

Oponentský posudok pre habilitačné konanie Ing. Jána J a n e c h a, PhD.

1. Úvod

Vypracovaním posudku ma poveril prof. Ing. Karol. Matiaško, PhD., dekan Fakulty riadenia a informatiky ŽU listom č.j. 1071/2014/FRI/RVV zo dňa 11.3.2014. K tomu mi boli poskytnuté podklady:

- 1) Habilitačná práca;
- 2) Habilitačný spis uchádzača (23.1.2014);
- 3) Protokol CRZP o kontrole originality (4.3.2014).

2. Osobnosť uchádzača

Z predložených materiálov o habilitantovi vyplýva, že v odbornom smerovaní Informačné systémy a Aplikovaná informatika bol spojitý aktívny už od r. 2007. V roku 2010 obhájil v študijnom odbore 9.2.9 Aplikovaná informatika dizertačnú prácu s názvom Riadenie procesov pri distribúcii databáz.

Kvantitatívne ukazovatele jeho publikačných aktivít, uvedené v prehľade o plnení kritérií na získanie titulu docent, zreteľne dokazujú, že jeho pôsobenie v uvedenej oblasti bolo veľmi cieľavedomé. Pri hodnotení pedagogických, vedecko-výskumných a publikačných aktivít dr. Jána Janecha možno za kritérium kvality rovnako úspešne považovať odbornú homogénnosť – príbuznosť jednotlivých publikácií, heterogénnosť publikačných a realizačných foriem, rozsah a kvalitu zloženia autorských kolektívov, dislokáciu jednotlivých príspevkov, ako aj jazykovú rôznorodosť diel.

Pedagogické účinkovanie:

Okrem predmetu Objektové programovanie a Databázové systémy viedol/vedie cvičenia a špecializované prednášky z predmetov Informatika I a II, Od r. 2012 sa výrazným spôsobom podieľa na zabezpečovaní predmetu Metaprogramovanie.

Je autorom vysokoškolskej učebnice z oblasti relevantnej k jeho habilitácii (Metaprogramovanie) – EDIS 2014.

Od r. 2008 viedol/oponoval 7 bakalárskych a 6 diplomových prác, v rokoch 2010-2013 bol na materskom pracovisku členom komisie pre štátne skúšky v odbore habilitácie.

Výskumné aktivity habilitanta za ostatných 7 rokov sa najvýraznejšie prejavili v 3 oblastiach:

- inteligentné dopravné systémy
- doménovo špecifické modelovanie v oblasti vzdelávania
- objektové technológie.

V týchto oblastiach sa od r. 2008 zúčastnil na riešení viacerých úloh zmluvného výskumu, ako aj rozvojových projektov MŠVVaŠ, zameraných na oblasť architektúr databázových systémov a elektronického podpisu. V rámci výskumných projektov, podporovaných zo štrukturálnych fondov EÚ bol spoluriešiteľom projektov CEx IDS I a II. Je autorom/spoluprávcom viacerých softvérových nástrojov z oblasti distribuovaných databázových systémov, objemových štruktúr a dát, ako aj plánovania grafikonu ŽSR.

Publikačná aktivita nezodpovedá výsledkom, dosiahnutým v jednotlivých oblastiach výskumu. V databáze WoS je evidovaná len jedna publikácia (Query Based Image Processing in the VANET. In: 5th International Conference on Computational Intelligence, Communication Systems and Networks (CICSyN) Location: Madrid, SPAIN Date: JUN 05-07, 2013 - spoluautor), v databáze Scopus má 10 publikácií (2010 - 2013), ktoré spolu vykazujú 9 citácií. Môže sa pochváliť len jedným článkom v zahraničnom časopise (BG), aj keď ako single autor. Medzi citáciami sú citácie z vlastného pracoviska autora (30 z 35).

Dá sa konštatovať, že povinné kritériá FRI ŽU spĺňa väčšinou s veľkou rezervou, v ostatných sa pohybuje v rámci tolerovaných fakultatívnych kritérií.

3. Rozbor habilitačnej práce

Námet práce

Ako vyplýva z názvu i obsahu habilitačnej práce „Informačné systémy s asynchrónnou aktualizáciou dát“, Ing. Ján Janech, PhD. sa pohybuje na veľmi atraktívnom poli informačných systémov umožňujúcich prácu offline. Habilitant sa počas svojho pôsobenia na FRI dôkladne oboznámil so širokou škálou základných nástrojov práce s databázovými systémami, distribuovanými databázami, ako aj objektovo orientovaným programovaním, ktorých aparát mohol úspešne aplikovať v cieľovej oblasti svojho vedeckého a pedagogického záujmu.

Habilitačná práca dr. Janecha je zameraná na informačné systémy s asynchrónnou aktualizáciou dát, na metódy a algoritmy spájania ich spájania pri aktualizácii.

Na ilustráciu aplikačných prínosov dosiahnutých výsledkov vypracoval prípadovú štúdiu na báze tvorby železničného grafikonu.

Myslím, že autorov výber témy a spôsob jej spracovania bol z hľadiska aktuálnosti a tiež perspektívneho rozvoja vedy šťastný a jeho prínos je v tomto zmysle významný. Netýka sa to len výsledkov opísaných v predloženej habilitačnej práci, ale aj výsledkov jeho doterajšej vedeckej a pedagogickej práce.

Obsahové a formálne hľadiská

Habilitačná práca dr. Jána Janecha obsahuje 107 strán textu a je členená do 8 kapitol. Protokol o kontrole jej originality nevykazuje žiadne prekrytie s inými prácami, evidovanými v CRZP, preto ju považujem za pôvodnú.

Možno konštatovať, že štruktúrovanie práce plne zodpovedá náročnosti témy a svojou systematičnosťou významne uľahčuje orientáciu čitateľa v tak zložitej oblasti, akou je problematika plánovania výroby vo výrobných podnikoch. V práci je kvalitne spracovaný zoznam odkazovej a súvisiacej literatúry.

Orientáciu v habilitačnej práci, pochopenie autorových úmyslov, cieľov a taktiek použitých metód významne uľahčuje jednoduchá a logicky členená štruktúra jej obsahu.

Pri spracovávaní textovej časti habilitačnej práce bol autor dosť pozorný, práca obsahuje drobné kompozičné a gramatické nepresnosti. Autorov štýl vyjadrovania sa je na dobrej úrovni, aj grafická úroveň práce je výborná.

Vedecká úroveň a prínos práce

Habilitant vo svojej doterajšej práci preukázal výbornú orientáciu v kľúčových oblastiach predmetu svojej práce, znalosť vlastností temporálnych a netemporálnych databáz, spôsoby aktualizácie dát a synchronizácie lokálnych databáz. Navrhol novú architektúru IS a asynchrónnou aktualizáciou dát pre serverovú i klientsku časť.

Výsledky sú priamo použiteľné nielen v odbore Aplikovaná informatika, ale aj príbuzných, ale myslím si, že najmä aj v príbuzných odboroch v rámci oblasti výskumu 16 AK, najmä v dopravnej telematike).

4. Pripomienky a otázky oponenta

Pripomienky:

- Niektoré autorove vyjadrenia, formulácie nie sú kompozične, jazykovo, či gramaticky správne. Napr. na s. 91⁶: „V tejto kapitole by som rád popísal ...“ alebo aj „... Železnice slovenskej republiky ...“

Otázky na habilitanta:

1. Ako súvisí téma habilitačnej práce s mobilnými sieťami VANES, ktorými sa autor v minulosti venoval? Dajú sa prezentované výsledky použiť v ad hoc sieťach pri komunikácii medzi vozidlami? Napríklad pri optimalizácii spôsobu replikácie dát?
2. Aké obmedzenia treba brať do úvahy pri použití navrhovanej architektúry IS s asynchrónnou aktualizáciou dát na riadenie procesov v reálnom čase?
3. V čom je navrhovaný spôsob správy a aktualizácie dát originálny v porovnaní s existujúcimi (kap. 2)? Je to len v správe hierarchických dátových štruktúr?
4. Možno povedať, že pri práci offline navrhovaný spôsob aktualizácie databáz minimalizuje úspešnosť pokusov o narušenie ich bezpečnosti?

5. Záverečné hodnotenie

Odborné zameranie posudzovanej habilitačnej práce zodpovedá odboru habilitácie 9.2.9 Aplikovaná informatika a je aktuálny vzhľadom k súčasným vývojovým trendom odboru. Významné časti habilitačnej práce boli v minulosti prezentované na vedeckých podujatiach a fórach, relevantných ku spracováanej téme. Z uverejnených výstupov, ohlasov i rôznych foriem ocenení prínosov je jednoznačne zrejmé jeho vedecko-pedagogická erudícia a akceptácia. Posudzovaná habilitačná práca má okrem vedeckého významu aj primeranú pedagogickú úroveň, je výsledkom jeho 7 ročnej vedeckej a pedagogickej praxe.

Na základe uvedených skutočností možno jednoznačne konštatovať, že Ing. Ján Janech, PhD. dosiahnutými výsledkami, publikačnou činnosťou, ohlasmi vedeckej a odbornej komunity a tiež úrovňou predloženej habilitačnej práce preukázal potrebnú odbornú, vedeckú i pedagogickú úroveň a plne vyhovet kritériám habilitačného konania.

Preto odporúčam, aby mu po úspešnej obhajobe habilitačnej práce bol udelený vedecko-pedagogický titul **docent** v študijnom odbore 9.2.9 Aplikovaná informatika.

V Žiline dňa, 31. 3. 2014

prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.
KRIS-EF-ŽU