

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Použití jazykových modelů v neautoregresivním neuronovém strojovém překladu
<b>Jméno autora:</b>	Bc. Zdeněk Kasner
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	KP
<b>Oponent práce:</b>	Gustav Šourek
<b>Pracoviště oponenta:</b>	KP

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> Téma se mi jeví výrazně náročnější než průměrné návrhy diplomových prací.	

<b>Splnění zadání</b>	splněno
<i>Posudte, 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> Všechny body zadání jsou plně adresované.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	vynikající
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> Postup je velmi přehledný, systematický a celkově profesionální.	

<b>Odborná úroveň</b>	A - výborně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> Práce je, na úroveň magisterského OI studia, vysoce odborná, s přehledem na úrovni vědecké publikace. Student pracuje se skutečně nejnovějším stavem techniky v oboru, který dál aktivně posouvá.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	A - výborně
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i> Práce je čtivá, s rozmyslem strukturovaná a psaná perfektní přirozenou angličtinou.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, 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> Množství technik je převzatých avšak student si dal extra péči s korektním odlišením zdrojů, citovaná literatura je obsáhlá a především velmi aktuální.	

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Práce navrhuje vylepšení stávajících ne-autoregresivních modelů strojového překladu. Ty poskytují oproti standardním, inherentně sekvenčním, autoregresivním modelům výhody paralelizace a obecně nižší výpočetní náročnosti. Typicky však na úkor kvality překladu, jelikož tyto modely musí zpracovávat jednotlivá slova nezávisle do věty dané délky. Zde student staví na nedávné práci školitele rozvolňující toto omezení za pomoci dynamického programování.

Tuto práci student rozšiřuje zasazením lineárního modelu ohodnocujícího jednotlivé paralelní hypotézy překladu v rámci finálního paprskového prohledávání. Tento model staví na 4 rysech hypotézy překladu, specificky navržených k adresaci slabin ne-autoregresivního překladu, jejichž váhy se učí pomocí strukturovaného perceptronu modifikovaného pro přibližnou inferenci v rámci paprskového prohledávání.

Obecně je práce plná pokročilých neurálních architektur a jejich rozšíření, které student zručně implementuje v rámci existujících frameworků, experimentální evaluace mi přijde taktéž velmi solidní a přehledně prezentovaná, výsledky jsou pozitivní.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm

Datum:

Podpis: