



## **Analýza EKG záznamov s využitím metód strojového učenia a umelej inteligencie**

**Spoločný tím košickej IT spoločnosti VSL Software, a.s. a Prírodovedeckej fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach získal 2. miesto v rámci medzinárodnej súťaže v analýze EKG záznamov s využitím metód strojového učenia a umelej inteligencie v konkurencii čínskych a európskych tímov.**

Dňa 20. marca 2021 bol vyhlásený štvrtý ročník medzinárodnej súťaže zameranej na analýzu EKG záznamov s využitím metód strojového učenia a umelej inteligencie, ktorej cieľom bol návrh a vývoj algoritmov pre detekciu paroxyzmálnej fibrilácie predsiení z dynamických EKG záznamov.

Fibrilácia predsiení je typ srdcovej arytmie, ktorý môže byť u pacientov asymptomatický a jeho diagnostika je v niektorých prípadoch náročná. Úlohou tímov v rámci vyhlásenej súťaže bolo navrhnúť model umelej inteligencie pre klasifikáciu EKG záznamov do troch kategórií: EKG záznam bez fibrilácie predsiení, záznam s permanentnou fibriláciou predsiení a záznam s paroxyzmálnou fibriláciou predsiení. V prípade poslednej kategórie bolo navyše potrebné presne určiť začiatky a ukončenia jednotlivých epizód fibrilácie predsiení v EKG zázname. Takéto riešenia môžu pomôcť kardiológom pri časovo náročnom vyhodnocovaní dlhodobého EKG záznamu a smerujú k novým aplikáciám v oblasti telemedicíny.

Súťaž bola hodnotená vo viacerých fázach, pričom online záverečné vyhodnotenie bolo súčasťou 10. medzinárodnej konferencie biomedicínskeho inžinierstva a biotechnológií ([ICBEB 2021](#)), ktorú organizovala Juhovýchodná univerzita Nanking v Číne v dňoch 15. až 18. novembra 2021.

Na [2. mieste](#), v konkurencii ázijských a európskych tímov, sa umiestnil košický tím CeZIS zastúpený riešiteľmi zo spoločnosti [VSL Software, a.s., Košice](#), z Ústavu informatiky a Ústavu matematických vied Prírodovedeckej fakulty [Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach](#). Víťazmi súťaže sa stali členovia tímu z univerzity v čínskom Šanghaji, na treťom mieste sa umiestnil tím z univerzity v Aténach.