



Budoucnost na čtyřech kolech

Nejvyspělejší počítačová technika se používá nejen při návrhu a testování nových vozů, ale postupně se stává i nezbytnou součástí jejich každodenního provozu.

Radek Kubeš

Kromě klasických otázek kolem bezpečnosti, poruchovosti či spotřeby paliva dnes hlavní výrobci automobilů řeší především problematiku stále hustšího provozu ve městech. Zásadního významu nabývá tato otázka zejména v rychle se rozvíjejících zemích a megapolích, jako je například Mexiko City. Řidiči zde cestou do práce často tráví i několik hodin v nekonečných, jen pomalu se sunoucích kolonách. Další problém samozřejmě vyvstane poté, co lidé konečně dorazí na místo. Přestože parkoviště ukusují čím dál tím větší prostor z plochy měst, stále to nestačí na bezproblémové odstavení všech vozů.

Nabízí se samozřejmě řešení v podobě využití městské hromadné dopravy. Ta však zpravidla není v rozvojových zemích na tak vysoké úrovni, jako jsme zvyklí z evropských velkoměst, a navíc se, ani v Evropě, nelze prostřednictvím hromadné dopravy dostat všude, kam je třeba.

Mobilita podle Audi

Jednou z automobilek, které se velmi intenzivně věnují budoucnosti automobilismu ve městech, je i značka Audi, která vyhláší vlastní soutěž Audi Urban Future Award o nejlepší projekt inovace osobní mobility.

Vyhlášení vítězů letošního ročníku soutěže Audi Urban Future Award proběhlo v polovině listopadu v Berlíně, odkud si hlavní cenu, spojenou s odměnou ve výši 100 tisíc eur, odvezl tým renomovaného architekta a městského plánovače Joseho Cas-

tilla z Mexika. Mezinárodní odbornou porotu přesvědčil jeho projekt „operačního systému“ pro městskou mobilitu, jehož základem je datová platforma, díky níž mohou města podle potřeby řídit své dopravní plánování a řidiči flexibilně přizpůsobovat svou jízdu aktuální situaci.

Vítězný tým soutěže Audi Urban Future Award 2014 sází na řešení založené na sdílení dat mezi lidmi, kteří například každé ráno dojíždějí do práce. Ti mohou poskytovat anonymní informace o plánu své cesty a společně tak vytvářet obrovskou databázi. První verze této nové datové platformy je na internetu k dispozici již od září. Motoristé, kteří dojíždějí do práce, mohou sdílet data o vlastním pohybu s ostatními uživateli prostřednictvím webové stránky a aplikace. Postupně tak vzniká spolehlivá databáze pro trvale udržitelné městské plánování a řízení dopravy. Jakmile bude k dispozici dostatek dat v reálném čase pro precizní prognózy, mohou lidé přizpůsobovat své chování předpovědím a sami tak opět ovlivňovat dopravu – tím, že vyjedou později nebo zvolí dopravní prostředek, s nímž se dostanou nejrychleji do cíle.

„Tým z Mexika dokázal uživatelsky přívětivým způsobem shromáždit spolehlivá data. Na jejich základě můžeme v budoucnosti vyvíjet individualizované nabídky mobility,“ vysvětluje Annegret Maierová, vedoucí oddělení Data Intelligence u Audi. Maierová je členkou týmu Audi Urban Insight, který v uplynulých měsících úzce spolupracoval s účastníky soutěže. Odborníci Audi z různých vývojových oddělení si se soutěžícími týmy pravidelně vyměňovali poznatky a poskytovali



Vozy trvale připojené k internetu se brzy stanou samozřejmostí. Mobilní internet lze využít především pro navigaci a získávání (sdílení) informací o provozu.



Ve voze Audi jsme si v berlínském provozu vyzkoušeli systém, který získává informace ze semaforů a vypočítává optimální rychlost.



Vítězství v soutěži Audi Urban Future Award 2014 si odnesl mexický tým architekta a městského plánovače Joseho Castilla za projekt operačního systému pro městskou mobilitu.

poradenství v oblastech designu, automatizovaného parkování či řízení a sítově propojené mobility.

Jose Castillo je se svým mexickým týmem přesvědčen, „že automobil dokáže vyřešit problémy, které sám způsobil“. Například poskytováním dat, díky nimž mohou města lépe řídit plánování své dopravy. Mexiko City je podle ukazatele IBM Commuter Pain Index „nejhorší metropolí na světě pro dojezdění do práce“.

Plynulejší provoz

Sdílení dat s ostatními motoristy je ale jen jedním z inovativních projektů, který Audi v zájmu optimalizace mobility podporuje. Další inovativní řešení se již nacházejí ve fázi testování a jejich nasazení do provozu se můžeme dočkat již v nejbližších letech.

Na vlastní kůži jsme si mohli v berlínském provozu vyzkoušet asistenční systém, který vypočítává vhodnou rychlost, aby


měl vůz na další křižovatce řízené semaforem zelenou. Pokud to není při dodržení pravidel silničního provozu možné, ukáže systém integrovaný do navigace zbývající čas do rozsvícení zelené. Nezbytná data jsou prostřednictvím externího poskytovatele získávána přímo z centra pro řízení městských semaforů a dodávána do vozu přes mobilní internetové připojení. Systém pro kontrolu semaforů je navíc propojen i s dalšími komponentami vozu. Podle zapnutých směrovek umí například rozpoznat, který ze semaforů na vícepruhové silnici je pro daný vůz relevantní, a ukáže na displeji navigace jeho údaje. Propojení se systémem start-stop pak zajistí, že nedojde k zastavení motoru auta v případě, že do rozsvícení zelené na semaforu zbývá méně než 10 sekund. A naopak, jestliže je motor vypnutý (čekání bude delší), bude 10 sekund před rozsvícením zelené automaticky nastartován.

Audi testuje nový systém se semaforem v Berlíně, s plánovaným rozšířením na další velká města v Německu a ve Spojených státech. K jeho využití je třeba internetové propojení, kterým již moderní vozy Audi disponují a využívají jej ve svých navigačních systémech s mapami od Googlu. Příjem dat o semaforech na cestě je velmi nenáročný na objem přenesených dat, takže si klidně vystačí i s připojením přes starší technologii Edge. Vozy Audi však již dnes podporují připojení přes nejrychlejší LTE, takže míček je v tomto případě na straně mobilních operátorů.

Nový asistenční systém řidiče nijak nevaruje, pokud se chystá vjet do křižovatky na červenou, ani nevyužívá data ze semaforů pro optimalizaci trasy v navigaci. Rozšíření funkcí je ale samozřejmě otázkou dalšího vývoje.

Snadnější parkování

V souvislosti s pokrokem ve vývoji automobilů se dnes nejčastěji setkáváme s technologiemi, které mají umožňovat jejich autonomní provoz bez zásahu řidiče. Obrovské prostředky do vývoje autonomních vozů investuje například Google, pozadu ale určitě nezůstávají ani tradiční automobilky. Například ve výbavě vozů Audi či Mercedes můžeme již dnes najít asistenty udržující vůz ve zvoleném jízdním pruhu a aktivně zasahující při nechtěném vybočení. V budoucnu se ale můžeme těšit i na zcela samostatně jezdící auta, s technologiemi vycházejícími třeba i z prototypu Audi RS7 Sportback, nejrychleji jezdícího autonomního vozu na světě, který zcela samostatně projel celý závodní okruh Hockenheimring, dlouhý 4,6 km, s výsledným časem 2 minuty a 10 sekund (což je jen o necelou minutu déle, než činí rekord okruhu držení Kimim Räikkönenem s vozem F1 McLaren), s maximální dosaženou rychlostí 240 km/h. Navigační systém vozu kombinuje GPS, vysokofrekvenční rádiové signály a 3D kameru. Dalším plánem Audi je prohnat autonomní Audi RS7 Sportback po Nordschleife na Nürburgringu se 174 zatáčkami a celkovou délkou 20,8 km.

Od autonomního řízení vozů bychom si v dohledné budoucnosti jistě neměli slibovat cestování vysokou rychlostí po dálnicích, ale praktické využití jejich technologií je téměř na dosah. Již dnes existuje systém, zajišťující automatické popojíždění vozů v dopravní zácpě, ale můžeme si představit například i plně autonomní parkování v parkovacích domech. Tím by se totiž dramaticky snížily nároky na prostor pro zaparkování každého vozu a výrazně se zvýšilo naše pohodlí při každodenním cestování. 

radek.kubes@chip.cz