



Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Tvorba software pro ovládání robotické ruky		
Student:	Michal HORÁČEK	Std. číslo:	E12B0261P
Oponent:	Ing. Petr Kropík, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	15
Odborná úroveň práce	50	25
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	8
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	5

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Student se v předkládané práci věnoval vytvoření aplikace pro ovládání robotické ruky. V úvodu se věnuje, dle prvního bodu zadání, rešerši existujících řešení, která je však v rozsahu cca jedné strany a není v podstatě rešerši. Podobně stručně je pojat i výběr vhodné platformy (HW a SW, str. 7, 8), kde postrádám rozsáhlejší porovnání platform, kritéria výběru platformy a zdůvodnění. Následuje popis výpočtu polohy robotické ruky v závislosti na úhlech natočení jednotlivých krokových motorů a použité hotové knihovny Arduino pro ovládání krokových motorů. Od strany 14 následuje popis vytvořené grafické aplikace a jejího jazyka. Aplikace pomocí formuláře zvládá nastavit polohu robotické ruky a její nejzákladnější ovládání (pohyb po úsečce) pomocí zabudovaného skriptovacího jazyka. Zde by bylo vhodné rozšíření alespoň o další pohyby (kružnice, definovaná křivka apod.) Toto je částečně kompenzováno editorem tras, který umožňuje vytvářet sekvence pohybů. Ve formulářích (viz obr. 3.2 na straně 16) postrádám uvedení jednotek u jednotlivých polí formuláře - uživatel tak neví, co do formuláře vlastně zadává. Aplikace mohla být více propracována vzhledem k tomu, že použitá Arduino knihovna již v základu poskytuje poměrně komfortní ovládání krokových motorů.

V práci postrádám otestování funkce ovládání robotické ruky na vhodných příkladech (viz bod 4 zadání).

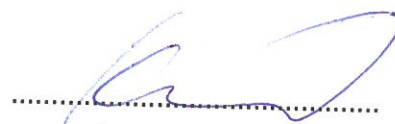
Práce je poměrně stručná, její rozsah je však větší, než se jeví na první pohled, protože autor použil nevhodnou šablonu s malým písmem a řádkováním (oproti doporučení pro tvorbu bakalářské práce).

Dotazy oponenta k práci:

- 1) Jaká je přesnost řízení pohybu robotické ruky Vaší aplikací? Jak jste ji testoval?
- 2) Je Vámi navržené řešení vhodné pro ovládání měřících sond s dostatečnou přesností?
- 3) Využíváte jednofázové nebo dvoufázové řízení krokových motorků? Využíváte řízení s plným nebo s polovičním krokem?
- 4) Skriptovací jazyk použitý pro ovládání robotické ruky je Vaším dílem, či jste použil hotovou knihovnu?
- 5) V jakých jednotkách se zadávají parametry pro změnu polohy robotické ruky ve formuláři Vaší aplikace?

Bakalářskou práci hodnotím klasifikací **dobře** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 16.6.2015


.....
podpis oponenta práce