

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Vondráček Tomáš
Téma: Chytrý reproduktor s Raspberry Pi (id 21525)
Oponent: Špaňhel Jakub, Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Autor měl za úkol vytvořit přehrávač hudby, který by umožňoval vzdálené ovládání pomocí chytrých zařízení (mobilní telefon, PC) i s možností ovládat přehrávání z více zařízení najednou.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno s podstatným rozšířením**
Autor vytvořil celý ekosystém aplikací (mobilní, webová, web server) jejichž stavy se synchronizují v reálném čase. Jednotlivé aplikace jsou navíc schopné automaticky vyhledávat audio web server na lokální síti pomocí **zeroconf**.
- 3. Rozsah technické zprávy** **přesahuje obvyklé rozmezí**
Práce je nadstandardně dlouhá, což ale koresponduje s množstvím odvedené práce. Závěr práce je na straně 59.
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **90 b. (A)**
 - První část práce popisuje možnosti a použití vybraných technologií. Ze začátku nebylo zcela zřejmé, zda jsou všechny v práci použity. Autor se na ně však odkazuje během popisu implementace.
 - Rozsah jednotlivých kapitol je adekvátní vykonanému množství práce.
 - Jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují a jsou srozumitelné.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **80 b. (B)**
 - Práce obsahuje větší množství překlepů. Pravopisných chyb je zde minimum.
 - Většina obrázků není odkazována v textu. Jinak je práce po typografické stránce v pořádku.
- 6. Práce s literaturou** **90 b. (A)**
 - Autor cituje především technické zdroje použitých technologií, několik standardů a literaturu z oblasti vývoje webových systémů a návrhu uživatelských rozhraní.
 - Citace jsou v textu použity korektně.
- 7. Realizační výstup** **100 b. (A)**
Autor prezentuje hotové řešení ekosystému aplikací, které umožňují vzdálené ovládání přehrávače hudby (audio web server + REST API) s možností ovládání více zařízeními najednou, jejichž stavy se synchronizují v reálném čase. Dále je uživatelům umožněno synchronizovat hudbu s tímto web serverem a poslouchat hudbu na chytrých zařízeních vzdáleně i lokálně.
- 8. Využitelnost výsledků**
Vytvořený ekosystém je plně funkční a má komerční potenciál.
- 9. Otázky k obhajobě**
 1. V současném stavu se při přepnutí např. mobilní aplikace z soukromého módu (lokální přehrávání) na veřejný mód (vzdálené přehrávání) zruší aktuální stav přehrávače. Jakým způsobem by se dalo vyřešit opětovné navázání na předchozí stav, při přepnutí do soukromého režimu?
 2. Bylo by možné při tomto přepnutí uživateli nabídnout možnost změnit vzdáleně přehrávanou hudbu na hudbu, která se přehrála lokálně, případně ji přidat do playlistu?
 3. Bylo by realizovatelné streamovat hudbu z mobilního zařízení na vzdálené přehrávání bez nutnosti uploadovat hudbu na web server?
- 10. Souhrnné hodnocení** **97 b. výborně (A)**
Autor vytvořil zajímavé a inovativní řešení s komerčním potenciálem. Velmi oceňuji funkčnost prezentovaného řešení a množství odvedené práce. Celkově hodnotím práci stupněm **A**.

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

V Brně dne: 3. června 2019

Špaňhel Jakub, Ing.
oponent