

Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

- | | |
|--|--|
| ☐ posudek vedoucího | ☒ posudek oponenta |
| ☒ bakalářské práce | ☐ diplomové práce |

Autor: Ivan Kratochvíl
Název práce: Vytvoření CD a MP3 přehrávače za pomoci Raspberry Pi
Studijní program a obor: 1801R001 / Aplikovaná informatika
Rok odevzdání: 2017

Jméno a tituly oponenta: Ing. Miroslav Skrbek, Ph.D.
Pracoviště: Ústav aplikované informatiky, PřF JČU
Kontaktní e-mail: mskrbek@prf.jcu.cz

Odborná úroveň práce:

- ☐ vynikající ☒ velmi dobrá ☐ průměrná ☐ podprůměrná ☐ nevyhovující

Pozn.: pouze výsledek, nikoliv text.

Věcné chyby:

- ☒ téměř žádné ☐ vzhledem k rozsahu přiměřený počet ☐ méně podstatné četné ☐ závažné

Výsledky:

- ☒ originální ☐ původní i převzaté ☐ netriviální kompilace ☐ citované z literatury ☐ opsané

Rozsah práce:

- ☐ veliký ☒ standardní ☐ dostatečný ☐ nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- ☐ vynikající ☒ velmi dobrá ☐ průměrná ☐ podprůměrná ☐ nevyhovující

Tiskové chyby:

- ☒ téměř žádné ☐ vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet ☐ četné

Celková úroveň práce:

- ☐ vynikající ☒ velmi dobrá ☐ průměrná ☐ podprůměrná ☐ nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky oponenta:

Student vytvořil funkční prototyp přehrávače CD založeného na platformě Raspberry Pi. Hardwarovou část složil z USB CD mechaniky, Raspberry Pi a USB zvukové karty. Místní ovládání je zajištěno přes doplňkovou desku PiFace CAD2 s displejem, tlačítky a senzorem dálkového ovládání. Připojení k Internetu zprostředkovává standardní rozhraní Ethernet na desce Raspberry Pi. Student dále vyvinul programové vybavení pro ovládání přehrávače lokálně tlačítky a vzdáleně dálkovým ovládáním, přes mobilní aplikaci a v podobě webového rozhraní i pro PC. Byl využit programovací jazyk Python a Javascript.

Předložené řešení lze po technické stránce považovat za očekávané, tedy nijak nevybočující ze standardního řešení. Lze s ním souhlasit a považovat ho za správné. Zařízení jsem neměl k dispozici, tak jsem nemohl ověřit jeho funkčnost, nicméně funkčnost zařízení dokládá kapitola Testování.

Text práce je psán přehledně a srozumitelně, bez zásadních pravopisných, věcných a stylistických chyb. Nicméně mám závažnější připomínky k obsahové stránce práce.

1. V práci student píše o existujících obdobných zařízeních, ke kterým se vymezuje s ohledem na cenu, ale chybí zde rešerše takových zařízení a jejich podstatných parametrů. Nezaznamenal jsem v textu ani jeden konkrétní příklad takového zařízení. Práce tedy nezahrnuje technické a funkční srovnání vyvinutého přehrávače s existujícími.
2. Jediným parametrem, který je u vyvinutého zařízení zdůrazňován je cena, tedy ekonomické hledisko. V práci nejsou uvedeny technické parametry zařízení např. šířka pásma výstupu, vzorkovací frekvence audio dat, počet bitů na vzorek, odstup signál/šum apod. Mlčky se předpokládá, že audio kvalita je garantována použitými komponentami (např. zvukovou kartou). Vzhledem k tomu, že byly nakupovány co nejlevnější komponenty, je audio kvalita opravdu zaručena? Jaká výstupní rozhraní zařízení vlastně má? Není uvedeno.
3. Při hodnocení ekonomických hledisek a výhodnosti navrženého řešení by měl být brán v úvahu rozdíl v nákladech na profesionální a hobbystické řešení (tento případ). Profesionální řešení má další náklady minimálně na krabičku na celé zařízení a dále režijní náklady na certifikace produktu, které se musí posléze rozpustit také do nákladů.
4. V textové části práce chybí celkový pohled na vyvíjené zařízení. Tedy blokové schéma se všemi komponentami a jejich vzájemným propojením. Některé screenshoty uvedené v příloze by bylo pro lepší čitelnost textu přenést do textové části.
5. Pythonovské skripty nejsou komentované.

Jinak musím konstatovat, že student prokázal schopnosti vytvořit dílo splňující požadavky kladené na bakalářskou práci. Práci považuji za velmi dobrou.

Práci

☒ doporučuji

☐ nedoporučuji

uznat jako bakalářskou práci.

Navrhuji hodnocení stupněm:

☐ výborně ☒ velmi dobře ☐ dobře ☐ neprospěl/a

Místo, datum a podpis oponenta:

V Českých Budějovicích 8.1.2018

