

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Mužila Matej
Téma: Přehrávač zvukových souborů pro automobil (id 13286)
Oponent: Nevoral Jan, Ing., UPSY FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** průměrně obtížné zadání
Zadání bylo svou náročností vhodné pro bakalářskou práci. Student musel na začátku vytvořit koncept a vhodně zvolit hardwarové komponenty. Tyto komponenty bylo nutné správně zapojit a navrhnout desku plošných spojů. Dále bylo nutné implementovat firmware pro přehrávání zvukových souborů.
- 2. Splnění požadavků zadání** zadání splněno
Zadání práce bylo splněno.
- 3. Rozsah technické zprávy** je v obvyklém rozmezí
Technická zpráva je v obvyklém rozsahu bakalářské práce.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** 70 b. (C)
Technická zpráva je členěna na jednotlivé kapitoly, které na sebe logicky navazují. První část technické zprávy popisuje návrh a oživení hardwarové části, druhá popisuje návrh a implementaci softwarové části práce. Popis implementace je dokumentován velmi stručně.
- 5. Formální úprava technické zprávy** 70 b. (C)
Oceňuji použití LaTeXu, musím ale vytknout jednopísmenné předložky na koncích řádků. Jazykovou stránku práce nemohu posoudit, neboť je psána ve slovenském jazyce.
- 6. Práce s literaturou** 70 b. (C)
Student využil relevantní zdroje, literatura je pro danou práci zcela vyhovující.
- 7. Realizační výstup** 80 b. (B)
Realizačním výstupem je systém pro přehrávání hudebních souborů pro automobil. Jedná se o samostatně fungující přípravek, nikoliv jako doplněk ke stávajícímu rádiu, obsahuje tedy mj. FM přijímač s RDS nebo výkonový zesilovač, což hodnotím velmi pozitivně. Ovládání je realizované přes dotykový displej. Systém byl předveden a je plně funkční. Navržené uživatelské rozhraní je přehledné a rychlé.
- 8. Využitelnost výsledků**
Zařízení je možné použít jako moderní autorádio s dotykovým displejem pro Renault Laguna II. Je schopné komunikovat i s displejem a dálkovým ovladačem tohoto auta. Systém je dále možné rozvíjet a přidat např. GPS navigaci.
- 9. Otázky k obhajobě**
 1. Jaký je proudový odběr zařízení v době, kdy je vypnuté zapalování automobilu? Za jak dlouho by tento systém vybil olověný akumulátor běžné kapacity?
 2. Proč používáte na převod napěťových úrovní mezi Raspberry Pi (3,3V) a mikrokontrolérem (5V) u rozhraní SPI kombinaci odpor + Zenerova dioda místo některé z existujících součástek - např. TXB010x?
- 10. Souhrnné hodnocení** 75 b. dobře (C)
Práce zcela splňuje požadavky zadání, student navrhl a realizoval systém autorádia s dotykovým displejem, které umožňuje přehrávání zvukových souborů. Zařízení je funkční. Navrhuji hodnocení stupněm C.

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

V Brně dne: 31. května 2016

.....
podpis