

Posudek školitele

na disertační práci k získání akademicko-vědeckého titulu "doktor"

Ing. Ivana Habernala

Doktorandovým úkolem bylo navrhnout a ověřit kompletní systém pro vyhledávání v sémantickém webu s použitím přirozeného jazyka. Systém je představen v kontextu výzkumu na poli vyhledávání a přístupu k informacím, sémantického webu, porozumění přirozenému jazyku a rozhraní využívajících přirozený jazyk. Současné systémy používané pro zpracování přirozeného jazyka jsou obvykle založeny na některé z již dříve vyvinutých programových struktur a s využitím specializovaných jazyků a vysoce speciálních datových struktur užívaných pro ukládání analyzovaných dat, zejména logického a významového obsahu analyzovaných promluv.

Disertant se však ve své originální části práce věnoval využití technologie sémantického webu tradičními i novými přístupy. Myšlenka využití sémantického webu mu nabídla mnoho zajímavých konceptů k modelování domén a sdílení dat napříč doménami. Navíc kombinace sémantického webu a rozhraní využívajícího přirozený jazyk mu poskytlo nové možnosti pro vylepšení uživatelského komfortu při vyhledávání. Proto navrhl nový formalismus pro zachycení sémantiky otázky v přirozeném jazyce, který využívá technologii sémantického webu. Dále vyvinul statistický model pro sémantickou analýzu založený na strojovém učení a celý systém otestoval na reálných datech a reálných otázkách z domény vyhledávání ubytování.

K řešení zadaného tématu doktorand přistoupil iniciativně a velmi zodpovědně, v rámci zpracovávaného tématu se mu podařilo vyřešit řadu teoretických i praktických problémů, které musejí být ve funkčním systému spolehlivě vyřešeny. Proto je v disertaci popsán celý postup získávání dat, korpus otázek, návrh ontologií, anotace, sémantická analýza a vyhledávání. Na závěr pak provedl velmi důkladné vyhodnocení funkčnosti celého systému. Svoji pozornost zaměřil na otevřené problémy, např. výkonnost, použitelnost, přenositelnost na jinou doménu a jazyk a zdroje webových dat.

Závěrem konstatuji, že předložená disertační práce má velmi dobrou úroveň, doktorand splnil zadání v plném rozsahu, k řešení přistupoval iniciativně a naprosto samostatně a výsledky své vědeckovýzkumné práce prezentoval na mnoha seminářích a zahraničních konferencích. Jednoznačně prokázal, že je schopen samostatně vědecky pracovat, a proto doporučuji předloženou práci k její obhajobě za účelem získání akademicko-vědeckého titulu "doktor".

V Plzni dne 30. května 2012



Prof. Ing. Václav Matoušek, CSc.

školitel