

Oponentní posudek bakalářské práce

Název práce: **Realizace multifunkčního robotnického uchopovače pomocí stavebnice ROBOTIS**

Autor práce: Jan Novotný

Oponent: Ing. Eva Kadlečíková

V úvodní teoretické části se student zabývá definicí robotiky, její historií a základními pojmy robotiky. Prvním z úkolů autora této práce bylo seznámit se s prvky stavebnice Bioloid Premium Kit, z nichž následně sestavil multifunkční uchopovač vhodný pro průmyslové aplikace. V této kapitole bych uvítala méně obecných pojmů, ale podrobnější popis stavebnice ROBOTIS. Vhodné by bylo také zaměřit se na již existující uchopovače podobné konstrukce a provést krátké srovnání z hlediska rozměrů, nosnosti, možnosti řízení atd.

V další části student popisuje návrh a realizaci uchopovače. Byly navrženy dva druhy prstů. První se skládá ze 4 rotačních motorů. Jeho vlastnosti jsou lepší než u následujícího prstu, ale řízení je poměrně složité. Druhým řešením je uchopovač tvořený třemi prsty skládajícími se ze tří motorů stavebnice ROBOTIS. Prsty jsou navzájem pootočený o 120° . S tímto uchopovačem dále student pracoval a vytvářel pro něj řídicí PC software.

Tvorbě softwaru v jazyce C# je věnována následující kapitola. Nechybí popis komunikace, seznámení s vytvořenou aplikací a grafické znázornění ovládání uchopovače.

Tuto část práce hodnotím kladně. Kapitoly jsou řazeny logicky a jsou přehledné.

Na závěr student otestoval sestavený uchopovač spolu s vytvořeným softwarem. Test spočíval v úchopu široké škály předmětů různých tvarů a velikostí. Z testu vyplývá, že uchopovač je vhodný pro úchop předmětů malých rozměrů do hmotnosti 1 kg. Je připraven pro použití v laboratoři nebo jako učební pomůcka. Pro použití v průmyslu je potřeba provést mnoho úprav. V závěru práce student navrhnul některé možné úpravy jako je například výměna základny pro upevnění prstů atd.

K formálnímu zpracování mám mnoho výhrad týkajících se převážně gramatických chyb. V mnohých větách chybí slova a tím ztrácí svůj smysl. Přes nesčetné gramatické chyby místy uniká čtenáři obsah textu.

Bakalářská práce svým obsahem splňuje všechny body zadání. Navrhuji proto celkové hodnocení:

- Velmi dobře -

V Liberci dne 4.6.2012

Ing. Eva Kadlečíková

