

V ý p i s

ze zápisu ze zasedání vědecké rady Fakulty informatiky a statistiky VŠE v Praze,
konané dne 4. 4. 2019

Přítomni: dle prezenční listiny

Program: ad 4) Habilitační řízení **Ing. Ondřeje Zamazala, Ph.D.**, docentem pro obor Aplikovaná informatika

Děkan Fakulty informatiky a statistiky prof. Ing. Jakub Fischer, Ph.D. seznámil členy vědecké rady se složením habilitační komise, která posuzovala materiály k habilitačnímu řízení Ing. Ondřeje Zamazala, Ph.D. Předsedou habilitační komise byl jmenován prof. Ing. Zdeněk Molnár, CSc., členy komise byli prof. RNDr. Peter Mikulecký, Ph.D., doc. Mgr. Martin Nečaský, Ph.D, doc. Ing. Tomáš Vitvar, Ph.D a prof. RNDr. Jan Rauch, CSc.

Jako skrutátoři byli přítomnými členy vědecké rady schválení navržení kandidáti, a to doc. Ing. Alena Buchalcevoová, Ph.D. a doc. PaedDr. Tomáš Hák, Ph.D.

Poté se ujal slova předseda komise prof. Molnár, který v úvodu svého vystoupení představil přítomným kandidáta a uvedl jeho základní odbornou charakteristiku, která je podrobně rozvedena ve Zprávě habilitační komise. Zdůraznil, že komise důkladně zhodnotila pedagogickou, vědecko-výzkumnou a publikační činnost kandidáta. Komise konstatuje, že všechny tři oponentské posudky habilitační práce jsou jednoznačně kladné a všichni oponenti práci doporučují k obhajobě. Komise konstatuje, že Ing. Ondřej Zamazal, Ph.D. splňuje všechny požadavky kladené na uchazeče o titul *docent* uvedené v Kritériích uplatňovaných při habilitačním řízení a řízení ke jmenování profesorem na Vysoké škole ekonomické v Praze.

S ohledem na jeho odborné zaměření Komise navrhl, aby žadatel přednesl habilitační přednášku na téma: „*Reprezentace znalostí*“.

Po úvodním slovu předsedy komise vyzval děkan fakulty Ing. Zamazala k přednesení habilitační přednášky na uvedené téma.

Na začátku habilitační přednášky kandidát vyjasnil cíl přednášky, kterým bylo představení oblasti nejprve obecněji a následně představení užší oblasti reprezentace znalostí pomocí ontologií. V obecné části kandidát vymezil důležité pojmy, charakterizoval reprezentaci znalostí obecně spolu s uvedením rozlišení různých typů znalostních bází. Dále kandidát představil několik vybraných přístupů k reprezentaci znalostí ze skupin poloformálních a formálních. V další části se pak kandidát věnoval reprezentaci znalostí pomocí ontologií, kde vymezil pojem ontologie a uvedl příklady rozlišení informatických ontologií podle vybraných kritérií předmětu konceptualizace a míry formálnosti. Následně se kandidát věnoval vysvětlení vybrané metodiky tvorby ontologie a představení několika vybraných ontologií z různých skupin informatických ontologií. Přednáška byla zakončena vysvětlením tématu znalostních grafů a představením jednoho vybraného znalostního grafu.

V diskusi byl přednesen tento dotaz:

doc. Hák: na začátku jste uvedl rozlišení data, informace a znalosti, kde data byla vymezena pomocí údajů. Nejedná se o tautologické vyjádření? Nejedná se o synonyma (data, údaje)?

Odpověď kandidáta. Uváděl jsem, že data jsou potenciálně zajímavé údaje. Ve vymezení dat se klade důraz na to, co je pro nás zajímavé a to ostatní je šum. Je ale pravda, že by to chtělo lepší termín pro vymezení dat než slovo údaj.

Ve druhé části vědecké rady obhajoval Ing. Zamazal předloženou habilitační práci *Ontology Tool Benchmarks and Their Construction* v češtině *Testovací sady ontologií pro ontologické nástroje a konstrukce těchto sad*. Na začátku kandidát stručně představil téma habilitační práce v návaznosti na habilitační přednášku, její hlavní cíl a členění přednášky podle jednotlivých částí práce.

Následně kandidát představil náplň jednotlivých částí habilitační práce společně splňujících hlavní cíl habilitační práce v podobě podpory dostupnosti testovacích sad ontologickým nástrojům na sémantickém webu: průzkum testovacích sad ontologií, testovací sada OntoFarm, analýza sémantického webu v projektu COSOL, nástroj OOSP (Online Ontology Set Picker) a použití testovacích sad ontologií.

Po ukončení obhajoby zhodnotil habilitační práci přítomný oponent prof. Zdráhal.

prof. Zdráhal: oponent se nejdříve vyjádřil o obecném nešvaru chybného psaní gramatických členů v anglickém textu a následně se kladně vyjádřil o vědecké kvalitě habilitační práce. Dále oponent vznesl otázky ohledně vylepšení vyhledání ontologií v nástroji OOSP pomocí metody ESA, potřeby normalizace vzdálenosti vzhledem k počtu metrik, používaného isomorfismu s ohledem na Hájkův algebraický model v expertním systému NEST a mapování ontologií pomocí metody OntoClean.

S posudky omluvených oponentů doc. Kouby a doc. Holubové seznámil členy vědecké rady předseda habilitační komise prof. Molnár.

Doc. Kouba: prof. Molnár jednak stručně shrnul text posudku, který byl celkově kladný, a jednak představil připomínky, kde upozornil na chybné formulování cíle práce, předpoklad vysoké specializovanosti čtenáře, požadavek na zdůvodnění výběru osmi aktivit v rámci jednotného popisu testovacích sad a ontologických nástrojů (s chybnou aktivitou verzování ontologií a sémantického porovnání ontologií), požadavek na vysvětlení ontologických metrik a požadavek na vysvětlení role správce testovací sady OntoFarm.

Doc. Holubová: prof. Molnár jednak stručně shrnul posudek, který byl celkově kladný, dále představil jednotlivé otázky, kde byla požadována podrobnější diskuse na téma sofistikovanějšího nastavení vah pro doporučovací nástroj testovacích sad. Dále se doc. Holubová v posudku zajímala o budoucnost testovací sady OntoFarm a výhody jednodušších testovacích sad oproti komplexním testovacím sadám, srovnávací analýzu nástroje OOSP oproti jiným existujícím podobným nástrojům, role odvozování ontologií pro tvorbu testovacích sad ontologií, vymezení vědeckých přínosů kandidáta v rámci evropských projektů, na kterých se v minulosti podílel.

Všechny tři posudky byly kladné a doporučující.

V rozpravě k habilitační práci nejdříve kandidát reagoval na připomínky z posudků oponentů. K připomínce týkající se vylepšení vyhledání ontologií podle klíčového slova metodou ESA (prof. Zdráhal) kandidát uvedl, že v současnosti je vyhledání podle klíčového slova je hodně striktní a že rozšíření, které by umožnilo vyhledávat ontologie také podle podobnosti (souvislosti) obsažených slov by mohla být budoucí práce. Dále byla uvedena odpověď ohledně normalizace vzdálenosti počtem metrik (prof. Zdráhal), kde kandidát uvedl, že normalizace není potřeba, protože pro všechny ontologie jsou při určování vzdálenosti k dispozici všechny hodnoty ontologických metrik. Byla vysvětlena otázka ohledně používaného isomorfismu (prof. Zdráhal), kde kandidát uvedl, že se jedná o izomorfismus $x/(1-x)$ mapující $[0,1)$ na $[0,+\infty)$ s operací násobení. Na připomínku týkající se použití metodiky OntoClean pro mapování ontologií (prof. Zdráhal) kandidát uvedl, že součástí samotného nástroje OOSP mapování není, ale že využití metodiky OntoClean pro mapování ontologií je zajímavý nápad

pro vyzkoušení. Připomínky týkající se chybějícího stanovení cíle a předpokladu vysoké specializovanosti čtenáře (doc. Kouba) kandidát uvedl, že namísto cíle je v práci uvedeno téma práce, ale že uvedení cíle by bylo vhodnější stejně tak jako vysvětlení některých obecně neznámých pojmů. Dále kandidát vysvětlil (na připomínku doc. Kouby), že osm aktivit pro práci s ontologiemi bylo vybráno na základě 15 leté zkušenosti s ontologickými nástroji a s ohledem na existující testovací sady pro dané aktivity. Připomínka týkající se vysvětlení ontologických metrik (doc. Kouba) byla kandidátem pokryta již v samotné obhajobě a dále kandidát uvedl výčet rolí v souvislosti s otázkou na testovací sadu OntoFarm (doc. Kouba), které mimo jiné zahrnovaly vytvoření části kolekce, vystavení kolekce na webu, propagace kolekce, rozvíjení kolekce. V reakci na otázku sofistikovanějšího nastavení vah (doc. Holubová) kandidát uvedl, že trénování pravidel s vahami není možné, protože nejsou k dispozici data, ale pokud by byla k dispozici bylo by možné použít existující přístupy pro učení pravidel s vahami např. ESOD (Expertní Systém z Observačních Dat) prof. Ivánka a KEX prof. Berky či přístup pomocí učení umělých neuronových sítí. K budoucnosti testovací sady OntoFarm (doc. Holubová) kandidát uvedl, že se uvažuje o rozšíření současných referenčních mapování a přidání referenčního mapování na obecnou rozsáhlejší ontologii a dále potvrdil, že vysoká míra používání testovací sady OntoFarm je zřejmě spojena s její jednoduchostí a dobrou pochopitelností věcné domény. K otázce srovnávací analýzy (doc. Holubová) kandidát uvedl, že v současnosti není žádný podobný nástroj k dispozici a není tak možné provést srovnání. Na závěr kandidát vysvětlil roli odvozování ontologií pro tvorbu testovacích sad (doc. Holubová), kde uvedl, že syntetické ontologie v současnosti vznikají z jedné počáteční ontologie postupnými úpravami, ale přístup, který by přímo využíval učení ontologií z podkladových materiálů, mu není znám. Otázka vědeckých přínosů kandidáta v rámci evropských projektů byla již pokryta během obhajoby.

Následně otevřel děkan fakulty veřejnou rozpravu, v níž vyzval členy vědecké rady ke vznesení dotazů a připomínek. Členové vědecké rady dotazy a připomínky nevznesly.

Na všechny připomínky a dotazy během rozpravy k habilitační práci odpověděl Ing. Zamazal ke spokojenosti všech tazatelů a členů vědecké rady.

Po ukončení této části proběhla neveřejná diskuse.

Po ukončení této části vyzval děkan fakulty v neveřejné části zasedání členy vědecké rady k tajnému hlasování, jehož výsledek je následující:

- počet členů vědecké rady: **42**
- počet členů VR přítomných: **36**
- počet odevzdaných hlasů: **36** kladných
0 neplatných
0 záporných.

Děkan Fakulty informatiky a statistiky Vysoké školy ekonomické v Praze předloží podle § 72 odst. 11, zákona č. 111/1998 Sb. rektorce Vysoké školy ekonomické v Praze návrh na jmenování

Ing. Ondřeje Zamazala, Ph.D.

d o c e n t e m

pro obor Aplikovaná informatika

Zapsala: Ing. Marie Gvoždíaková

Schválil: prof. Ing. Jakub Fischer, Ph.D.

děkan FIS