Posudek vypracoval:

Jméno, tituly: Ing. Jiří Kysela, Ph.D.

Zaměstnavatel: Fakulta elektrotechniky a informatiky / Univerzita Pardubice

V Pardubicích dne: 18.8. 2016

Podpis: