



POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: František Hylmar

Název práce: Strojové učení na platformě Apache Spark

Autor posudku: prof. RNDr. PhDr. Slabý Antonín, CSc.

Cíl práce: Prozkoumat metody strojového učení na platformě Spark v oblasti doporučovacích systémů.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)					
	A	B	C	D	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Podobnost je 0 %.

Dílčí připomínky a náměty:

- Kapitola 6.7 se prakticky zabývá hledáním optimálních hodnot tzv. hyper parametrů. Tuto kapitolu z hlediska přínosu autora považuji za velmi zajímavou a je škoda, že jí v práci nebyl věnován větší prostor.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Práce je praktického zaměření a vztahuje se ke studovanému oboru studenta, dílčí výsledky student průběžně konzultoval. V práci autor prokazuje schopnost analýzy praktického problému a návrhu vlastního řešení v podobě algoritmického zpracování dat pro doporučovací systém. V navrženém modelu doporučovacího systému se autor též zabýval hledáním optimálních hodnot parametrů a nastínil techniky, které se v této oblasti používají.

V první části práce autor představuje problematiku doporučovacích systémů včetně technik a algoritmů, které se v této oblasti využívají. Autor dále představuje platformu Apache Spark a jednotlivé technologie, které při řešení problému využil. V praktické části práce se autor zabývá samotným návrhem a implementací řešení/modelu doporučovacího systému nad vzorkem volně dostupných reálných dat společnosti Last.fm.

Práce reaguje na velmi aktuální směr, protože s neustálým rozvojem elektronického obchodování a zároveň rozsahu nabídky roste samozřejmě i tlak na doporučování vhodného obsahu a produktů zákazníkovi. O aktuálnosti tématu svědčí i data publikování zdrojů, ze kterých autor čerpal. Autor se musel též seznámit s množstvím technologií a literatury. Z textu práce je zřejmá dobrá orientace autora v kontextu zpracovávaného tématu.

Formální náležitosti práce jsou dodrženy, práce má vhodnou úpravu a jazykovou a terminologickou úroveň. Celkově hodnotím práci jako zdařilou a přínosnou s očekávaným využitím výsledků v praxi.

Otázky k obhajobě:

- V práci jste použil techniku strojového učení pro oblast doporučovacích systémů. Rozvedte, v jakých dalších oblastech (při řešení jakých problémů) lze techniky strojového učení využít?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: A

V Hradci Králové, dne 1. května 2020

podpis