



Oponentský posudok habilitačnej práce

Autor habilitačnej práce: Ing. Ivan Polášek, PhD.

Názov habilitačnej práce: Contribution to Development and Refactoring of Information Systems
(Príspevok k vývoju a refaktorovaniu informačných systémov)

Studijný odbor: Informačné systémy

Oponent: doc. Ing. Jaroslav Porubän, PhD.

Obsahová stránka práce

Autor sa v predloženej habilitačnej práci venuje vybraným témam v oblasti analýzy a návrhu informačných systémov, konkrétne sa zmeriava na získavanie a vizualizáciu informácií o softvéri a procese jeho vývoja. Vzhľadom na to, že sú informačné systémy v súčasnosti mnohokrát rozsiahle z pohľadu zdrojového kódu a zúčastneného počtu vývojárov rôznych rolí, je hľadanie nových prístupov a nástrojov pre jednoduchšie vyjadrenie, resp. pochopenie zámerov v softvéri stále aktuálnou problematikou vedeckého bádania v oblastiach softvérového inžinierstva a vývoja informačných systémov. Lepšie chápanie a jednoduchšie vyjadrenie zámerov v softvéri vedie k zefektívneniu procesu vývoja a údržby softvéru a celkovému zvýšeniu kvality softvéru s čím sú späté aj prínosy habilitačnej práce. Autor v práci analyzuje súčasný stav v uvedenej oblasti, identifikuje niektoré vybrané otvorené problémy a opisuje možné riešenia týchto problémov. Práca je zhrnutím výskumu autora za posledné roky, významnosť práce a prínosov je potvrdená publikáciami kategórie A. Aj na základe predloženej práce hodnotím doterajšie pôsobenie autora v oblasti informačných systémov ako prínosné a významné.

Formálna stránka práce

Habilitačná práca je rozdelená do troch častí. Prvá časť práce (kapitola 2) sa venuje modelovaniu informačných systémov v trojrozmernom priestore. Autor v texte opisuje návrh 3D UML rámca a poukazuje na využitie vizuálnych vrstiev v UML diagramoch, ktoré by mali zlepšiť orientáciu vývojárov v modeloch. Druhá časť práce (kapitola 3) sa venuje problematike vyhľadávania antivzorov a zápachov v modeloch a v zdrojovom kóde informačných systémov a opisuje možnosti refaktorizácie softvéru, resp. modelov s cieľom odstránenia zápachov znižujúcich kvalitu softvéru. V tretej časti habilitačnej práce (kapitola 4) autor opisuje možnosti a spôsoby získavania a vizualizácie informácií zo softvéru a procesu jeho vývoja. Navrhnuté prístupy by mali zlepšiť spoluprácu v tíme pri vývoji softvéru a zefektívniť tak vývoj informačných systémov.

Habilitačná práca má 84 strán, úctyhodný je počet citovaných publikácií (154), ktorý obsahuje aktuálne a významné publikácie z predmetného odboru. Práca vznikla pravdepodobne spojením viacerých článkov autora, čo sa na niekoľkých miestach prejavilo myšlienkovou roztrúsenosťou, ktorá ale nepoznačila celkový charakter práce.

Vzhľadom na zameranie habilitačnej práce do oblasti vizualizácie softvéru očakával by som v práci rozsiahlejší opis experimentov s vyhodnotením navrhnutých prístupov s cieľovými používateľmi (vývojári softvéru). Vytvorené nástroje opísané v habilitačnej práci dávajú veľmi dobrý priestor pre realizáciu takýchto experimentov v budúcnosti.

Prínosy práce

Prínosy vedeckej práce habilitanta je možné identifikovať v návrhu nových prístupov ku vizualizácii softvéru, vrátane vizualizácie v trojrozmernom priestore a v oblasti vyhľadávania



antivzorov v rozsiahlych informačných systémoch. Tieto pôvodné prínosy boli publikované vo vedeckých periodikách a na konferenciách.

Vedecké a pedagogické pôsobenie

Po preštudovaní priložených materiálov pre habilitačné konanie konštatujem, že autor splnil kritériá potrebné pre začatie habilitačného konania. Ing. Ivan Polášek, PhD. je spoluautor 7 učebníc a učebných textov, 4 publikácií v kategórii A a 15 publikácií v kategórii B. V citačných databázach WOS a SCOPUS má Ing. Ivan Polášek, PhD. registrovaných viac ako 20 citácií.

Ing. Ivan Polášek, PhD. je spoluriešiteľ viacerých výskumných projektov a aktívne pôsobí aj vo výučbe, kde sa podieľa na výučbe predmetov a budovaní vedeckej školy v oblasti vývoja a údržby informačných systémov. Pozitívne hodnotím aj intenzívnu spoluprácu Ing. Ivana Polášečka, PhD. s IT priemyslom, ktorá je veľmi dôležitá na univerzitách technického zamerania.

Otázky a námety do diskusie

1. Do akej miery môže vizualizácia v 3D priestore zmeniť charakter vývoja softvéru?
2. Stručne charakterizujte navrhnutú metódu AMDSE pre vývoj informačných systémov a jej prínosy.

Záver

Konštatujem, že habilitačná práca Ing. Ivana Polášečka, PhD. je na dobrej vedeckej, odbornej i pedagogickej úrovni. Táto práca spolu s doterajšími vedeckými i pedagogickými výsledkami mi dovoľujú odporučiť habilitačnej komisii

vymenovať Ing. Ivana Polášečka, PhD. za docenta v odbore Informačné systémy.

V Košiciach 10. februára 2017

doc. Ing. Jaroslav Porubän, PhD.