

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno studenta: Martin ANDRES, Bc.
Téma práce: Software pro určování polohy mobilního zařízení
Cíl práce: Cílem práce bylo navrhnout model šíření signálů ve vnitřních prostorách budovy včetně vlivu překážek. V praktické části vytvořit aplikaci, která bude pracovat v reálném čase v mobilním zařízení se systémem Android.

Slovní hodnocení:

Obsah a naplnění cíle práce:
<p>Úvodní dvě kapitoly obsahují přehled o bezdrátových technologiích a metodách pro určování polohy vhodných u mobilních zařízeních. Další kapitola je věnována stručnému popisu šíření vln v prostředí s překážkami. Ve čtvrté kapitole autor rozvíjí popis metody určení polohy pomocí mapových podkladů obsahujících úrovně signálu. Pátá kapitola obsahuje stručné popisy modelů šíření signálů. V šesté kapitole autor představuje operační systém Android a jeho vrstvy, vývojové prostředí Eclipse a dále použitou vnitřní databázi SQLite. Následující dvě implementační kapitoly obsahují popis jednotlivých aplikací - pro měření signálů v budově fakulty pomocí mobilního telefonu ZTE Blade a pro konečné zjišťování polohy. Poslední dvě kapitoly popisují jiné možnosti pro měření útlumu na překážce a pokrytí dané oblasti signálem (chybí srovnání výsledků s vlatní aplikací).</p> <p>Obsah práce je v souladu se zadáním. Autor práci vytvořil zcela sám a dané cíle splnil.</p>
Logická stavba, srozumitelnost, jazyková a stylistická úroveň práce:
<p>Autor se dopustil několika gramatických chyb. Autor si občas ve svých tvrzeních odporuje (viz popis empirického modelu šíření vln (str. 23 a 24)). V práci jsou místy chybné odkazy na obrázky. Autor občas používá složitá a někdy nesrozumitelná souvětí. Velmi často chybí odkazy na zdroje a na obrázky (včetně popisu). Autor často neoděluje číselné hodnoty a jejich jednotky.</p> <p>V práci jsou dodrženy zásady DTP. Práce je zpracována přehledně, obsahuje všechny potřebné náležitosti a je v požadovaném rozsahu. Práce má dobrou grafickou úpravu.</p>
Metody a technologie uplatněné v práci:
<p>Systém pro určování polohy Location Fingerprint (RSSI) a model šíření vln One-Slope. Technologie 802.11. Jazyk Java a technologie XML. OS Android včetně SDK a IDE Eclipse. Databáze SQLite.</p>
Prokázání správnosti navrženého řešení problému:
<p>Byl vybrán a implementován algoritmus (Location Fingerprint) pro určování polohy a použit jednoduchý empirický model šíření vln One-Slope pro výpočet střední hodnoty přijatého signálu. Mobilní aplikace implementující zvolené algoritmy byla otestována a je možné ji prakticky používat.</p>
Dotazy a připomínky k DP:
<p>V práci je jediná ukázka pro zjištění pozice (Obr. 36). Chybí mně více měření, zda nastaly problémy, jaká je přesnost použitých metod.</p>

Doporučení práce k obhajobě: ano

Navržený klasifikační stupeň: velmi dobře minus

Posudek vypracoval:

Jméno, tituly: Zdeněk Šilar, Ing.
Zaměstnavatel: Univerzita Pardubice, FEI

V Pardubicích dne: 11. 9. 2013

Podpis: