

Hodnocení činnosti doktoranda v průběhu studia

Doktorand Ing. Petr Minář se nachází v 7. ročníku kombinované formy studia, přičemž je vhodné poznamenat, že v současnosti pracuje jako vývojový specialista pro firmu SAP Ltd. Rovněž předchozí pracovní aktivita velmi dobře vystihuje doktorandovu erudici špičkového programátora a vývojáře – fa. Honeywell Aerospace UK Ltd. V průběhu studia plnil studijní povinnosti (zkoušky doktoranda) ve stanovených termínech, a to vždy s výborným hodnocením. Doktorand se aktivně účastnil všech akcí ústavu a aktivně prezentoval svoji alma mater jak v rámci domácích aktivit (Česká republika), tak na mezinárodním fóru. Rovněž se podílel jako spoluorganizátor významné mezinárodní konference – International Conference on Soft Computing (Mendel), která je každý rok spoluorganizována pracovištěm doktoranda v součinnosti dalších významných univerzit (TU Vienna, University of Vaasa, Jade University of Applied Science). Výsledky výzkumu, zahrnující 12 publikací, byly aktivně prezentovány a oponovány na několika mezinárodních konferencích s indexací Scopus (Elsevier) a ISI WoS (Thomson Reuters) a rovněž v časopisech s uvedenou indexací. V neposlední řadě se doktorand účastnil zahraničního pobytu v rámci Erasmus na spřáteleném pracovišti University of Vaasa, kde pod vedením předního světového specialisty v oblasti diferenciální evoluce prof. Lampinena vytvořil jednu z implementací DE, využitou ve vlastní práci. Poznamenejme, že mimo aktivit s přímou návazností na předloženou disertační práci, pracoval doktorand na několika doplňujících projektech, jejichž výsledky jsou jak pro potřeby studia, tak vědeckých aktivit pracoviště dále využívány. Jako studenta a kolegu hodnotím Ing. Petra Mináře velmi pozitivně, vždy si našel čas pro týmovou hru a ochotně pomáhal kolegům i v úkolech, které se ho přímo netýkaly. V závěru této části si neodpustím hodnocení studenta ze sociálního pohledu. Ing. Petr Minář je člověk spolehlivý a svědomitý, člověk, který umí pomoci bez vidiny zisku, což již dnes "standardem" není.

Hodnocení disertační práce

Student se problematice řízení složitých soustav s využitím evolučních metod věnoval hned od začátku studia, což velmi dobře reflektuje jak publikační činnost, tak výsledná programová implementace a řada řešených příkladů. Předložená práce, ve 187 velmi dobře designovaných stranách, shrnuje výsledky získané během studia. Obsahově práce zahrnuje netriviální a v daném kontextu inovativně pojatou softwarovou implementaci metod GA, GE, DE a HC12, prezentovanou částečně v kap. 3 a efektivně dokladovanou v příloze X.1 – X.14. V práci je popsán teoretický základ algoritmů i modelů testovacích i reálných úloh. Doktorand s využitím navrhnutých a implementovaných přístupů efektivně řešil problematiku návrhu PID i Fuzzy regulátoru, se zahrnutím přístupu ke kvalitě regulace, problematiku globální optimalizace a problematiku návrhu regulátoru či metod řízení pro rozličné nelineární úlohy. V tomto ohledu považuji zadání, resp. řešení za zcela splněné.

S doktorandem se místy neshodnu v užitých pojmech a stylu výkladu. Práce s jazykem je snížena vlivem dispozice studenta, přičemž považuji spíše za svoji chybu, že nebyla jednoznačně doporučena jazyková korekce. V oblasti „designu“ práce, však student bezesporu překonal zavedené standardy i osob běžně pracujících v systému TeX.

Výsledky práce jsou dobře uchopitelné a dále využitelné. V práci jsou prezentovány nové a prakticky velmi dobře využitelné přístupy pro řešení definovaných úloh (viz. obhajoba). Všechny výsledky jsou získány simulačním modelováním, jsou podpořeny statisticky a majoritně byly oponovány recenzenty a na mezinárodním fóru.

Předloženou práci hodnotím po formální stránce za zdařilou a pro další publikování v kontextu zmíněné jazykové korekce za velmi reprezentativní. Rozsah práce 187 str. je účelově zvládnutý a dobře využitelný v kontextu dalšího studia a *state-of-the-art* prezentovaného výzkumu.

Shrnující hodnocení

Problematika disertace je aktuální. Cíle, které jsem stanovil, považuji za netriviální, splňující požadavky kladené na disertační práci; dosažené výsledky jsou původní.

Ing. Petr Minář prokázal schopnost a připravenost k samostatné činnosti v oblasti výzkumu a vývoje, jeho disertační práce splňuje podmínky § 47 Zákona o vysokých školách č. 111/1998 Sb. Z výše uvedeného vyplývá, že jednoznačně

doporučuji doktoranda Ing. Petra Mináře k obhajobě disertační práce.

V Brně dne 13. 3. 2018


doc. Ing. Radomil Matoušek, Ph.D.
školicitel, ředitel ÚAI