

Tlačová správa

## **Strojnícka fakulta STU spolu s Fakultou informatiky a informačných technológií STU realizujú Pilotný projekt inteligentnej smart mobility budúcnosti**

Bratislava 12. 4. 2021 – Strojnícka fakulta spolu s Fakultou informatiky a informačných technológií STU v Bratislave realizujú Pilotný projekt inteligentnej smart mobility budúcnosti priamo v prostriedkoch mestskej hromadnej dopravy. Realizáciu projektu umožnili **Dopravný podnik Bratislava, Ministerstvo dopravy a výstavby SR a mesto Bratislava**. Ďalšou lokáciou na zber dát bude mesto Žilina v spolupráci so Žilinskou univerzitou v Žiline. Technologickým partnerom je spoločnosť Siemens. Vysoko rýchlostné dátové prenosy počas zberu údajov sú realizované v partnerstve so spoločnosťou Orange.

Zámer bol potvrdený podpisom memoranda o spolupráci na podporu vedecko-výskumných a inovačných aktivít. Projekt pozostáva z viacerých fáz.

**Prvá fáza začala dňa 9. apríla, keď prebehli prvé inštalácie technologických zariadení na autobus Dopravného podniku Bratislava, ktorý premáva ako linka č. 144 na trase z Koliby na Kamzík. Takto inteligentne vybavený autobus premával podľa cestovného poriadku na spomínanej trase v dňoch 10. a 11. apríla 2021.** Inštalácie a následný zber údajov prebehli úspešne. Projekt realizuje výskumný tím oboch fakúlt – Automotive Innovation Lab pod vedením **doc. Ľuboša Magdolena zo Strojníckej fakulty STU v Bratislave**. Po úspešnom predstavení autonómneho vozidla na Slovensku v júni 2020, je uvedený projekt ďalším „stavebným prvkom“ pre budúcnosť inteligentnej mobility na Slovensku. Tím sa neustále venuje novým technologickým inováciám, ktoré posúvajú možnosti využitia umelej inteligencie (AI) a smart technológií v doprave a automotive sektore. Technologickým partnerom je spoločnosť Siemens, ktorá poskytla tímu jeden z kľúčových komponentov – sceptor pre zber synchronizovaných údajov z lidarů, kamier, GNSS systémov a prevádzkových údajov vozidiel s kapacitou až 15 TB za deň.

**Druhá fáza bude prebiehať v termíne od 16. do 18. apríla 2021, keď rovnaký zber údajov bude realizovaný na električke č. 1 v Bratislave.**

V tretej fáze bude realizovaný zber údajov v spolupráci so Žilinskou univerzitou v Žiline na autobusovej linke číslo 30 v meste Žilina.

„Využitie autonómnych systémov v dopravných prostriedkoch je budúcnosť hlavne z hľadiska bezpečnosti prevádzky vozidiel, či už sú to autobusy alebo osobné automobily. Pri zvyšujúcej sa frekvencii vozidiel na cestách, využitím práve týchto systémov dokážeme zabezpečiť aj vyššiu bezpečnosť premávky,“ vysvetlil **Ing. Ján Danko, technický manažér projektu zo Strojníckej fakulty STU v Bratislave**.

Podstatou využívanej technológie zberu dát je, že dokáže v reálnom čase synchronizovane zbierať údaje z lidarů, 7 kamier rýchlosťou 60 snímok za sekundu, údajov o polohe vozidla s presnosťou 14 mm a prevádzkových údajov z vozidla zo zbernice CAN v objeme desiatok terabajtov denne. Následne budú zozbierané dáta analyzované a vyhodnocované z pohľadu statickej (dopravné značenie, budovy, sústava mestskeho osvetlenia a podobne) a dynamickej infraštruktúry (pohyb chodcov, iných dopravných prostriedkov, zvierat). Výsledky budú použité za účelom vývoja inteligentnej smart mobility budúcnosti v mestách.

„To, čo tu dnes robíme, je úplne prvý, avšak nevyhnutný krok. Vytvárame unikátne dataseťy, ktoré zaznamenávajú reálnu autobusovú linku v štandardnej premávke s cestujúcimi. Tieto údaje nám umožnia odhaliť, čo všetko je potrebné na to, aby takáto autobusová linka v budúcnosti mohla jazdiť v autonómnom režime, a najmä nám odhalia všetky riziká, ktoré vyplývajú z jej skutočnej trasy v Bratislave. Čo sa týka samotných senzorov, autobus je

osadený siedmimi kamerami, lidarom, dvomi presnými GPS modulmi, dvomi akcelerometrami, LTE modemom a okrem údajov zo všetkých týchto senzorov zaznamenávame aj všetky údaje z CAN zbernice vozidla. Vďaka tomuto vieme v každom okamihu zaznamenananej jazdy presne povedať, čo sa dialo s vozidlom alebo okolo vozidla,“ dodal **Ing. Marek Galinski, hlavný softvérový inžinier projektu z Fakulty informatiky a informačných technológií STU v Bratislave.**

„Do budúcnosti uvažujeme začať výskum, vývoj, realizáciu a testovanie v prevádzke na shuttle busoch, ktoré by mohli byť prevádzkované napríklad v spoločnosti Volkswagen Slovensko v menej frekventovanej časti závodu. Je to zatiaľ len v štádiu rokovania. Verím však, že sa raz dostaneme aj do reálnej mestskej premávky,“ uviedol **prof. Ľubomír Šooš, dekan Strojníckej fakulty STU v Bratislave.**

„Spoločne so Strojníckou fakultou STU rozvíjajú výskumníci z FIIT STU tému autonómnej dopravy v stredoeurópskom regióne. Veľmi nás spolupráca s našimi partnermi teší a sme radi, že v tomto prípade prinesie obrovské množstvo údajov, ktoré následne budeme môcť spracovávať. Veríme, že o pár rokov vďaka našim spoločným projektom budú po Slovensku môcť jazdiť autonómne vozidlá. Chceme oceniť prácu našich výskumníkov a poblahoželať im k úspechu,“ povedal **prof. Ivan Kotuliak, dekan Fakulty informatiky a informačných technológií STU v Bratislave.**

„Unikátnym meraním v reálnej premávke získavame dáta, ktoré slúžia pre výskum v oblasti inteligentnej mobility v mestách. Osobne ma teší, že ide o spoluprácu ministerstva, vedeckej obce a súkromného sektoru. Veľká vďaka patrí najmä vedcom a akademikom, ich prácu si vážim, práve vďaka ich špičkovému výskumu máme možnosť získať unikátne know-how v oblasti smartmobility, ktoré prispeje k tomu, že aj na Slovensku raz budú jazdiť autonómne vozidlá,“ povedal **Andrej Doležal, minister dopravy a výstavby SR.**

---

#### 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](http://bit.ly/FIIT_akred)).
- Jediná fakulta na Slovensku so zameraním výhradne na oblasť informatiky a informačných technológií.
- Najmladšia fakulta Slovenskej technickej univerzity, ktorá oslávila 18. výročie.
- 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.

#### Ďalšie informácie poskytnete:

[sekretariat.dekan@fiit.stuba.sk](mailto:sekretariat.dekan@fiit.stuba.sk); tel.: +421 2 210 22 204