

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Truhlář Jan

Téma: Inteligentní přístupový systém pro větší objekty (id 19542)

Oponent: Mrázek Vojtěch, Ing., UPSY FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** průměrně obtížné zadání
Práce je prakticky zaměřená a zabývá se komplexním návrhem systému pro přístup do objektu pomocí čipových karet.
- 2. Splnění požadavků zadání** zadání splněno
Zadání je ve všech bodech splněno. Technická realizace obsahuje významné rozšíření v oblasti synchronizačního serveru.
- 3. Rozsah technické zprávy** je v obvyklém rozmezí
Práce je v obvyklém rozsahu.
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** 65 b. (D)
Základní struktura technické zprávy odpovídá pracím podobného charakteru. Některé kapitoly však na sebe nenavazují. Často jsou používány výčty pro nepříliš související části (např. kapitola 2.4.3). Při popisování knihoven není zcela jasně popsán autorův přínos či případné modifikace.
- 5. Formální úprava technické zprávy** 70 b. (C)
Práce je psána téměř bez jazykových chyb, ovšem typografické chyby zejména v oblasti citací v textu jsou poměrně časté.
- 6. Práce s literaturou** 85 b. (B)
Práce odkazuje na 20 zdrojů, které popisují RFID komunikaci, bezpečnost komunikace a mesh sítě. Zbytek (6) jsou zdroje týkající se vývojových nástrojů a knihoven.
- 7. Realizační výstup** 80 b. (B)
Realizovaný systém mi byl studentem předveden a je funkční. Síť byla otestována na třech reálných uzlech. Autor rozšířil systém o synchronizační server, který je však používán pouze pro občasnou komunikaci a při jeho výpadku nedojde k výpadku celé služby. Klíčové součásti systému jsou realizovány vhodným propojením existujících knihoven. V realizačním výstupu by bylo vhodnější upravit knihovny k tomu, aby vykazovaly vyšší výkon - např. vyhnout se využití formátu *JSON* a *Base64*, který je výchozím formátem v knihovně *painlessMesh*. Rozhraní systému je funkční, administrační rozhraní je přehledné. V některých případech by však bylo vhodnější přidat i textové popisy karet tak, aby byl výpis srozumitelnější.
- 8. Využitelnost výsledků**
Práce je prakticky zaměřená, výsledné zařízení je možné považovat za prototyp reálného přístupového systému pro větší objekty. Použitý systém zabezpečení karet je sice prolomitelný, ale zabezpečení je vyšší než u komerčních systémů, které používají klonovatelný identifikátor karty.
- 9. Otázky k obhajobě**
 1. Jaké modifikace knihoven jste musel provést, aby byly použitelné ve vámi navrženém systému.
 2. Jakým způsobem lze zvýšit zabezpečení přístupových karet?
- 10. Souhrnné hodnocení** 78 b. dobře (C)
V této práci byl navržen a realizován přístupový systém pro větší budovy. Systém splňuje požadavky odolnosti proti poruše jednotlivých uzlů i možnost jednoduché administrace. V textové zprávě jsou uvedeny všechny důležité informace popisující realizaci systému, ale její prezentační úroveň je nižší. Ačkoliv je práce založená na použití knihoven pro klíčové funkce, autor je propojil vhodně a při vývoji zařízení vyřešil řadu implementačních problémů, které návrh vestavěných zařízení přináší. Proto navrhuji celkové hodnocení stupněm **C - 78 bodů**.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 28. května 2017

.....
podpis

