



Záverečná karta projektu

Názov projektu

Evidenčné číslo projektu

APVV-18-0473

Klasifikačný model chybovosti strojového prekladu: Krok k objektívnejšiemu hodnoteniu kvality prekladu

Zodpovedný riešiteľ **prof. RNDr. Daša Munková, PhD.**

Príjemca **Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre**

Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený

Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre

Katedra informatiky

Katedra translatológie

Katedra slovanských filológií, Oddelenie slovenského jazyka a literatúry

Katedra anglistiky a amerikanistiky

Katedra romanistiky a germanistiky

Názov a štát zahraničného pracoviska, ktoré spolupracovalo pri riešení

Centrum pro vědu a výzkum, Univerzita Pardubice, Česká republika

Udelené patenty/podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory, ktoré sú výsledkami projektu

-

Najvýznamnejšie publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu – uveďte aj publikácie prijaté do tlače

Munkova, D., Panisova, L., & Welnitzova, K. (2022). A human evaluation of English-Slovak machine translation. PERSPECTIVES, 2022. DOI:10.1080/0907676X.2022.2116989 (2022IF: 1.3, Q2)

Munkova, D., Munk, M., Welnitzova, K., & Jakabovicova, J. (2021). Product and Process Analysis of Machine Translation into the Inflectional Language. SAGE OPEN, 2021. DOI:10.1177/21582440211054501 (2021IF: 2.032, Q2, CCC)

Munkova, D., Munk, M., Benko, L., & Hajek, P. (2021). The role of automated evaluation techniques in online professional translator training. PEERJ COMPUTER SCIENCE, 7, 2021, e706. DOI:10.7717/peerj-cs.706 (2021IF: 2.411, Q2, CCC)

Kapusta, J., Benko, L., Munkova, D., & Munk, M. (2021). Analysis of Edit Operations for Post-editing Systems. INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTATIONAL INTELLIGENCE SYSTEMS, 14, 2021, 197. DOI:10.1007/s44196-021-00048-3 (2021IF: 2.259, Q3, CCC)

Benkova, L., Munkova, D., Benko, L., & Munk, M. (2021). Evaluation of English–Slovak Neural and Statistical Machine Translation. APPLIED SCIENCES, 11, 2021, 2948.

DOI:10.3390/app11072948

(2021IF: 2.838, Q2, CCC)

Munkova, D., Munk, M., Benko, L., & Stastny, J. (2021). MT evaluation in the context of language complexity. COMPLEXITY, 2021, 2806108. DOI:10.1155/2021/2806108

(2021IF: 2.121, Q2)

Stahl, J., Munkova, D., Benko, L., & Hudecova, E. (2023). Maschinelle, posteditierte und menschliche Übersetzung publizistischer und populärwissenschaftlicher Texte aus dem Slowakischen ins Deutsche. LEBENDE SPRACHEN, 68(2), 2023, 1-24.

(2022SJR: 0.24, Q2)

Wrede, O., Munkova, D., Banik, T., & Munk, M. (2022). Zur Erforschung von Korrelationen zwischen verschiedenen Fehlertypen bei der maschinellen Übersetzung aus dem Deutschen ins Slowakische. LEBENDE SPRACHEN, 67(2), 2022, 432–456.

DOI:10.1515/les-2022-1032

(2022SJR: 0.24, Q2)

Uplatnenie výsledkov projektu

Keďže strojový preklad je bezprostrednou transformáciou textu z jedného prirodzeného jazyka do druhého pomocou umelej inteligencie, uplatnenie výsledkov projektu môžeme nájsť nielen v oblasti translatológie a lingvistiky, ale aj informatiky, a to z pohľadu výskumu alebo vzdelávania. V rámci projektu sme vytvorili a natrénovali päť klasifikačných modelov chybovosti strojového prekladu. Na základe skóre automatických metrík evalvácie strojového prekladu vieme s určitou pravdepodobnosťou predikovať a automaticky detegovať chyby strojového prekladu publicistických textov z angličtiny do slovenčiny v piatich oblastiach chybovosti.

Metodológia, použitá na vytvorenie klasifikačných modelov chybovosti využíva voľne dostupné a jazykovo nezávislé automatické metriky a môže byť aplikovaná aj na iné flektívne jazyky na automatickú identifikáciu chýb strojového prekladu.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v slovenskom jazyku (max. 20 riadkov)

Výsledky projektu ponúkajú nový pohľad na hodnotenie kvality strojového prekladu do slovenčiny. Výsledky a závery projektu môžeme koncipovať do jedného podstatného teoretického prínosu do oblasti procesu, produktu a hodnotenia kvality prekladu.

Za teoretický prínos projektu považujeme sondu súčasného stavu strojového prekladu nielen v oblasti translatológie, konkrétne v oblasti automatického prekladu do flektívneho typu jazyka – slovenčiny, ale aj v oblasti lingvistiky a informatiky. Nemáme vedomosť o tom, že by existoval podobný výskum zameraný na slovenský jazyk, a tým si dovoľujeme tvrdiť, že náš teoretický prínos je unikátny. Projekt predstavuje prvý rozsiahly výskum zameraný na manuálne a automatické hodnotenie kvality strojového prekladu z/do angličtiny/nemčiny do/zo slovenčiny prostredníctvom profesionálnych prekladateľov a v navrhnutí originálnej metodológie hodnotenia kvality prekladu za účelom podrobnejšieho zobrazenia kvality strojového prekladu.

Praktický prínos projektu môžeme vidieť a) v oblasti preeditácie a spracovania prirodzeného jazyka; b) v oblasti kvality strojového prekladu, t. j. v manuálnom a automatickom hodnotení kvality strojového prekladu s cieľom identifikovať rôzne typy chýb, ktoré ovplyvňujú zachovanie „správny“ východiskového textu v cieľovom texte, keďže strojový preklad je bezprostrednou transformáciou textu z jedného prirodzeného jazyka do druhého pomocou umelej inteligencie; a v neposlednom rade c) ako bohatý výučbový materiál pre oblasť lingvistiky (jazykovedy), translatológie a informatiky.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v anglickom jazyku (max. 20 riadkov)

The results of the project offer a new insight into the evaluation of the quality of machine translation into Slovak. The results and findings of the project can be summarized into one substantial theoretical contribution to the fields of process, product, and quality evaluation of translation.

We consider the theoretical contribution of the project to be a probe into the current state of the art of machine translation not only in the field of translation studies, but also in linguistics and computer science, specifically in the area of automatic translation into an inflectional

type of language - Slovak. We have no knowledge of any similar research focused on the Slovak language, which allows us to claim that our theoretical contribution is unique. The project represents the first large-scale research focused on the manual and automatic evaluation of the quality of machine translation from/to English/German to/from Slovak by professional translators and an original methodology of translation quality evaluation in order to depict machine translation quality in more detail.

The practical contribution of the project lies in a) pre-editing and natural language processing, b) machine translation quality, i.e. in the manual and automatic evaluation of machine translation quality in order to identify various types of errors affecting the preservation of the "message" of the source text in the target text, since machine translation is the immediate transformation of a text from one natural language to another with the help of artificial intelligence, and last but not least c) as rich teaching and learning materials for linguistics, translation studies and informatics.