VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

Fakulta informačních technologií

**Modelování a simulace**

Projekt

Varianta 1: Uhlíková stopa v dopravě

Sabína Gregušová (xgregu02)

Filip Weigel (xweige01) 1.12.2019

# Úvod

Cílem této Simulační studie je sestavit model středně velkého evropske města a simulovat pohyb osob dopravními prostředky, které produkuj emise CO2. Investice do infrastruktury a nákupy nových vozidel představuj nemalé Peníze pohybujících se v řádek desítek, stovek milionu, případně i miliard korun. Pomocí simulace jednoho, či více pracovních dní budeme moci pozorovat, jak mohou rozhodnutí jednotlivců přispět k tvorbě uhlíkové stopy a budeme se snažit najít optimální řešení, které by mohlo pomoci k jejich snížení. Vyplatí se investovat do nových autobusů a vozidel, které mají nižší emise? Jak se změní emise CO2, Pokud provozovatel MHD snižuje cenu jízdného a bude hromadnou dopravu využívat více obyvatel? Tyto a mnoho dalších otázek Můžeme díky simulaci zodpovědět.

# Rozbor tématu a fakta

Uhlíková stopa se stala v poslední době fenoménem, který pohltil téměř celý svět. Téměř v každém koutu světa se konají summity na téma znečisťování ovzduší automobily. V Evropě tvoří 30 \% z celkové produkce CO2 doprava a transport zboží na základe prieskumu Európskeho parlamentu z roku 2017[EPčlanok]. Evropská Unie se podílí produkci oxidu uhličitého 13 \% z celého světa. Paradoxně nejvýraznější bojovnicí je Greta Thunberg pocházející ze Švédska, která šokovala svět při svém projevu. Apelovala na občany všech zemí, že by měli přestat jezdit automobily.