

Intelligens közlekedés: a járműipar és járműirányítás IKT igényei, a *VehicleICT* projekt

Lengyel László

lengyel@aut.bme.hu



Automatizálási és
Alkalmazott
Informatikai Tanszék

Az IT ma

- Havonta 850 millió aktív felhasználó a facebookon
- Az előadásom alatt 1,400,000 „tweet” kerül ki
- 3,5 milliárd telefon van a világban, a fele okostelefon
- 6,7 milliárd mobil előfizető van, 2014-ben több mint 7 milliárd lesz
- Az első szöveges üzenet 1992-ben küldtük, 2013-ban naponta több mint 7 milliárd szöveges üzenetet küldtünk
- Naponta közel 10 milliárd keresés történik a Google-on
- **Exponenciális időben élünk!**

Az IT holnap

- Mobil eszközök továbbterjedése
- 2017-ben egy IP alapú szenzor átlag ára 500Ft
- 2020-ben 30 milliárd IP szenzor lesz működésben
- Intelligens környezet
- Az IT mindenki számára elérhető közművé válik
- A hálózati kommunikáció sebessége tovább nő, kiemelten igaz a mobilkommunikációra

A jármű, mint szenzor

- A mai jármű, a szállítási kapacitásán túl, egy mozgó egység, amely lokális információk célorientált közvetítését végzi
- A jármű saját állapota, eseményei, környezeti információk mérése és továbbítása -> jármű utasai, környezet (más járművek, intelligens kapuk, központi tároló és feldolgozó)



A jármű, mint szenzor

- A jármű releváns, aktuális helyi adatokon alapuló, szolgáltatásokat nyújt a külvilágnak
 - > Torlódás, baleset, szirénázó rendőr (kamera)
 - > Út nehézsége vezetés szempontjából (térkép adatok + járműves adatok)
 - > Kátyú (gyorsulásszenzor)
 - > Időjárás: csúszós út, külső hőmérséklet, fényviszonyok, eső, hóesés



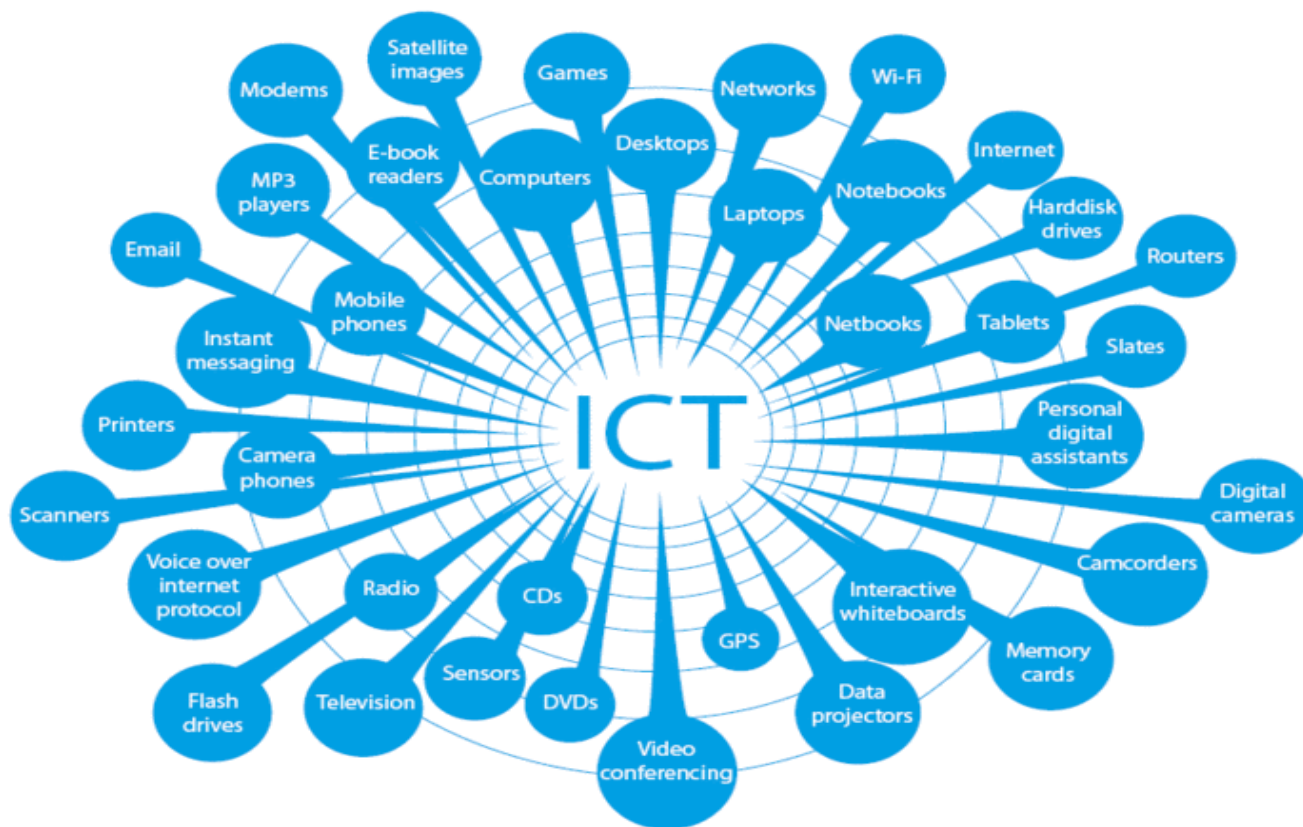
Üzenet – Célok

- A közlekedés és a jármű domain támogatása ICT megoldásokkal
- A jármű és közlekedés területen tevékenykedők, az utasok és a járművek vezetőinek segítése alkalmazásokkal és szolgáltatásokkal



Üzenet – Hogyan

- Mobil eszközök, mobil kommunikáció, biztonságos kommunikáció, felhő infrastruktúra, big data technológiák, adatelemzés és megjelentetés megoldásokat alkalmazunk



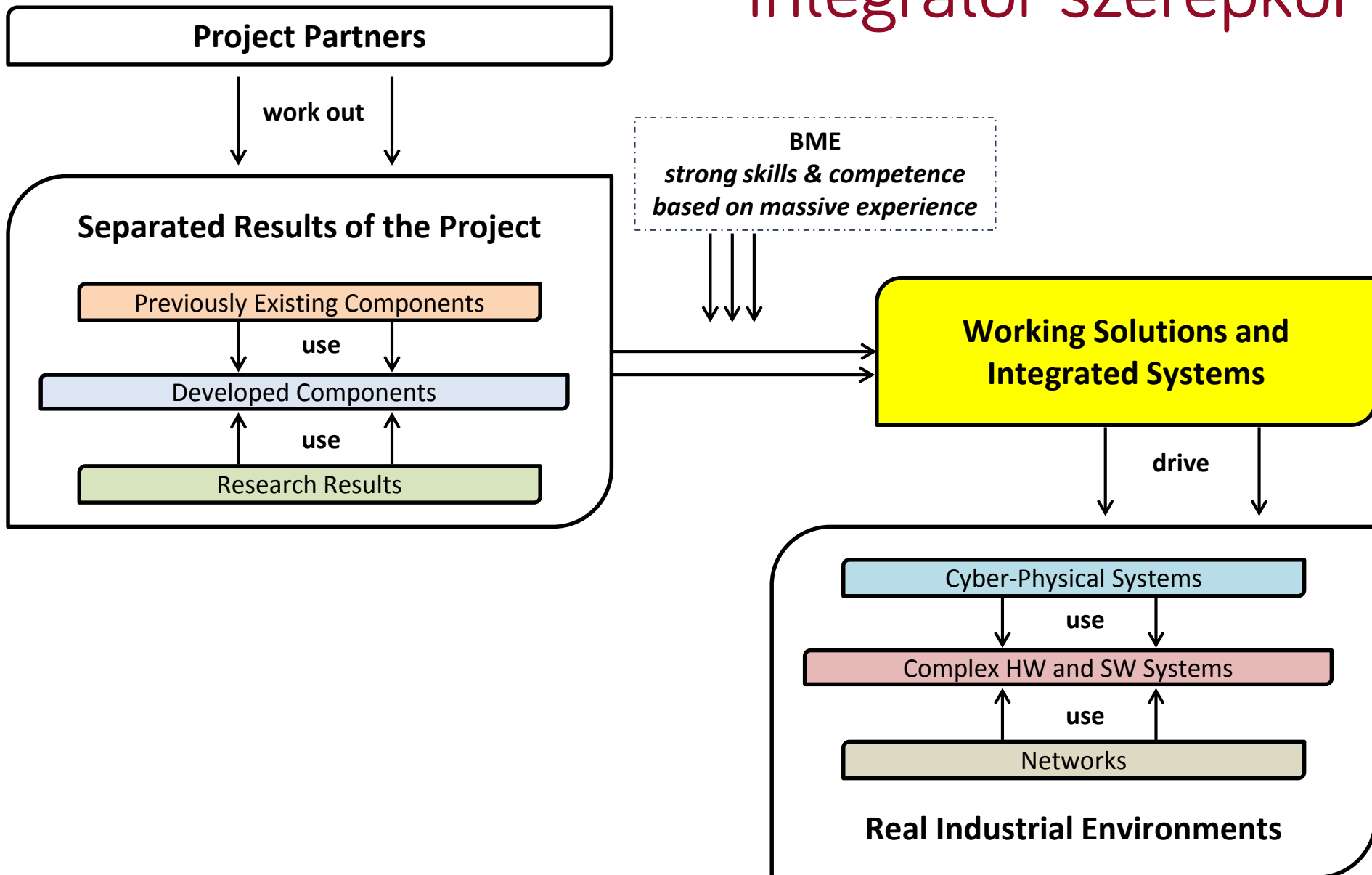


EIT ICT Labs és BME

EIT ICT Labs



Integrátor szerepkör

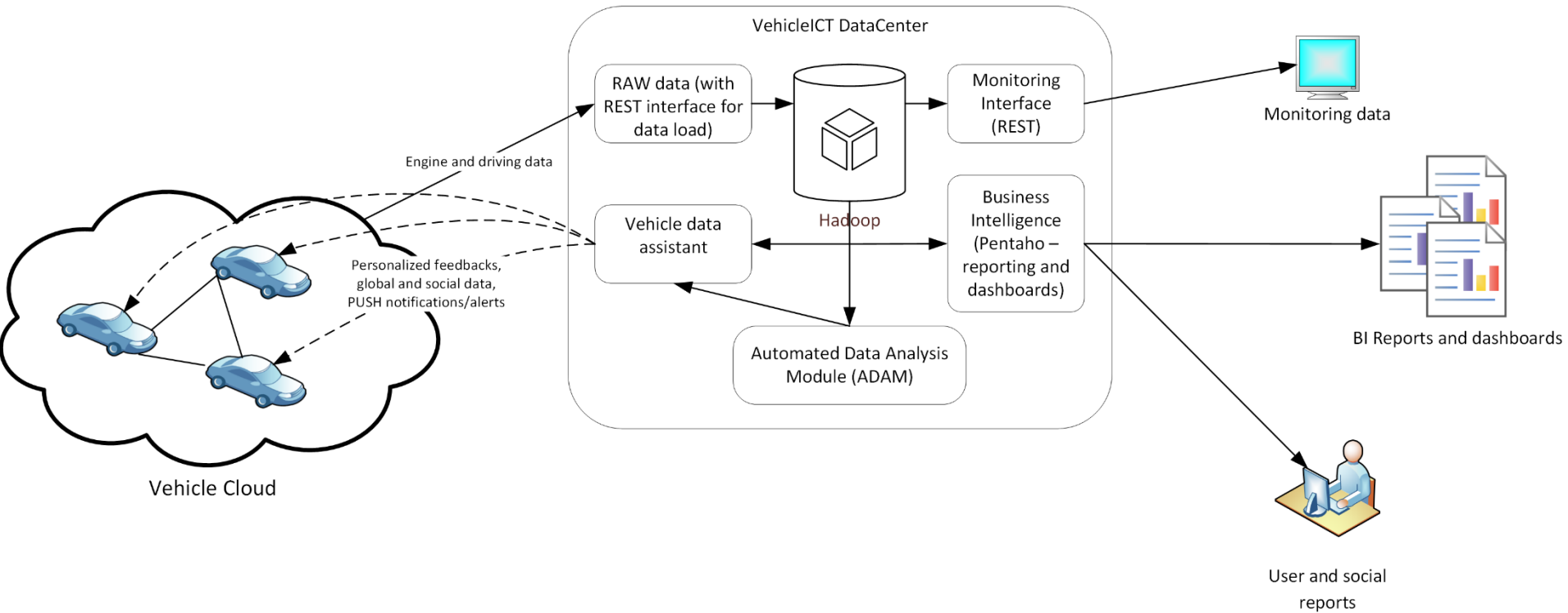


VehicleICT

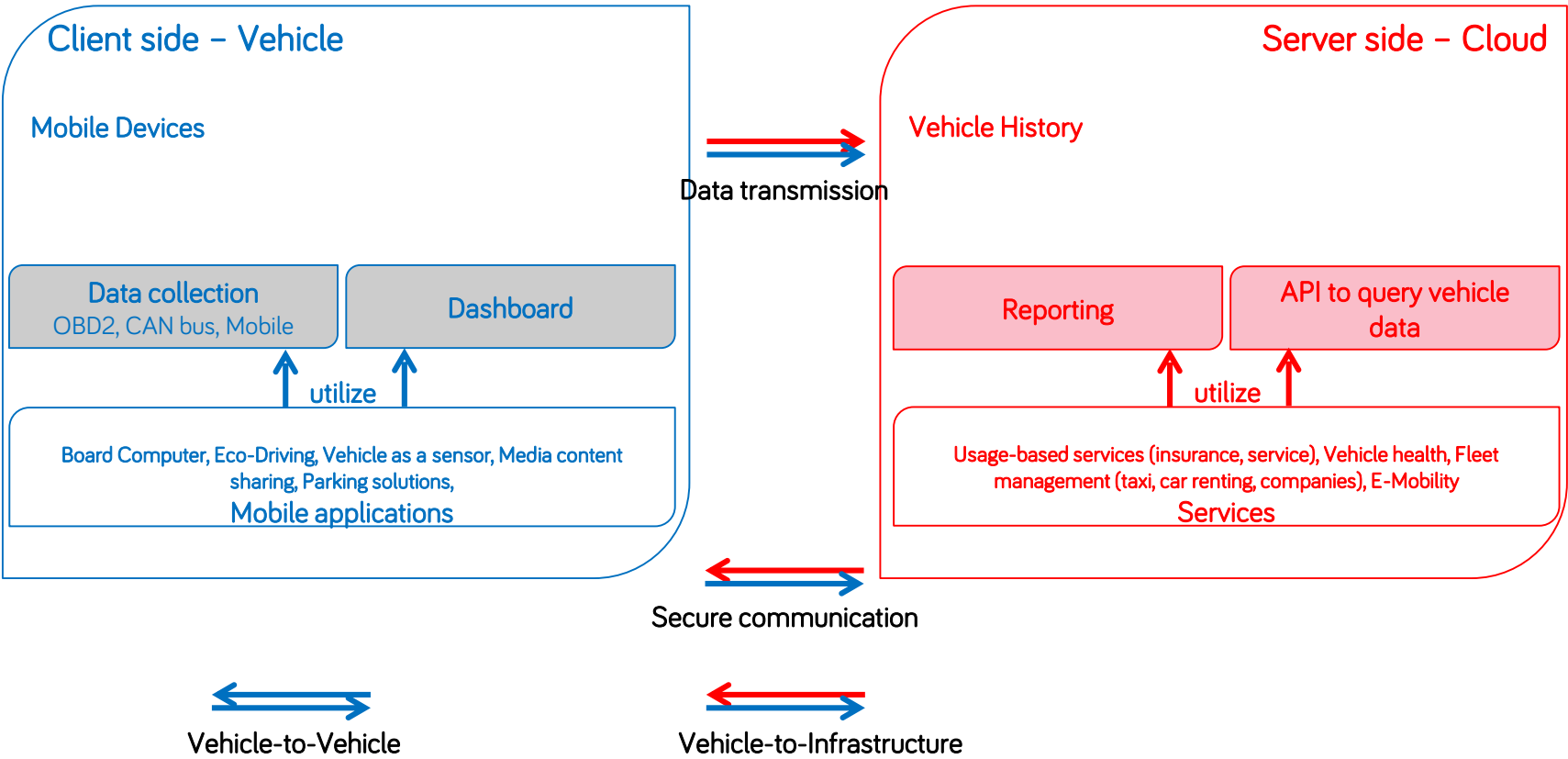
A motiváció

- **Egy közös platform...**
 - > (Connected Car alkalmazások fejlesztése és
 - > a hatalmas adatmennyiség elemzése és felhasználása)
- **...mobil eszközökre...**
 - > (adatgyűjtés, kommunikáció, dashboard)
- **...és szerver oldalra...**
 - > (adattárház építés, elemzés, trendek, előrejelzések)
- **...hogy te a saját ötleteidre összpontosíthass!**

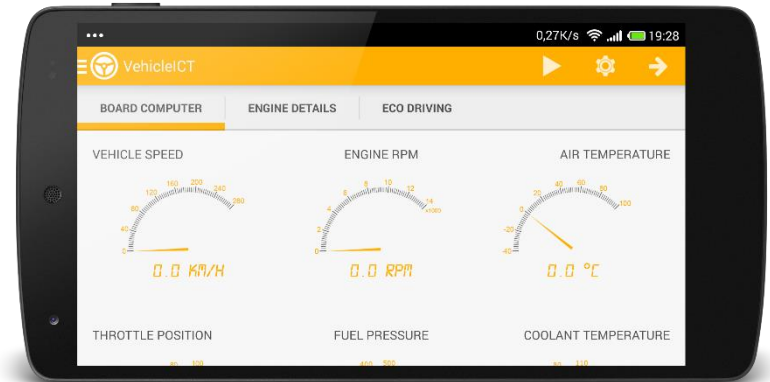
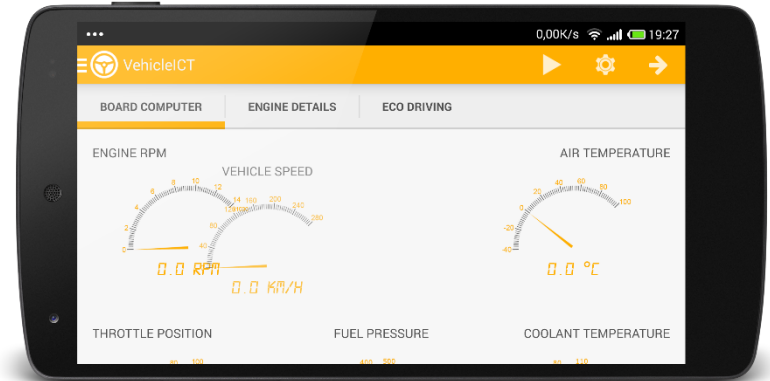
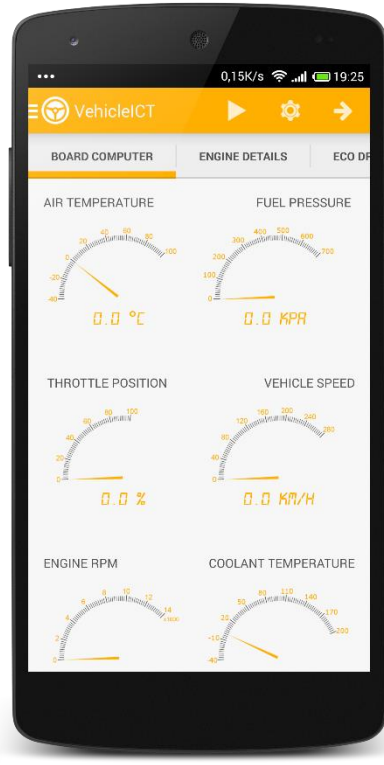
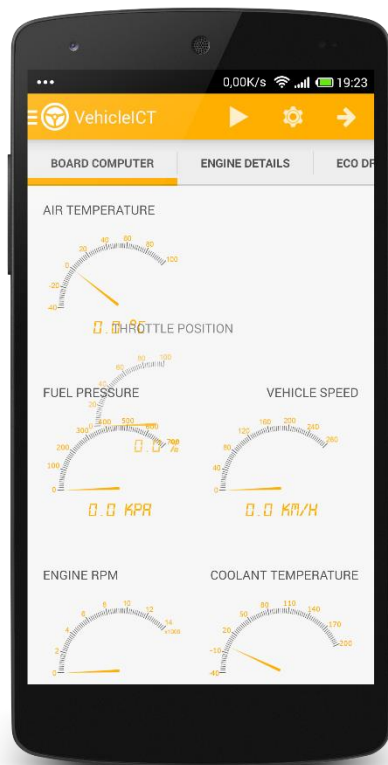
VehicleICT



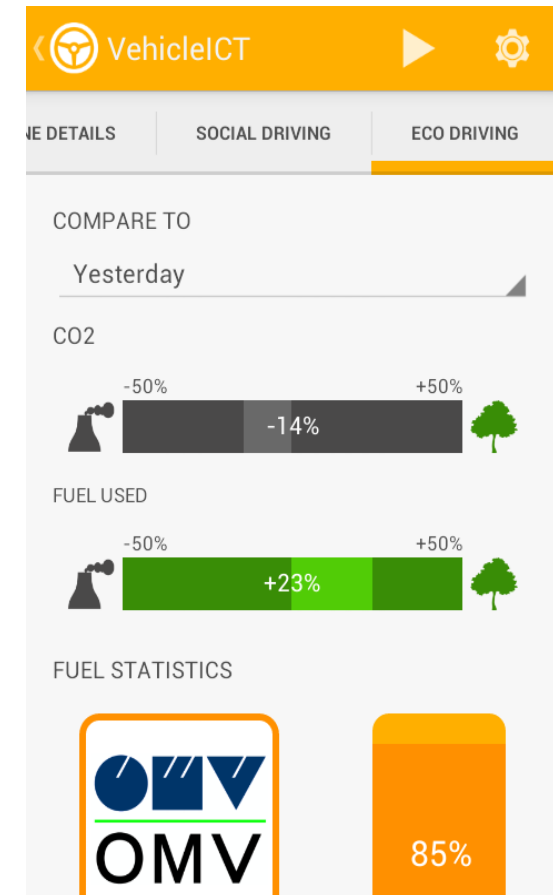
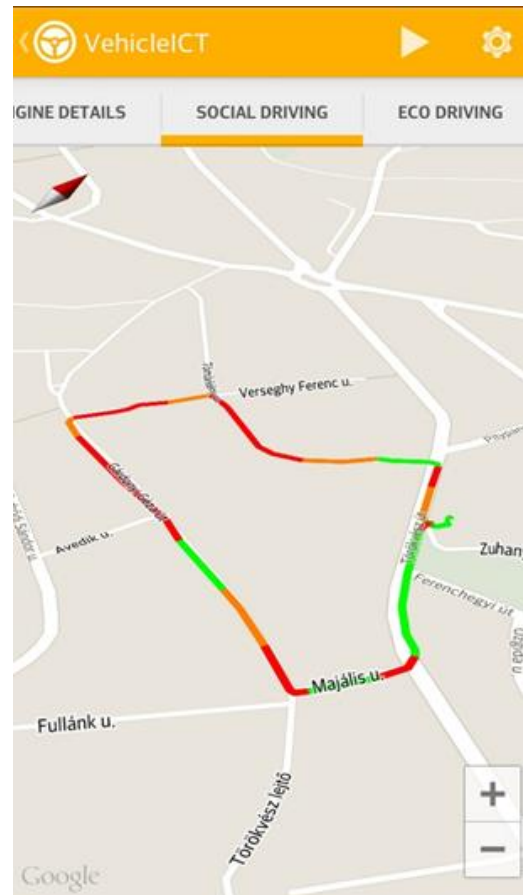
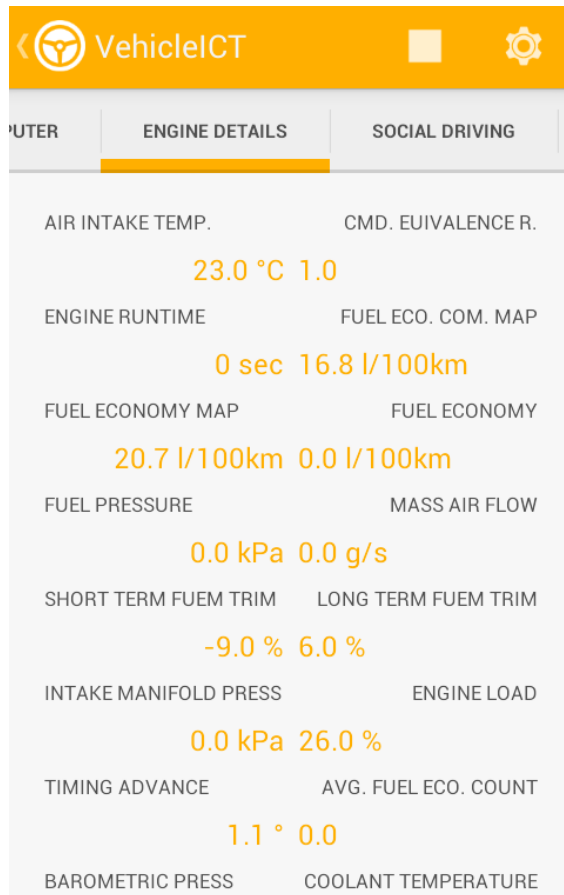
ICT in Road Vehicles – A *VehicleICT* architektúra



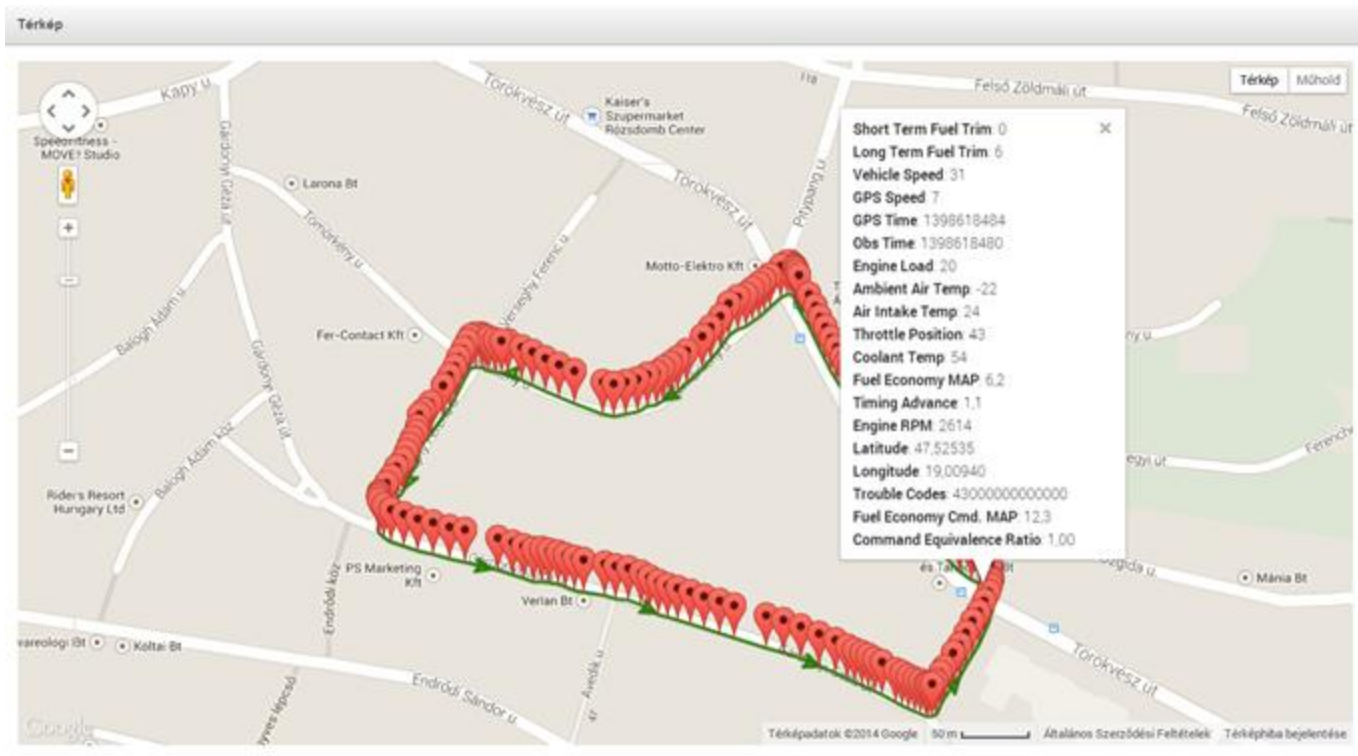
VehicleICT – Board Computer



Engine Details, Social Driving, Eco Driving



Driving Cloud



Alkalmazási területek



- Térkép alapú megoldások
- Járműhasználat (szerviz, jármű flották, biztosítók)
- Járműbiztonság
- Járműdiagnosztika (vehicle health)
- Jármű, mint szenzor
- Médiaorientált tartalommegosztás
- Smart city, közösségi szolgáltatások

Alkalmazási területek

- V2V kommunikáció, biztonságos V2V protokoll
- Board Computer, Eco Driving
- Sávelhagyás figyelése, biztonságos előzés
- Automatikus parkolás és útdíj fizetés
- Szabad parkolóhelyek keresése, parkolási javaslatok
- Utas biztonság
- Forgalomszámlálás



Összefoglaló üzenet

Hisszük, hogy

- > ezen kompetenciák,
- > a mély ipari tapasztalat,
- > a rendszerek tervezésének és megvalósításának képessége, valamint
- > a különböző kutatási és fejlesztési eredmények integrálásának képessége

a BME-t a kiemelten értékes H2020-as partnerek porondjára helyezi.

Lengyel László
lengyel@aut.bme.hu