Univerzita
Pardubice
Fakulta elektrotechniky
a informatiky

Posudek vedoucího diplomové práce

Jméno studenta:	Martin Andres
Téma práce:	Software pro určování polohy mobilního zařízení
Cíl práce:	Práce byla zaměřena na využití signálů zařízení WiFi šířených uvnitř budovy pro určení polohy. Pro tyto účely má být vytvořena SW aplikace pro mobilní zařízení (mobilní telefon) v systému Android.

Slovní hodnocení:

Naplnění cílů práce:

Mezi výstupy práce měly být návrh modelu šíření uvnitř budovy s uvažováním vnitřních zdí a dalších konstrukčních prvků, vytvoření SW aplikace založené na modelu šíření a mapových podkladech a vyhodnocení přesnosti určení signálu v jedné z budov Univerzity Pardubice.

V úvodních kapitolách práce je uveden přehled bezdrátových technologií, základních metod určení polohy a obecný popis šíření signálu. Tato část má rozsah 9 stran, z toho vyplývá i stručnost popisu, který je navíc zatížen nepřesnostmi v používání temrínů jako ztráty ,útlum, únik. U systému 802.11, který byl využíván v této práci, by bylo vhodné uvést rozsáhlejší popis standardu, který je v současnosti v budově využíván.

V dalšíích kapitolách je uveden přehled modelů pro šíření signálu a princip určení polohy pomocí korelační metody s předpřipravenými mapovými podklady. Přehled je opět velmi stručný a popis vlivu zdí, příček a dalších kontrukčních částí budovy na šíření signálu by měl být rozsáhlejší. Náskeduje kapitola popisující systém Android.

V další kapitole je popis měření dostupnosti signálu v budově, měření bylo prováděno za pomoci mobilního zařízení. Výsledky jsou zoracovány graficky. Následuje popis SW aplikace (4 strany) a dále laboratorní proměření útlumu skrz překážku.

V závěru je uveden popis dvou komerčních softwarů pro návrh pokrytí budov signálem.

Cíle práce byly z větší části splněny, chybí ale např. vyhodnocení dosažené přesnosti nebo podrobnější analýza vlivi překážek na přenos signálu. V práci se pak často píše o navigaci a SW aplikaci pro navigaci, SW ale umožňuje určení polohy.

Logická stavba a stylistická úroveň práce:

Práce je zatížena řadou gramatických chyb, zejména vkládáním nadbytečných oddělovacích čárek. Po logické stránce je práce napsána na dobré úrovni.

Využití záměrů, námětů a návrhů v praxi:

Obdobné aplikace jsou a budou velmi užitečné díky rozšíření mobilních zařízení, která mají implementované moderní komunikační technologie.

Případné další hodnocení (připomínky k práci):

Otázky k obhajobě (max 2):

1. **Při obhajobě by měl student uvést chybu v určení polohy a postup jejího určení.**
2. **Podrobněji popište metodu určení signálu, která je využita v SW aplikaci?**

Doporučení práce k obhajobě: **ano**

Navržený klasifikační stupeň: **dobře**

Posudek vypracoval:

Jméno, tituly: Ing. Zdeněk Němec, Ph.D.
Zaměstnavatel: Univerzita Pardubice

V Pardubicích dne: 10. 9. 2013 Podpis: