



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

1/2

TISKOVÁ ZPRÁVA

**FAKULTA ELEKTROTECHNICKÁ | ODDĚLENÍ VNĚJŠÍCH VZTAHŮ – PR
TECHNICKÁ 2, 166 27 PRAHA 6
PRAHA, 21. PROSINCE 2018**

**KONTAKT PRO MÉDIA | ING. LIBUŠE PETRŽILKOVÁ
LIBUSE.PETRZILKOVA@FEL.CVUT.CZ
+420 731 077 387**

Soutěž Taxify Self-Driving Fleet Optimization Challenge vyhrál společný tým studentů Fakulty elektrotechnické ČVUT v Praze a Delft University of Technology

V soutěži, kterou na jaře letošního roku vyhlásila společnost Taxify a Robotex International 2018, vyhrál mezinárodní tým z Fakulty elektrotechnické ČVUT v Praze a Delft University of Technology. Úkolem bylo řešení optimalizace provozu flotily vozidel obsluhujících pasažéry. Soutěžní týmy měly navrhnout dispečerský algoritmus pro simulovanou flotilu autonomních taxi vozidel v estonském hlavním městě Tallinn. Úspěšný algoritmus musel maximalizovat odměnu za přepravené pasažéry při respektování různých omezení, která simulují skutečné provozní podmínky. Vítězné řešení pak bylo odměněno cenou 4000 EUR.

Cílem společnosti Taxify je poskytovat veřejnosti efektivní přepravu po městě a během pár minut zajistit přistavení vozu na jakémkoliv místě, kde Taxify působí. V budoucnosti pak plánuje využití autonomních automobilů. Soutěžící měli za úkol si představit, že v roce 2022 tento model přepravy funguje ve městě Tallinn a naprogramovat algoritmy pro efektivní řízení takové flotily.

Centrum umělé inteligence (AIC) z katedry počítačů Fakulty elektrotechnické ČVUT v Praze a Autonomous Multi-Robots Lab (AMR) z Delft University of Technology dlouhodobě pracují na analýze a optimalizaci dopravních systémů. „Účast v soutěži nám umožnila uplatnit naše odborné znalosti a zkušenosti s využitím umělé inteligence pro řešení složitých problémů v dopravě,“ vysvětlil motivaci pro účast v Taxify Self-Driving Fleet Optimization Challenge vědec z AIC Martin Schaefer.

„Zadání bylo opravdu složité, potřebovali jsme pracovat s různými zdroji dat,



ČVUT

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

2/2

TISKOVÁ ZPRÁVA

údaje o poptávce musely být propojeny s daty o silniční síti získanými z map a nakonec jsme se museli vypořádat s několika těžkými algoritmickými problémy," dodává Olga Kholkovskaia, studentka otevřené informatiky na Fakultě elektrotechnické ČVUT v Praze.

Úspěšné řešení bylo postaveno na efektivním přiřazení pasažérů do plánů vozidel. Vítězný tým použil techniky matematické optimalizace a umělé inteligence k nalezení optimálních plánů pro jednotlivá vozidla tak, aby bylo obslouženo co nejvíce pasažérů s minimálním počtem vozidel.

Samostatná **Fakulta elektrotechnická** ČVUT vznikla v roce 1950. V dnešní době se skládá ze 17 kateder umístěných ve dvou budovách: v rámci Kampusu Dejvice v Technické ulici a v naší historické budově na Karlově náměstí. Fakulta elektrotechnická poskytuje prvotřídní vzdělání v oblasti elektrotechniky a informatiky, elektroniky, telekomunikací, automatického řízení, kybernetiky a počítačového inženýrství. Fakulta se dlouhodobě řadí mezi prvních pět výzkumných institucí v České republice. Produkuje přibližně 30 % výzkumných výsledků celého ČVUT a má navázanou rozsáhlou vědeckou spolupráci se špičkovými světovými univerzitami i výzkumnými ústavy. Od roku 1950 Fakulta elektrotechnická vydala cca 30 000 diplomů, které byly vždy vysoce hodnoceny jako doklad prvotřídního vzdělání. Více informací najdete na www.fel.cvut.cz

České vysoké učení technické v Praze patří k největším a nejstarším technickým vysokým školám v Evropě. V současné době má ČVUT osm fakult (stavební, strojní, elektrotechnická, jaderná a fyzikálně inženýrská, architektury, dopravní, biomedicínského inženýrství, informačních technologií). Studuje na něm přes 18 000 studentů. Pro akademický rok 2018/19 nabízí ČVUT svým studentům 169 studijních programů a v rámci nich 480 studijních oborů. ČVUT vychovává odborníky v oblasti techniky, vědce a manažery se znalostí cizích jazyků, kteří jsou dynamičtí, flexibilní a dokáží se rychle přizpůsobovat požadavkům trhu. V roce 2018 se ČVUT umístilo v hodnocení QS World University Rankings, které zahrnuje více než 4500 světových univerzit, v oblasti „Civil and Structural Engineering“ na 101. – 150. místě, v oblasti „Mechanical, Aeronautical and Manuf. Engineering“ na 151. – 200. místě, v oblasti „Computer Science and Information Systems“ na 201. – 250. místě, v oblasti „Electrical and Electronic Engineering“ na 201. – 250. místě. V oblasti „Mathematics“ na 251. – 300. místě a „Physics and Astronomy“ na 151. – 200., v oblasti „Natural Sciences“ na 220. místě, v oblasti „Architecture/Built Environment“ na 151. – 200. místě, v oblasti „Engineering and Technology“ na 220. místě. V celkovém hodnocení university je ČVUT na 491. – 500. příčce v meziročním srovnání a je tak stále nejlepší tuzemskou technickou univerzitou. Více informací najdete na www.cvut.cz.