



Certifikační pracoviště OIS

vyvíjené v rámci VaV projektu
č. TA02030435

Ing. Milan Sliacky
manažer projektu
FD ČVUT

Základní údaje projektu



Technická agentura
České republiky



Alfa

II. výzva

Program Alfa – podpora aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje Podprogram 3: Udržitelný rozvoj dopravy

- doba řešení: 01/2012 – 05/2015
- hlavní řešitel: ČVUT v Praze
Fakulta dopravní
Ústav dopravní telematiky
- další řešitelé: Centrum dopravního výzkumu
ČSAD SVT Praha
Mikroelektronika
EM TEST ČR
XT-Card

Cíle projektu



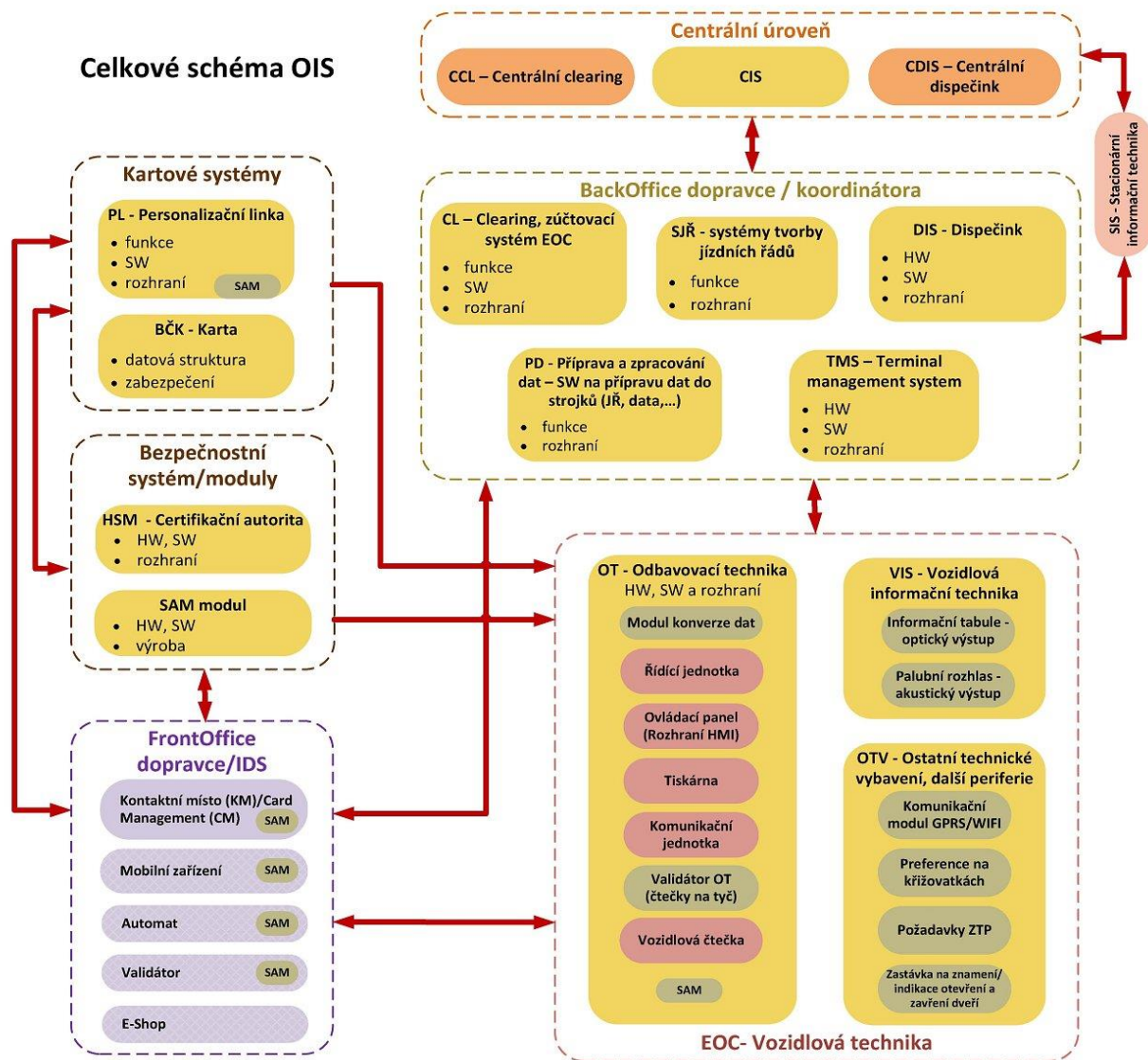
1. návrh nových metod pro ověřování shody OIS ve veřejné osobní dopravě
2. vývoj specifických zařízení (HW a SW) pro ověření a uplatnění těchto metod
3. vznik certifikačního pracoviště OIS, jehož součástí budou vyvinutá specifická zařízení a které bude využívat nově vzniklé metody pro ověřování

Certifikační pracoviště bude nejpozději po skončení projektu použitelné pro ověřování interoperability současných a nově budovaných systémů OIS v ČR ...

... vůči vybraným standardům.

Referenční schéma OIS

Celkové schéma OIS



Výsledky projektu - pracoviště BČK

- pracoviště pro práci s bezkontaktními čipovými kartami (dopravní karty na bázi MIFARE Desfire)
- obsahuje potřebný HW (HSM, čtečky), SW a klíče pro:
 - vytváření aplikací na BČK
 - vytváření datových struktur
 - zápis dat do datových oblastí BČK
 - vytváření SAM a další
- cílem pracoviště je ověřování shody s příslušnými specifikacemi (tzv. Standard BČK) a podpora pro další pracoviště laboratoře



Výsledky projektu - pracoviště vozidlové techniky (VT)

- pracoviště je tvořeno odbavovací a informační technikou městského a příměstského vozidla veřejné dopravy ve dvou variantních provedeních
- Součástí VT je mj.:
 - palubní počítač
 - pokladní zařízení u řidiče
 - čtečky BČK
 - vozidlový informační systém
 - hlásiče zastávek
- pracoviště mj. umožňuje standardní elektronické odbavení cestujícího prostřednictvím BČK



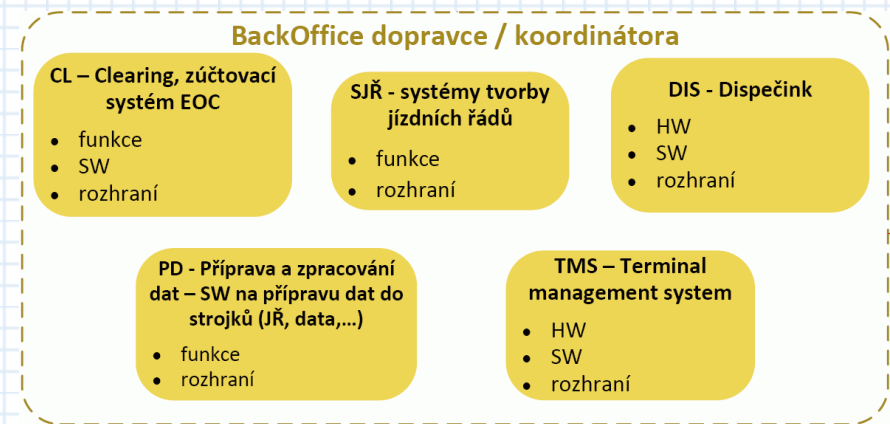
Výsledky projektu – pracoviště Centrálního prvku

- je tvořeno funkčními bloky Backoffice dopravce/IDS

- vybrané funkce pracoviště CP:

- vyčítání transakčních dat ze strojů (pro Clearing)
- nahrávání provozních dat do strojů (z přípravy dat)
- monitoring stavu vozidlových zařízení (tzv. TMS)

- k dispozici speciální SW moduly pro ověřování datových formátů viz výše a pro ověřování komunikace mezi dispečinkou dle normy CISReal



Výsledky projektu - laboratoř OIS



- poloprovoz certifikačního pracoviště schopného testovat vybrané komponenty OIS
- testy budou zaměřeny především na posuzování shody komponent s předepsanými certifikačními metodikami
- metodiky budou v druhé části r. 2014 předloženy Ministerstvu dopravy ČR jakožto příslušnému orgánu státní správy ke schválení a doporučení pro využití v praxi

Financování provozu pracoviště po ukončení projektu - finanční model, kde na jedné straně bude provozovatel pracoviště (ČVUT) a na druhé straně uživatelé poskytovaných služeb (zástupci objednatelů veřejné dopravy, dopravci, dodavatelé, ...)

Schéma laboratoře OIS



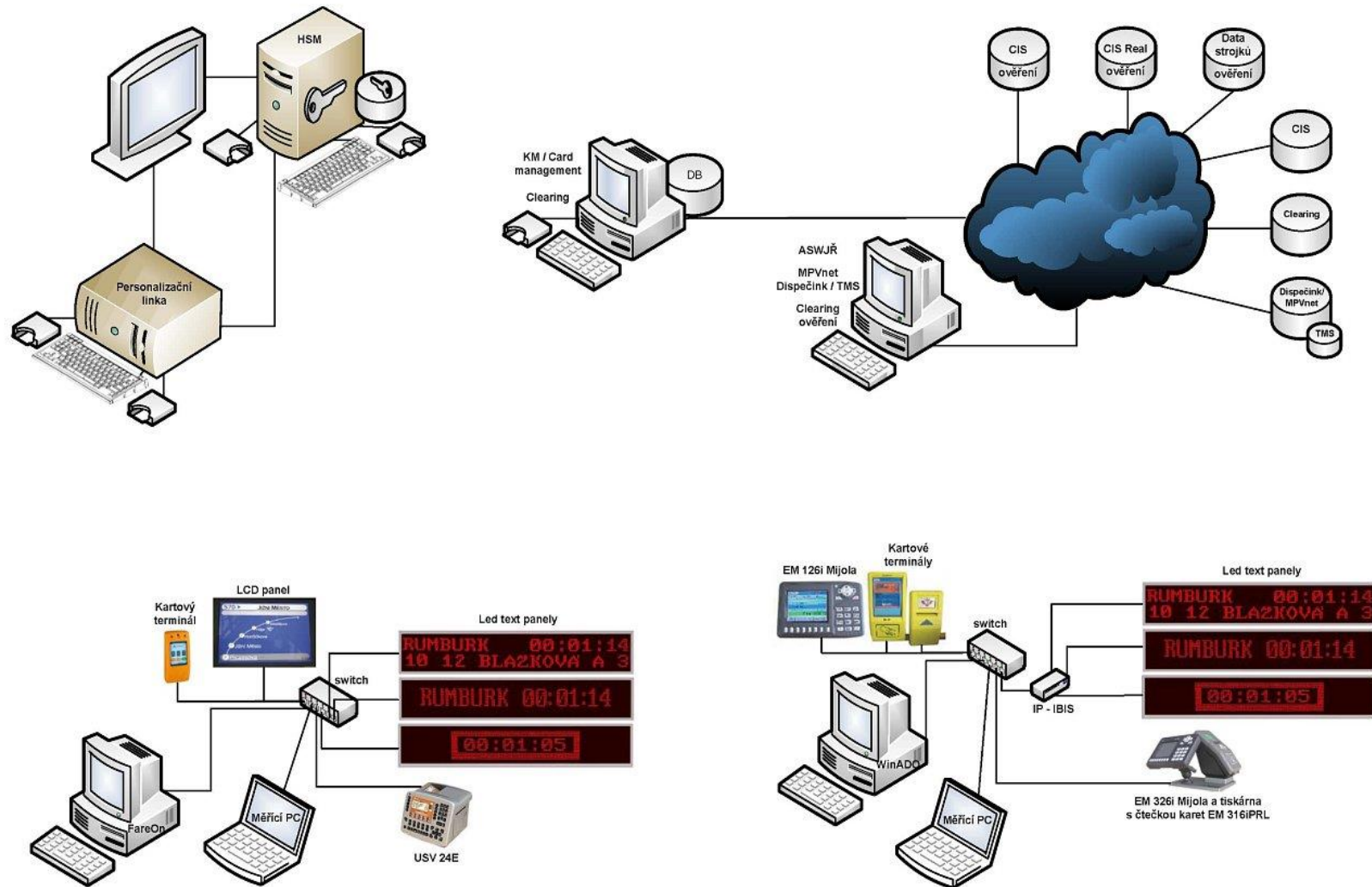
**Pracoviště
bezkontaktních
čipových karet**

Centrální prvek
(Clearing, TMS, Dispečink,
Tvorba JŘ, Příprava dat)

**Pracoviště vozidlové
techniky 1**

**Pracoviště vozidlové
techniky 2**

Schéma laboratoře OIS - komponenty



Co obsahuje/tvoří standard/y OIS

- jednotné názvosloví
- referenční (funkční) model
 - funkční bloky
 - vazby
 - procesy
- jednotný způsob komunikace mezi prvky systému (rozhraní)
- jednotný formát dat
- jednotné číselníky



- **testování datové struktury BČK**
- **testování zařízení VT**
 - testy kompatibility zařízení VT s vybavením laboratoře
 - uživatelské testy FW/SW vybraných zařízení VT
 - křížové testy
- **ověřování komunikace na vybraných rozhraních, např.**
 - komunikace palubní jednotky VT s informačními panely
 - komunikace palubní jednotky VT s hlásičem pro nevidomé
 - komunikace palubní jednotky VT s řadičem křižovatek
- **ověřování datového formátu (XML) pro vybrané vazby**
 - z přípravy dat do VT (tzv. data do strojů)
 - z VT do Clearingu
 - z VT do DIS (tzv. on-line data z VT do dispečinku)
 - DIS - DIS (komunikace mezi dispečinky)

Laboratoř OIS - shrnutí

- ověřování a certifikace vybraných zařízení OIS
- konzultační a poradenská činnost v oblasti odbavovacích a informačních systémů ve veřejné dopravě
- aktivní podpora procesu standardizace EOC a IS ve veřejné dopravě

Děkuji za pozornost.

Ing. Milan Sliacky
sliacky@fd.cvut.cz