

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|------------------------------------|---|
| Název práce: | Multiple Instance Learning for Long Input NLP Models |
| Jméno autora: | Vojtěch Jeřábek |
| 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 specializovaných neuronových architektur MIL a Set Transformer. Experimenty jsou výpočetně náročné, proto je bylo 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 | B - velmi dobře |
| <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 aktivní. Scházeli jsme se pravidelně a často. Na každou schůzku byl vždy dobře připraven. Menší výtku mám k tomu, že jsme se několikrát zbytečně dlouze zasekli u implementačních problémů (např. rozběhnutí end-to-end trénování). | |

| | |
|--|--------------------|
| 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. Metodologie je dobře stanovena. Oceňuji, že se student po celou dobu snažil, aby byly výsledky porovnatelné s konkurenční metodou postavenou na grafových neuronových sítích, na které pracoval jeho kolega. Experimenty jsou dobře navrženy a jejich výsledky jsou vždy detailně rozebrány. Student jednotlivé kroky návrhu metod a experimentů vždy velmi detailně motivuje. Rozsah experimentální části je značný. | |

| | |
|--|------------------------|
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce | B - velmi dobře |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> | |
| Práce je psána kvalitní angličtinou. Je vesměs dobře strukturována a srozumitelná. Rešeršní část je kvalitní, mohly snad jen být zmíněny i jiné přístupy k MIL než ten neuronový. Obrázek 2.2 je mírně zavádějící – čtenář může nabýt dojmu, že do neuronové sítě vstupuje pouze jeden <i>bag</i> . Návrh řešení a kapitoly popisující experimenty jsou dobře napsané. Jedinou výtku mám k tomu, že z textu nejsou zřejmé rozdíly mezi přístupem end-to-end a jednodušším přístupem, kdy jsou vektorové reprezentace Transformeru fixní. K typografii ani použití formálních zápisů nemám výhrady. | |

| | |
|--|--------------------|
| Výběr zdrojů, korektnost citací | A - výborně |
|--|--------------------|

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.

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.

Za nejcennější výstup považuji srovnání s přístupem kombinujícím grafové neuronové sítě. Obě techniky plánujeme v budoucnu dále rozvíjet.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Celkově jsem byl se studentem velmi spokojen. K jeho práci nemám vážnější výhrady a hodnotím ji klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 15.2.2023

Podpis: