

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Formální reprezentace procesu kontroly kvality
Jméno autora:	Jůza Petr
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Oponent práce:	Ing. Václav Jirkovský, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky – ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Náročnost zadání je vysoká. Student musel nastudovat a osvojit si práci s technologiemi sémantického webu a ontologiemi obecně. Dále musel student pochopit aplikační doménu a nově navržené kontrolování kvality, které jsou poměrně složité.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání bylo splněné ve všech jeho specifikovaných bodech.	

Zvolený postup řešení	 vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení odpovídá zadanému problému. Postup návrhu ontologie je správný a výsledek může být úspěšně aplikovaný pro problém diagnostiky a kontrolování kvality obecně.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň a potřebné znalosti, které byly použité pro řešení práce převyšuje úroveň běžnou pro bakalářské práce.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána v anglickém jazyce a je velmi dobře čitelná. Úroveň anglického jazyka je vysoká. Rozsah práce včetně odevzdaného programu v jazyce Java a Python a vytvořené ontologie v jazyce OWL je více než vyhovující pro bakalářskou práci. Pouze bych studentovi důrazně doporučil se zamyslet nad tím, jak budou obrázky v práci vypadat při vytištění práce a jak budou čitelné. Některé obrázky v práci po vytištění mají poměrně nečitelný text pro čtenáře.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Výběr použitých zdrojů, způsob citací i jejich formátování je správné.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>
Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Hlavním cílem práce je vytvoření znalostní báze, která bude použita pro kontrolu kvality ve společnosti Škoda Auto. Samotné zachycení znalostí do podoby ontologie odděleně od kódu aplikace je nezbytným faktorem pro úspěšnou automatizaci procesu kontroly kvality a diagnostiky obecně. Doména, pro kterou je aplikace vytvořena, patří mezi velmi složité a vytvoření vhodné konceptualizace spolu s relevantními vazbami může pomoci i odborníkům z praxe lepší náhled na danou problematiku.

Student prokázal schopnost propojit znalosti z různých oblastí pro dosažení výsledku a vlastní text práce je vyhovující rozsahu a náležitostem bakalářské práce.

Otázky:

- Můžete říci, jestli existují i nevýhody z důvodu použití pro reprezentaci znalostí ontologie v jazyce OWL?
- Z důvodu použití SPARQL v aplikaci je kombinován jazyk Java a Python. Bylo by možné nahradit SPARQL pro dotazování DL query za pomoci OWL API a vhodného reasoneru?
- Jsou zde nějaká omezení plynoucí z Open World Assumption (OWA) a případně jaká? Pro budoucí práci je plánované použití reasoneru. Odhadujete nějaká omezení zapříčiněná OWA?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 31.1.2023

Podpis: