

„V našej práci sme spolu s diplomantom navrhli nový prístup k neurónovej sieti na diagnostiku Alzheimerovej choroby spolu s rôznymi interpretačnými metódami tak, aby sa vysvetlilo rozhodnutie klasifikátora s cieľom zvýšiť životaschopnosť diagnostiky prostredníctvom neurónových sietí odstránením pocitu, že ide o nejakú čiernu skrinku, ktorej rozhodnutiam nerozumieme,“ konštatuje Dr. Marek Jakab, výskumník z FIIT STU.

Táto štúdia bola publikovaná v zahraničnom karentovanom časopise International Journal of Imaging Systems and Technology. Navrhovaný klasifikátor 3D-CNN dosiahol presnosť 92,11 % pre Alzheimerovu chorobu oproti kontrolnej vzorke, čo je porovnateľné s najmodernejšími prístupmi a podľa autorov štúdie funguje lepšie ako väčšina modelov, ktoré sa spoliehajú iba na MR snímky a jeden model.

„Navrhovaný model preto možno použiť na pomoc terapeutom pri identifikácii AD na základe skenov MRI, zatiaľ čo navrhnuté interpretačné metódy je možné použiť na vysvetlenie rozhodnutia modelu, ktoré je nevyhnutné v lekárskej oblasti. Navrhované interpretačné metódy sú však modelovo-agnostické, čo znamená, že ich je možné použiť na ľubovoľný model konvolučnej neurónovej siete v ľubovoľnej oblasti, a preto majú širokú škálu aplikácií,“ dodáva k výsledkom štúdie doc. Wanda Benešová, vedúca výskumnej skupiny Vision & Graphics na FIIT STU.

„Fakulta informatiky a informačných technológií sa od svojho vzniku zameriava najmä na aplikovaný výskum, do ktorého priamo vstupujú naši študenti formou rôznych tímových projektov či záverečných prác. Ja osobne sa veľmi teším z každého takéhoto výsledku našich študentov, pretože ukazujú, že aj tu u nás na Slovensku naši výskumníci a naši študenti môžu robiť vedu, za ktorú sa v zahraničí nemusíme hanbiť, a že záverečné práce našich študentov nekončia len v univerzitných archívoch, ale ich výsledky sú hodné publikovania v karentovaných časopisoch a môžu priamo niekomu pomôcť napríklad včasným diagnostikovaním choroby,“ uzatvára prof. Ivan Kotuliak, dekan FIIT STU.

Odkaz na publikovanú štúdiu: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ima.22657>

Fakulta informatiky a informačných technológií STU v Bratislave

- Jediná fakulta v ČR a SR s medzinárodnou akreditáciou od najväčšej profesijnej organizácie IET, ktorú má aj Cambridge či Oxford na svojich technických smeroch (http://bit.ly/FIIT_akred).
- Jediná fakulta na Slovensku so zameraním výhradne na oblasť informatiky a informačných technológií.
- Najmladšia fakulta Slovenskej technickej univerzity v Bratislave.
- Jedna z dvoch slovenských fakúlt v medzinárodnom združení Informatics Europe, ktorého cieľom je zlepšovanie kvality výskumu a výučby v oblasti informatiky a IT.
- Absolventi majú najvyššie priemerné platy a sú najžiadanejší na trhu práce.
- Fakulta s najlepšou návratnosťou financií vynaloženými na študentov. Už po 2,16 roku od úspešného ukončenia štúdia sa vrátia štátu všetky financie vynaložené na študenta.