

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Graph Neural Networks for Long Input NLP Models
Jméno autora:	Václav Hlaváč
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Vedoucí práce:	Ing. Jan Drchal, PhD.
Pracoviště vedoucího práce:	AIC

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je náročnější. Student musel nastudovat problematiku dvou poměrně rozsáhlých oblastí: NLP a grafových neuronových sítí. Experimenty jsou výpočetně náročné, proto je třeba dobře naplánovat.	

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>	
Student splnil zadání bez výhrad.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student byl po celou dobu mimořádně aktivní, jak ve vyhledávání referencí, tak v návrhu a vyhodnocování experimentů. Scházeli jsme se pravidelně a velmi často. Na každou schůzku byl vždy perfektně připraven.	

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>	
Práce je na vysoké odborné úrovni. Velmi se mi líbí použitá metodologie. Mimo jiné oceňuji návrh škálovatelné syntetické datové sady MultiSource. Student jednotlivé kroky návrhu metod a experimentů vždy velmi detailně motivuje. Diskuse výsledků je rovněž podrobná a výstupy jsou mimořádně zajímavé. Rozsah experimentů i testovaných modelů je značný.	

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 výbornou angličtinou. Je dobře strukturována a čtivá. Úvodní kapitoly mohou sloužit jako pěkná reference grafových neuronových sítí i moderních architektur typu Transformer s důrazem na zpracování dlouhých vstupních textů.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjáďte 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>	
Zdroje jsou citovány správně.	

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Výstupy práce budou stěžejní pro výzkum automatizovaného ověřování faktů, na kterém v rámci AIC pracujeme. Přístup kombinující grafové neuronové sítě a předučené modely razantně snižuje datovou a výpočetní náročnost při zpracování dlouhých vstupů, přičemž (alespoň v naší cílové doméně) dochází jen k menšímu poklesu přesnosti. Práce je po drobných rozšířeních publikovatelná.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Celkově jsem byl se studentem mimořádně spokojen. Vzhledem k tomu, že nemám k jeho práci žádné výhrady, hodnotím ji klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 3.2.2023

Podpis: