

Zadání dlouhodobé maturitní práce

Název práce:

Použijte maximálně 140 znaků, doporučuje se nejvíce čtyřslovný název.

Přípravek pro RC modeláře

Téma práce:

Stručně popište, čeho se tato práce bude týkat.

Cílem projektu je vytvoření přípravku řízeného mikrokontrolérem nebo specializovaným obvodem, který umožní testovat serva (cyklování, pojezd mezi min. a max. polohami). Dále jeho připojením mezi PPM výstup (trainer port) RC vysílače a počítač bude možné prostřednictvím autorské aplikace sledovat aktuální hodnoty výchylek jednotlivých kanálů vysílače, což umožní jeho pohodlnější a efektivnější programování. Nedílnou součástí práce bude kompletní dokumentace k přípravku, jeho stavby, programování a oživení. To umožní dalším zájemcům o tento výrobek jeho realizaci.

Cíle práce:

Uveďte jednotlivé cíle práce.

- 1 Seznámení se s problematikou řízení RC modelů (letadel).
- 2 Navržení několika možných řešení problému s ohledem na pracnost a finanční náročnost.
- 3 Vytvoření přípravku podle požadavků vyplývajících z tématu práce.
- 4 Naprogramování jednoduché aplikace pro PC (výstupní rozhraní přípravku)
- 5 Vytvoření přehledné dokumentace určené pro další zájemce o stavbu přípravku

Osnova práce:

Napište, jaké kroky budou realizovány k dosažení vytýčených cílů.

- 1 principy dálkového řízení modelů
- 2 analýza PPM signálu na výstupu trainer-portu vysílače
- 3 návrh možných řešení realizace servotesteru z pohledu ovládání, pracnosti a ceny
- 4 rozbor a příprava jednoho (vybraného) řešení
- 5 návrh řešení aplikace pro sledování stavu výstupů kanálů vysílače po HW i SW stránce
- 6 rozšíření přípravku o další funkce - návrhy a řešení
- 7 realizace přípravku servotesteru a monitoru kanálů
- 8 programování aplikace monitoru kanálů
- 9 rozšíření aplikace monitoru o další možnosti (testování serv, regulátorů apod.)
- 10 dokumentace k SW aplikaci
- 11 dokumentace HW přípravku (stavba, oživení, používání)
- 12 kalkulace nákladů a rozbor časové i technické náročnosti řešení
- 13 diskuse nad nedostatky a možnosti dalšího rozšíření
- 14
- 15

Prostředky:

Jaké prostředky jsou k realizaci práce nezbytné.

mikrokontrolér, další součástky pro stavbu přípravku, SW platforma, RC vysílač, serva

Autoři práce (spoluřešitelé) - počet: 1

Práci lze zadat opakovaně:

ano

ne

Zařazení do předmětu:

Informační a komunikační technologie

Práci navrhuje:

Tomáš Kazda

Schválení práce

Téma práce bylo projednáno a schváleno předmětovou komisí.	Komise	Podpis	Datum projednání
	IKT		1.9.2009



SPŠSE a VOŠ Liberec

Masarykova 3, 460 84 Liberec 1

tel: 485100113

Závazná přihláška k dlouhodobé maturitní práci

Jméno a příjmení:

Jan Kos

Třída:

P4

Vyučovací předmět:

Mikroprocesorová technika

Školní rok:

2009/2010

Datum odevzdání:

15.3.2010

Název práce:

Další informace o práci jsou na druhé straně formuláře

Přípravek pro RC modeláře

Spoluřešitelé (jméno a třída):

Patrik Slavík

P4

Vedoucí práce

Oponent

podpis a jméno

Ing. Marek Pospíchal

podpis a jméno

Tomáš Kazda, DiS

Konzultace (jméno konzultanta a instituce):

Ing. Jiří Pliska, SPŠSE a VOŠ

Obecná ustanovení	Vypracování a odevzdání práce proběhne v souladu s platnými normami (vyhláška 177/2009) a aktuálními dokumentem "Pokyny pro zpracování DMP" vydávaným školou.
	Práce bude hodnocena z hlediska jejího praktického využití, zvládnutí dokumentace po věcné i formální stránce a obhajoby celé práce.
	Práce bude odevzdána ve dvou stejnopisech vázaných pevnou nebo kroužkovou vazbou.
	Veškeré náklady na DMP včetně vyhotovení obou tištěných kopií si student hradí sám.
Licenční ujednání	Ve smyslu §60 autorského zákona č. 121/2000 Sb. poskytují SPŠ SE a VOŠ Liberec výhradní a neomezená práva (§46 a §47) k využití mé dlouhodobé maturitní práce.
	Bez svolení školy se zdržím jakéhokoliv komerčního využití mé práce.
	V případě komerčního využití práce školou obdrží žák - autor práce (autorský kolektiv) odměnu ve výši jedné třetiny dosaženého zisku.
	Pro výukové účely a prezentaci školy se vzdávám nároku na odměnu za užití díla.

Podpis studenta

vyjadřuje souhlas s výše uvedeným

V Liberci

Stanovisko třídního učitele

Práci	doporučuji	Průměrný prospěch	1. pol. 3. roč.	2. pol. 3. roč.
	nedoporučuji	Známka z předmětu		

Zdůvodnění:

podpis

Vyjádření ředitele školy

Dne

Práci	povoluji
	nepovoluji

podpis