



POSUDEK VEDOUcíHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Vojtěch Dolenský
Název práce: Porovnání frameworků počítačového učení
Autor posudku: Michal Dobrovolný
Cíl práce: Cílem práce bylo vytvořit tabulku porovnávající framerowk strojového učení dle času, přesnosti a použitelnosti.

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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Bez podobností.

Dílní připomínky a náměty:

- Vizualizace obrázku 4. není vhodně vybraná metoda k řešení K-NN problému.
- Metody zmíněné na straně 7. nejsou citované.
- „Základní jednotkou jsou data.“ není pravdivé tvrzení.
- V práci jsou několikrát zmíněny hyperparametry, ale nikdy není vysvětleno, co znamenají a k čemu slouží?
- Práce využívá výrazů přeučení a nedoučení. Nikde v práci není zmíněno, co výrazy znamenají a jak jim předejít.
- V teoretické části také chybí alespoň krátká kapitola o optimalizátorech, které jsou také v praktické části částečně optimalizovány.
- Kapitola frameworky počítačového učení je hodně krátká, zasloužila by si mnohem více prostoru vzhledem k cíli práce.
- Kapitola 4. popisuje předzpracování dat, avšak to pak používá pouze některá řešení. To však není nikde ani zmíněno.

- Kapitola 4.4 využívá vrstvy dropout, která však je nastavena na 50% spojení. Tedy každou epochu se eliminuje 50% neuronů.
- Grafy (obrázek 18) pro porovnání průběhů jsou nečitelné.
- Čas uvedený v kapitole výsledků by mohl být uveden v lidském formátu namísto sekund.
- U uvedených procesorů není napsáno, kolik mají jader a zda se jednalo o dedikované CPU nebo sdílená CPU.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Autor se zaměřuje na velice atraktivní téma neuronových sítí. Zároveň autor využívá populárních frameworků, pro řešení úlohy. Teorie by mohla obsahovat hlubší analýzu fungování frameworků počítačového učení. V praktické části pak autor prokazuje pochopení teoretických principů na aplikaci.

Otázky k obhajobě:

- K čemu slouží optimalizátor v procesu učení?
- V práci je pro sledování použita platforma Weights and Biases, existují nějaké alternativy? Proč jste zvolil právě toto řešení?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: D

V Hradci Králové , dne 15. května 2022

podpis