

Záverečná karta projektu

Názov projektu

Evidenčné číslo projektu

APVV-15-0492**Rečová audiometria v rómskom jazyku**Zodpovedný riešiteľ **prof. Ing. Július Zimmermann, CSc.**Príjemca **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach - Filozofická fakulta****Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený**

Filozofická fakulta, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika

Názov a štát zahraničného pracoviska, ktoré spolupracovalo pri riešení

Nebola dohoda so zahraničným pracoviskom.

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

Neboli udelené patenty ani prihlášky na patenty, vynálezy a úžitkové vzory.

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

Zimmermann, J. – Kikťová, E. (2019): Adaptívne maticové testy a ich využitie v rečovej audiometrii rómčiny. Košice, Filozofická fakulta UPJŠ 2019. 124 s.

Panocová, R. – Gregová, R. (2019) Designing the Slovak Matrix Sentence Test. Internal Journal of Applied Language and Cultural Studie. Vol. 2, No. 2, 2019.

Körtvélyessy, L. – Štekauer, P. – Genči, J. – Zimmermann, J.: Word-formation in European languages. Word Structure. 11.3 (2018). Edinburgh University Press. (www.eupublishing.com/word). S. 313 – 358.

Kikťová, E. – Zimmermann, J.: Detection of Anticipation Nucleus from Speech using HMM and Fuzzy based Approaches. DISA 2018. 1st World Symposium on Digital Intelligence for Systems and Machines. August 23-25, 2018. Košice, Slovakia, s. 355 – 359.

Krempaská, S. – Koval', J. – Hricová, M. – Zimmermann, J. – Kompis, M.: Benefits of cochlear implantation in the Roma population. Do we really know? Journal of Hearing Science, Volume 7, Number 2 Suppl., June 2017, s. 56.

Ondáš, S. – Juhár, J. – Kikťová, E. – Zimmermann, J.: Anticipation in Speech-based Human-machine Interfaces. CogInfoCom 2018. 9th IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications. August 22-24, 2018. Budapest, Hungary, s. 117 – 121.

Ondáš, S. – Hládek, D. – Pleva, M. – Juhár, J. – Kikťová, E. – Zimmermann, J. – Oravcová, M.: (2019). Towards robot-assisted children speech audiometry: 10th IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications, CogInfoCom 2019, October 23-25, 2019, s. 119-123. Naples, Italy.

Uplatnenie výsledkov projektu

Výsledky projektu budú používané na klinikách ORL pri testovaní vnemu sluchového ústrojenstva. Testovým signálom je v tomto prípade akustická reč. Rátame s tým, že výsledky sú dobrým nástrojom pri výskume percepcie a kognície reči na lingvistických pracoviskách, v poisťovníctve, environmentalistike a pod.

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

Po naštudovaní princípov adaptívnej rečovej matice sme pripravili podobnú maticu v rómčine. Bolo potrebné urobiť prieskum situácie v slovenských lokalitách, či slová matice sú pre rómov dobre známe. Matice sme korigovali a upravili podľa frekvencie foném v širšom rómskom texte. Nahrali sme sústavu 100 testových viet kombináciami slov z matice tak, aby boli pokryté všetky tranzienty. Rečový signál bol normovaný, bol pridaný k nemu bubble šum. Potom po kalibrácii zvukového reťazca boli vety testované zdravými rómami vo veku 16 - 25 rokov. Nasledovali percepčné testy, aby sa testové vety optimalizovali tak, aby boli slová a vety rovnako náročné z hľadiska vnemu. V procese evaluácie bol zistený koeficient rozpoznania viet, nakoniec boli výsledky testov validované s testami vo svetových jazykoch.

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

After studying the principles of adaptive speech matrix, we prepared a similar matrix in Romany language. It was necessary to investigate the situation in Slovak regions, whether the words of the matrix are well known to Roma. The matrix was corrected according to the frequency of phonemes in the extensive Roma text. We recorded a set of 100 test sentences by combining words from the matrix, to cover all word transients. The speech signal was normalized and the bubble noise was added. After calibrating the sound chain, sentences were perceptual tested with healthy Roma at the age of 16-25 years. They followed tests to optimize speech recognition of test sentences, so that way the words and sentences were equally challenging in terms of perception. The speech recognition threshold (SRT) was found in the evaluation process, and finally the test results were compared with tests in other world languages.