

## POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Jméno studenta:** Jiří Jirásek  
**Název práce:** WiFi lokalizace pomocí 802.11mc Fine Time Measurement / RTT  
**Autor posudku:** Pavel Kříž  
**Cíl práce:** Navrhnout a implementovat aplikaci pro OS Android ver. 9 a vyšší, pomocí které bude prováděno měření vzdáleností k jednotlivým AP v rámci experimentů. Vyhodnocení experimentů (zaměření zařízení pomocí trilaterace, zjištění chyby).

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 anti-plagiátorské kontroly:

Práce v rámci automatické kontroly anti-plagiátorským systémem nevykazuje žádné nedostatky.

### Dílní připomínky a náměty:

- Seznam zkratk je velmi stručný a zcela jistě neúplný.
- Terminologie: v kapitole Elektromagnetické rádiové vlny je zavádějící hovořit o zvukových vlnách.
- Celá řada stylistických a gramatických chyb. Nevhodné použití první osoby.
- Některé odstavce formulovány tak, jako by byl nadpis kapitoly součástí první věty (bez nadpisu nedává věta smysl).
- Účel některých úryvků kódu by bylo vhodné vysvětlit (např. „obr. 31“).
- Označení ukázek kódu jako „Obrázky“.
- Obrázek 41 na str. 40 nezobrazuje umístění antén, ale čipu.

### Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Jiří Jirásek zpracoval bakalářskou práci v rozsahu 52 stran textu, ve které se věnoval problematice indoor lokalizace s použitím tzv. Fine Time Measurement (FTM) rozšíření rádiového protokolu WiFi sítě 802.11. V teoretické části autor shrnul principy rádiové lokalizace a rozšíření FTM. Zde je místy nepřesná terminologie; z textu je patrné, že tato doména je pro autora zcela nová. V praktické části je pak analyzována existující demonstrační aplikace pro vývojáře podporující FTM na platformě Android. Student následně tuto aplikaci upravil tak, aby vyhovovala plánovaným experimentům a rozšířil ji o možnost lokalizace pomocí tzv. trilaterace. Následně celé

řešení otestoval a zhodnotil přesnost, které lokalizace dosahovala. Kód výsledné aplikace je průměrný – jistě by bylo co zlepšovat, nicméně pro provedené experimenty je vyhovující. Nutno poznamenat, že autor musel nastudovat celou problematiku vývoje pro platformu Android, která je nad rámec bakalářského oboru Aplikovaná informatika. V elektronické příloze jsou zdrojové kódy rozšířené aplikace a surová naměřená data.

Práce vyhovuje metodickým pokynům pro zpracování závěrečných prací. Přes uvedené výhrady považuji cíl práce za splněný.

**Otázky k obhajobě:**

—

**Práci doporučuji k obhajobě.**

**Navržená výsledná známka: B**

**V Hradci Králové, dne 18. května 2020**

---

podpis