

Oponentní posudek diplomové práce

Jméno diplomanta: Martin FRNOCH


Oponent diplomové práce: doc. Ing. Jiří Česánek, Ph.D.

Diplomová práce studenta Martina Frnocha vyčerpává zadání v plném rozsahu. Práce je přehledně a logicky členěna, obsahuje 59 stran textu, 3 přílohy a 4 výkresy. V první části práce diplomant analyzuje řešenou problematiku z hlediska použitého CAD/CAM systému, CL dat a možností tvorby postprocesorů. Zabývá se i legislativní stránkou dané problematiky. Tato analytická část je zpracována logicky, přehledně a jasně z ní vyplývá co bude diplomant v další části práce řešit. Součástí práce je i popis a částečný rozbor možností programovacího jazyku Python v němž je poté řešen navrhovaný postprocesor. V analýze současného stavu je rovněž popsána výuková frézka EMCO PC MILL 105, jsou zde uvedeny její technické parametry a pracovní možnosti. Není zde již tak popsán příslušný řídicí systém. To je způsobeno asi tím, že frézka v průběhu zpracování této diplomové práce procházela rekonstrukcí, kdy došlo ke změně řídicího systému. Toto diplomant v práci uvádí. Tím v práci postrádám podrobnější popis syntaktických a sémantických pravidel pro použití ISO kódu u řídicích systémů Sinumerik. Popis ISO kódu je proveden v práci spíše v obecné rovině, což ale ve své podstatě k řešené problematice dostačuje. Hlavní část práce je věnována návrhu postprocesoru. Je zde názorně vysvětleno a popsáno, jak příslušný postprocesor byl ze získaných CL dat z CAD/CAM systému FreeCAD vytvářen pomocí programovacího jazyku Python. Ze zpracování je patrné, že diplomant tuto problematiku nastudoval a velmi dobře jí zvládá. Celý postprocesor, jeho výpis, je uveden v příloze č.1. Vlastní ověření funkčnosti a odladění postprocesoru a jím získaných NC dat bylo provedeno jednak pomocí software SinuTrain a poté i na příslušném řídicím systému Sinumerik 828D u zmíněného výukového stroje. Práce je zpracována na velmi dobré úrovni i z hlediska grafického. Vyskytují se zde však drobné gramatické chyby (většinou překlepy). Práci celkově hodnotím jako zdařilou a doporučuji jí k obhajobě.

Event. pokračování textu na přiložených listech.

Navrhovaná výsledná klasifikace: Výborně

Místo, dne: 31. 5. 2018



podpis

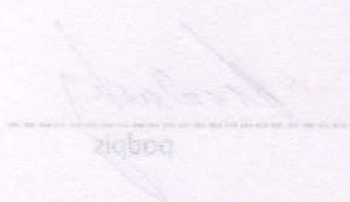
Otázka:

1. Existují pro programování v ISO kódu nějaká pravidla, a proč se liší zadávání NC dat v ISO kódu u jednotlivých řídicích systémů?

Diplomová práce studenta Martina Fmocha vyčerpává zadání v plném rozsahu. Práce je
přehledně a logicky členěná, obsahuje 29 stran textu, 3 přílohy a 4 výkresy.
V první části práce diplomant analyzuje řešení nouzové problematiky z hlediska použití
CAD/CAM systému. CL dat a možnosti tvorby postprocesorů. Zabývá se i legislativní stránkou
dané problematiky. Tato analytická část je zpracována logicky, přehledně a jasně a ní vyplývá
co bude diplomant v další části práce řešit. Součástí práce je i popis a částečný rozbor
možnosti programovacího jazyku Python v němž je poté řešen návrhovaný postprocesor. V
analýze současněho stavu je rovněž popsána výuková frézka EMCO PC MILL 105, jsou zde
uvedeny její technické parametry a pracovní možnosti. Není zde již tak rozsáhlý přístupný
řídicí systém. To je způsobeno asi tím, že frézka v průběhu zpracování této diplomové práce
procházela rekonstrukcí, kdy došlo ke změně řídicího systému. Toto diplomant v práci uvádí.
Tím v práci postřehem podroběji popis syntaktických a sémantických pravidel pro použití
ISO kódu u řídicích systémů. Popis ISO kódu je proveden v práci spíše v obecné
rovině, což ale ve své podstatě k řešení problematiky dostačuje.
Hlavní část práce je věnována návrhu postprocesoru. Je zde názorně vysvětleno a popsáno,
jak přístupný postprocesor byl ze získaných CL dat z CAD/CAM systému FreeCAD vytvářen
pomocí programovacího jazyku Python. Ze zpracování je patrné, že diplomant tuto
problematicku nastudoval a velmi dobře jí zvládl. Celý postprocesor jeho výpis je uveden v
příloze č. 1. Vlastní ověření funkčnosti a ovládnutí postprocesoru s tím získaných NC dat bylo
provedeno jednak pomocí softwaru SinterCAM a poté i na příslušném řídicím systému
Stamank 8280 u zmíněného výukového stroje.
Práce je zpracována na velmi dobré úrovni i z hlediska grafického. Vyskytují se zde však
drobné gramatické chyby (většinou přehlepy).
Práci celkově hodnotím jako zdařilou a doporučuji ji k obhajobě.

Event. pokračování textu na příložených listech.
Návrhovaná výsledná klasifikace: Výborně

Místo čísla: 31. 5. 2018


podpis