

Diplomová práce Pavla Jandy – posudek vedoucího

Úvod

Vedoucím diplomové práce “Řízení průmyslového robotu s kamerami” jsem od druhé poloviny roku 2005. Moje motivace pro zadání této diplomové práce (a práce studenta stejného ročníku Radima Krupičky) vycházela z prostředí evropského projektu COSPAL. V projektu se zkoumá schopnost umělého systému učit se z příkladů.

Úkolem diplomantů bylo vytvořit prostředí pro demonstraci metod učení. K tomu jsme použili elektricky ovládaný průmyslový robot a zjednodušenou formu dětského hlavolamu “Do otvoru podle tvaru”. Diplomanti měli připravit prostředí, v němž by se různé algoritmy mohly zkoušet. Pavel Janda měl na starosti metody a software nízké úrovně pro řízení robotu a získávání obrazů z kamer. Radim Krupička na této základně měl vytvořit demonstrační úlohu řešící hlavolam na principu posilovaného učení.

Výsledky a text diplomové práce

Diplomant splnil všechny uložené úkoly. Výsledkem práce je (a) rozšíření řídicího systému robotu, (b) vytvořený modul pro snímání obrazu z kamery, (c) vytvořené prostředí a nezbytný jednoduchý hardware pro realizaci dvojrozměrného zjednodušení hlavolamu rozhraní pro hlavolam “Do otvoru podle tvaru” a (d) potřebné softwarové moduly v Matlabu.

I když zadání nepatří mezi nejkomplicovanější, diplomant přesto musel prokázat schopnost návrhu, praktické realizace, jisté řemeslné zručnosti a v neposlední řadě vytvořit a ověřit software.

Text diplomové práce je o 50 stranách v angličtině. Diplomant se vyjadřuje jednoduchým jazykem, stručně a jasně. Navržené metody jsou dobře popsány, zdůvodněny a ověřeny experimentem. Jelikož diplomová práce byla prvním větším textem, který Pavel Janda psal anglicky, musel do psaní vložit mnoho úsilí.

Osobnost diplomanta a jeho nasazení v projektu

Když jsem se rozhodoval, zda Pavla Jandu (a Radima Krupičku) přijmu jako diplomanta(y), ověřil jsem si, že podle prospěchu oba patří mezi průměrné studenty. I přesto jsem je přijal a především proto, že měl(i) velkou chuť do praktické práce.

Pavel Janda pracoval při řešení úkolu spolehlivě, samostatně a byl nápavitý. Uměl také spolupracovat se zbytkem týmu. I když neměl velké zkušenosti, projevil schopnost rychle zdolat úkoly, i když mu nebyly úplně vlastní. Dvě hodnotící schůzky projektu COSPAL si vynutily dvě kampaně pracovního nasazení. Pavel Janda se mému požadavku přizpůsobil.

Závěr

Pavel Janda splnil všechny úkoly, napsal dobře čitelnou diplomovou práci v angličtině. Ukázal se jako schopný realizátor. Jeho práci navrhuji hodnotit známkou výborně.

Prof. Ing. Václav Hlaváč, CSc; vedoucí Centra strojového vnímání
Katedra kybernetiky, Elektrotechnická fakulta ČVUT
121 35 Praha 2, Karlovo náměstí 13, email hlavac@fel.cvut.cz

V Praze 17. května 2007

