

ZADANIE BAKALÁRSKEHO PROJEKTU

Meno študenta: **Hollá Anna**
Študijný odbor: Informatika
Študijný program: Informatika
Názov projektu: **Spracovanie obrazových medicínskych dát metódami počítačového videnia a hlbokých neurónových sietí**

Zadanie:

Pri spracovaní diagnostických dát v medicíne, ako sú napríklad dáta z počítačovej tomografie alebo magnetickej rezonancie, nachádzajú metódy počítačového videnia stále významnejšie uplatnenie. Významnými problémovými oblasťami sú hlavne detekcia a segmentácia anomálií a registrácia multimodálnych dát.

Analyzujte súčasný stav problematiky využitia počítačového videnia pri spracovaní vizuálnych dát v medicíne. Zamerajte sa predovšetkým na metódy využívajúce hlboké neurónové siete. Navrhnite metódu na podporu diagnostiky s využitím moderných metód umelej inteligencie. Navrhnutú metódu realizujte softvérovým prototypom s využitím knižníc a rámcov vhodných na spracovanie medicínskych dát. Riešenie overte experimentom s reálnymi dátami z medicínskych modalít. Vyhodnoťte presnosť, robustnosť a časovú efektívnosť spracovania. Výsledky porovnajte s inými publikovanými riešeniami.

Práca musí obsahovať:

Anotáciu v slovenskom a anglickom jazyku

Analýzu problému

Opis riešenia

Zhodnotenie

Technickú dokumentáciu

Zoznam použitej literatúry

Elektronické médium obsahujúce vytvorený produkt spolu s dokumentáciou

Miesto vypracovania: Ústav počítačového inžinierstva a aplikovanej informatiky, FIIT STU, Bratislava

Vedúci projektu: doc. Ing. Vanda Benešová, PhD.

Termín odovzdania práce v zimnom semestri : 7.12.2020

Termín odovzdania práce v letnom semestri : 11.5.2021