

Hodnocení vedoucího závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

Student: Dmitriy Sidorov
Vedoucí práce: Dr. Ing. Sven Ubik
Název práce: Použití mobilního zařízení pro ovládání modelu signálem PPM přes zvukový výstup
Obor: Informační technologie

Datum vytvoření: 8. 1. 2018

| | |
|--|--|
| Hodnotící kritérium: | Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5: |
| 1. Náročnost a další komentář k zadání | 1=mimořádně náročné zadání, 2=náročnější zadání, 3=průměrně náročné zadání, 4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání, 5=nedostatečně náročné zadání |
| Popis kritéria: Podrobněji charakterizujte diplomovou (bakalářskou) práci a její případné návaznosti na předchozí nebo běžící projekty. Dále posuďte, čím je zadání této ZP náročné. (U obtížnější ZP lze dále tolerovat některé nedostatky, které by u ZP standardní obtížnosti tolerovány nebyly; a naopak u jednoduché ZP mohou být zjištěné nedostatky hodnoceny přísněji.) | |
| Komentář: Zadání je spíše jednodušší. Bylo by zajímavé ho rozšířit o komunikaci v opačném směru, t.j. telemetrii z modelu do ovladače přes zvukový vstup. | |
| Hodnotící kritérium: | Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4: |
| 2. Splnění zadání | 1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno |
| Popis kritéria: Posuďte, zda předložená ZP splňuje zadání. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, případně rozšíření ZP oproti původnímu zadání. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. | |
| Komentář: Ovládání modelu přes grafické rozhraní na mobilním telefonu pomocí zvukového výstupu bylo splněno. Nenašel jsem popis řešení ovládání senzory mobilního telefonu (gyroskop, atd.). | |
| Hodnotící kritérium: | Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4: |
| 3. Rozsah písemné zprávy | 1=splňuje požadavky, 2=splňuje požadavky s menšími výhradami, 3=splňuje požadavky s většími výhradami, 4=nesplňuje požadavky |
| Popis kritéria: Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. | |
| Komentář: Text je relativně stručný. Obsahuje standardní očekávané kapitoly. | |
| Hodnotící kritérium: | Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F): |
| 4. Věcná a logická úroveň práce | 60 (D) |
| Popis kritéria: Posuďte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti. Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. | |
| Komentář: V práci je řada nepřesností zejména v elektrotechnické části řešení. Provedený test zda může zvukový výstup mobilního telefonu vytvářet výstup, který RC ovladač rozpozná jako validní PPM signál je poněkud amatérský. Zachycovat na osciloskopu průběh kusu přehrávané hudby asi nemá velký smysl. Lepší by bylo ověření analogové části obvodu přehráváním vzorků s definovaným kmitočtem až do předpokládané limitní hodnoty dané čipem DAC (nejspíše cca 22 kHz, jako polovina vzorkovacího kmitočtu 44100 Hz). Je to trochu napraveno v odstavci 4.4, kde student uvádí rozvahu o možném rozlišení PPM signálu vzhledem ke vzorkovacími kmitočtu čipu DAC. Pouze bych si dovolil komentář k tomu, že vzorkovací kmitočet 48 kHz je "málokdy použitý, většinou není podporován". Je tomu tak pravděpodobně u zabudovaného zvukového obvodu v mobilním telefonu. Obecně v digitálním zpracování zvuku je naopak kmitočet 48 kHz nejčastěji používán. Zvukový výstup mobilního telefonu je asymetrický, nicméně zda má napětí vždy jen jednu polaritu nebo se polarita mění může záviset na obvodovém řešení. Ne však proto, že "zvuk se tvoří ne udržením úrovně ale vlněním." Sekce 2.1.: Je slabým argumentem, že druhý RC ovladač připojený k prvnímu RC ovladači přináší jen omezenou funkcionalitu danou jeho ovládacími prvky. Ty jsou zpravidla bohaté včetně řady programovatelných potenciometrů a přepínačů. Omezení je dané počtem radiových kanálů od prvního RC ovladače k modelu. | |

| | |
|---|--|
| <i>Hodnotící kritérium:</i> | <i>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i> |
| 5. Formální úroveň práce | 60 (D) |
| <i>Popis kritéria:</i> Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3. | |
| <i>Komentář:</i> Text není dobře stylisticky napsaný. Chápu, že je to pro studenta obtížné, nejde-li o rodný jazyk. Lze to ale řešit externí korekturou. | |
| <i>Hodnotící kritérium:</i> | <i>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i> |
| 6. Práce se zdroji | 70 (C) |
| <i>Popis kritéria:</i> Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení ZP. Charakterizujte výběr studijních pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje nebo zda se pokoušel řešit již vyřešené problémy. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a uvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. | |
| <i>Komentář:</i> Práce obsahuje seznam 8 zdrojů. Chybí odkazy na tyto zdroje z textu, jak bývá obvyklé. Některé uvedené zdroje jsou články na Wikipedii, která není primárním zdrojem informací. | |
| <i>Hodnotící kritérium:</i> | <i>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i> |
| 7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění | 60 (D) |
| <i>Popis kritéria:</i> Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků ZP, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, apod. Případně také zhodnoťte, zda software nebo zdrojové texty, které nevytvořil sám student, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami a autorským právem. Popište případnou publikační činnost a získaná ocenění související s řešením této ZP. | |
| <i>Komentář:</i> Práce přináší velmi jednoduché experimentální nové poznatky ohledně použitelnosti zvukového výstupu mobilního telefonu pro ovládání modelů. V úrovni teoretického zpracování je však řada nepřesností. Publikace nevznikla a u bakalářské práce to ani nebylo očekáváno. | |
| <i>Hodnotící kritérium:</i> | <i>Způsob hodnocení - nehodnotí se</i> |
| 8. Komentář o využitelnosti výsledků | |
| <i>Popis kritéria:</i> Uveďte, zda hlavní výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky a/nebo přinášející zcela nové poznatky. Uveďte možnosti využití výsledků ZP v praxi. | |
| <i>Komentář:</i> Student předpokládá praktické využití výsledku a skutečně to tak může být pro osobní použití nebo českou komunitu kolem amatérských dálkově ovládaných modelů. | |
| <i>Hodnotící kritérium:</i> | <i>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:</i> |
| 9. Aktivita a samostatnost studenta v průběhu řešení | 9a: 1=výborná aktivita, 2=velmi dobrá aktivita, 3=průměrná aktivita, 4=slabší, ale ještě dostatečná aktivita, 5=nedostatečná aktivita 9b: 1=výborná samostatnost, 2=velmi dobrá samostatnost, 3=průměrná samostatnost, 4=slabší, ale ještě dostatečná samostatnost, 5=nedostatečná samostatnost |
| <i>Popis kritéria:</i> Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven (9a). Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce (9b). | |
| <i>Komentář:</i> Student pracoval velmi samostatně, nemám v tomto ohledu žádné připomínky. | |
| <i>Hodnotící kritérium:</i> | <i>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i> |
| 10. Celkové hodnocení | 70 (C) |
| <i>Popis kritéria:</i> Shrňte stránky ZP studenta, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nesmí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích 1 až 9. | |
| <i>Text hodnocení:</i> Kladně hodnotím funkční výsledek a samostatnost práce studenta. Připomínky mám k odborné úrovni zpracování. Hodnotím proto celkově práci stupněm C. | |

Podpis vedoucího práce: