



POSUDEK VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Bc. Dominik Búzík
Název práce: Využití teorie her k detekci anomálií
Autor posudku: doc. RNDr. Kamila Štekerová, Ph.D., MSc.
Cíl práce: Cílem práce je popsat a zhodnotit možnosti uplatnění teorie her ve vybrané aplikační oblasti (detekce anomálií v datech).

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)					
	A	B	C	D	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Při porovnání s dalšími dokumenty byla službou Odevzdej.cz zjištěna celková podobnost 10%. Shody byly nalezeny v kapitole 5. *Teorie her*. Zde diplomant při vysvětlování základních pojmů teorie her použil stejné formulace a citace, jaké se vyskytují i v dalších cca 12 různých studentských pracích, v nichž bylo doslovně čerpáno ze stejných pramenů. Ostatní kapitoly diplomové práce jsou z hlediska anti-plagiátorské kontroly bez závad.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Původním úkolem studenta bylo zpracovat systematickou rešerši aktuálního stavu uplatňování modelů teorie her v datové vědě. Po výchozím, dosti pravném seznámení se s touto obsáhlou problematikou student zúžil své téma na jednu vybranou aplikační oblast (detekce anomálií v datech) a upravil název a cíl práce.

Diplomová práce má dvě části, teoretickou (kapitoly 2 až 5) a praktickou (kapitoly 6 a 7), celkový rozsah textu je 60 stran.

V teoretických kapitolách je na celkem 37 stranách představena datová věda, jsou uvedeny některé algoritmy strojového učení, dále je popsána problematika detekce anomálií a jsou vyjmenovány základní pojmy a principy teorie her. Každý z těchto čtyř okruhů by si zasloužil větší prostor a trochu promyšlenější provázání výkladu včetně zvážení toho, co je a není pro čtenáře důležité. Například v kapitole 2 jsou poněkud zbytečně zařazena vysvětlení statistických charakteristik (kvartil, medián, rozptyl) a naopak v celé teoretické části chybí zmínka o Internetu věcí či o síťové bezpečnosti, což ovšem jsou – jak čtenář zjistí v závěru práce – dvě nejzásadnější aplikační oblasti. Text bohužel místy působí jen jako rychlé a ne zcela srozumitelné výpisky z učebnice (např. krátký odstavec *Shapleyova hodnota* na s. 39 je zařazen v kapitole 5.5 *Další typy her*, ačkoli se nejedná o hru).

V praktické části je prezentována systematická rešerše, zpracovaná v souladu s metodikou PRISMA. Diplomant si stanovil tři výzkumné otázky (str. 42), provedl hledání zdrojů v odborných databázích a nalezené články předběžně zhodnotil. Do konečného výběru jich zařadil 19, jejich obsah sumarizoval do tabulky (str. 44-56) a poté použil ke zformulování odpovědí na otázky (str. 57-59). Hlavním přínosem práce je zmíněná dobře promyšlená tabulka a také odpovědi na první dvě ze tří otázek.

Diplomanta je třeba v první řadě pochválit za volbu náročného tématu závěrečné práce a také za výběr a množství využití literatury: vedle 78 citovaných položek je nutno vidět i množství dalších zdrojů, skrze které se diplomant musel propracovat, než je z rešerše vyřadil.

Otázky k obhajobě:

1. Na str. 3 uvádíte čtyři hlavní směry zkoumání datové vědy. Ve kterém z nich vidíte největší prostor pro uplatnění modelů teorie her?
2. Který článek, zařazený do rešerše, Vás nejvíce zaujal a proč?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: B

V Hradci Králové, dne 24. srpna 2022



podpis