

jsou adaptivní tempomat ACC (*Adaptive Cruise Control*) a asistent pro nouzové brzdění EBA (*Emergency Break Assistant*), jsou schopny nebezpečí nehod dále snížit. Optimistické odhady předpokládají, že jen v Itálii počet elektromobilů vzroste z očekávaných 1,5 milionu registrovaných vozidel s elektrickým pohonem v roce 2016 na 2,8 milionu v roce 2020. Tato malá vozidla by přitom

měla být potenciálně vybavena pokročilými systémy ADAS.

V současnosti jsou vyvíjeny další systémy pro pokročilou podporu řidiče. Jde o asistent při změně jízdního pruhu (*lane change assistant*), systém pro varování před kolizí (*collision avoidance system*), inteligentní přizpůsobení rychlosti (*intelligent speed adaptation*), kameru pro noční vidění (*night vision*), systém

ochrany chodců (*pedestrian protection system*), systém pro detekci únavy řidiče (*driver drowsiness detection*) a asistent nouzového zastavení (*emergency stop assistant*). Vzdálenější vizí je u všech těchto systémů možnost převzít úlohu řidiče v některých dobře definovaných situacích (na dálnici) a v krizových situacích (náhlá mozková nebo srdeční příhoda), které vedou k dočasně plně autonomnímu řízení vozidla.

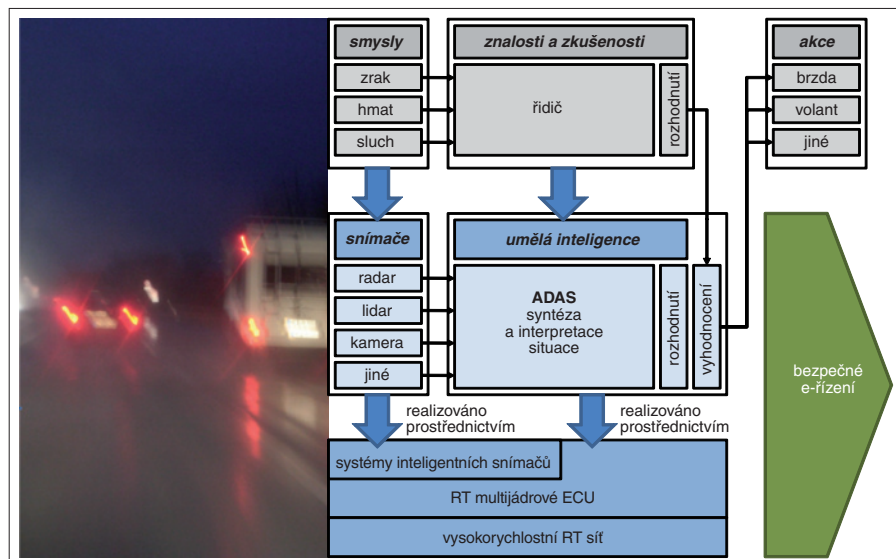
Příspěvek UTIA k projektu IDEAS

V rámci projektu IDEAS se ÚTIA AV ČR zabývá charakterizací čtyř moderních vývojových desek firmy Xilinx. Jde o karty SP 605, ZC702, ML605 a KC705. Výsledky této charakterizace jsou uvedeny v tab. 1. Parametry karet dokumentují významné rozdíly (až dvacetinásobné) v dostupných datových tocích pro zpracování videa s rozlišením HD v pokročilých systémech ADAS. Podle těchto ověřených parametrů odborníci nyní vybírají nejvhodnější platformu pro další vývoj konkrétních zařízení.

Poděkování

Vývoj je podporován projektem ENI-AC-2011-304603 IDEAS spolu s institucionální podporou MŠMT 7H12002, 7H12003, 7H12004.

Jiří Kadlec, UTIA AV ČR v. v. i.
(kadlec@utia.cas.cz)



Obr. 1. IDEAS: projekt pro bezpečné, dočasně autonomní řízení vozidla (e-driving)

Mezinárodní veletrh Vision 2012

Veletrh Vision, jeden z nejvýznamnějších světových veletrhů techniky a systémů pro strojové vidění, se konal ve Stuttgartu od 6. do 8. listopadu 2012. Zúčastnilo se jej 7 022 návštěvníků, tedy nepatrně méně než v předchozím roce (2011: 7 055). Návštěvníci přijeli z 53 zemí světa, nejvíce z Itálie, Švýcarska a Rakouska; podíl 36 % zahraničních návštěvníků zůstává konstantní.

Počet vystavovatelů naopak ve srovnání s rokem 2011 vzrostl z 351 na 372, což je nový rekord. Roste podíl zahraničních vystavovatelů, jenž byl vloni 49 %. K hlavním položkám nomenklatury veletrhu patřily kamery, snímače obrazu, moduly pro předzpracování signálu (*frame grabber*), softwarové nástroje, osvětlovače, objektivy, příslušenství, ale také kompletní systémy strojového vidění a příklady jejich použití.

Veletrh Vision se rozšiřuje spolu s oborem, kterému se věnuje. Strojové vidění je jednou z klíčových oblastí moderního průmyslu. Nejčastěji je využíváno v robotické technice a obecně ve strojírenství a strojírní výrobě, avšak stále důležitější je jeho uplat-

nění i v zabezpečovací technice, v lékařství, zemědělství nebo při řízení dopravy. Proto také návštěvníci veletrhu pocházeli z nejrůznějších odvětví průmyslu. Kromě odborníků



Obr. 1. Z veletrhu Vision 2012 (foto: Messe Stuttgart)

přímo z oboru strojového vidění to byli návštěvníci ze strojírenských oborů, z výroby elektroniky a elektrotechnického průmyslu, přesné mechaniky a optiky, z výroby dopravních prostředků a zdravotnické techniky.

Speciálně pro zájemce o využití strojového vidění v lékařství uspořádali organizátoři veletrhu Medical Discovery Tour, trasu, na níž se zájemci mohli seznámit právě s tím, co vystavovatelé představovali pro uvedený technický obor.

Velká část návštěvníků, 32 %, uvedla, že pracují v oblasti technického vývoje, 25 % ve výzkumu; celkem 84 % z nich uvedlo, že mají vliv na rozhodování o nákupu techniky strojového vidění a 87 % udalo, že jejich podnik plánuje investovat do systémů strojového vidění. To svědčí o dvou skutečnostech: jednak o tom, že zájem o systémy strojového vidění roste, a jednak o tom, že veletrh Vision je významným zdrojem informací při plánování nových investic do této techniky.

Veletrh Vision přechází na dvouletou periodu – příští ročník nebude v roce 2013, ale až v listopadu 2014.

(Bk)