



softwarová řešení pro osobní dopravu

Nové trendy v odbavení cestujících s využitím aplikací chytrých telefonů

20.5.2014

Produkty

- MD : CIS JŘ, IDOS
- ČD : pokladní systém, In-karta, eShop, automaty pro prodej jízdenek
- DP : konstrukce JŘ, vyhledavač spojení, výkony vozidel, přepravní průzkumy informační systém provozovny
- IDS : karetní aplikace, podpora clearingů



Chytrý mobilní telefon v roli:

- elektronické průkazky (nárok na slevu)
- jednotlivé jízdenky
- časového kupónu
- platebního prostředku

Předpokládaný vývoj mobilních zařízení:

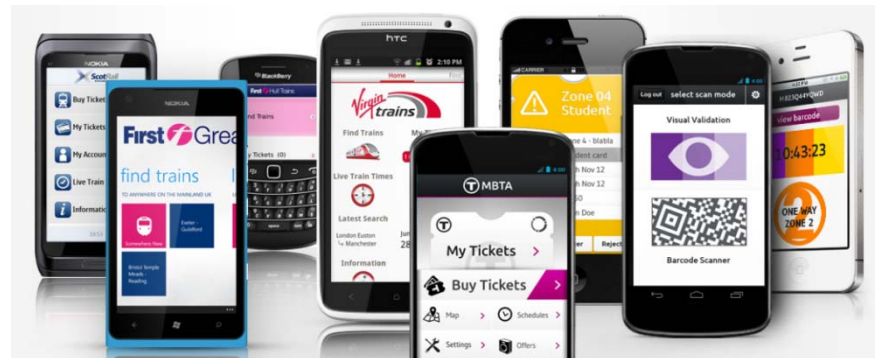
- přechod k trvalému datovému připojení (online)
- rozvoj dalších mobilních aplikací

Negativa:

- možnost zfalšování/klonování aplikací

Předpoklady řešení

- souběh bezkontaktních čipových karet a chytrých mobilních telefonů
- penetrace chytrých mobilních telefonů (OS, kvalitní displej, velká paměť, datové přenosy)
- elektronická peněženka jízdenek
- využití asymetrické kryptografie + bezpečnostních standardů IT
- splnění požadavků ÚOOÚ
- pokrytí regionu rychlými mobilními datovými přenosy
- příklady zahraničních řešení
 - Boston (Justride)
 - Berlín (Touch&Travel)
 - Londýn (Gatwick express)



Principy

- mobilní telefon obsahuje průkazku cestujícího a jízdní doklady
- jízdní doklady vázány na cestujícího
- identifikace cestujícího pomocí fotografie nebo osobního průkazu (OP)
- uplatnění i pro časové kupóny



Aplikace/Elektronická průkazka

- cestující si nainstaluje dopravní aplikaci do mobilního telefonu
- v aplikaci vyplní osobní údaje a pořídí fotografii/zadá číslo OP
- online odešle žádost o vytvoření elektronické průkazky do back-office
- osobně navštíví kontaktní místo/prokáže nárok na zlevněné jízdné
- potvrdí zadané údaje a podepíše souhlas ze zpracováním os. údajů
- vybrané údaje o cestujícím se uloží do back-office
- cestující v aplikaci ve svém mobilním telefonu dokončí registraci
- podepsaná elektronická průkazka (+ 2D kód) se uloží do mobilního telefonu
- průkazka slouží k prokázání slevy a identifikaci na kontaktním místě

Nákup jízdního dokladu

- místo - mobilní telefon či internet (eshop, zákaznické číslo)
- jízdní doklad = jednorázová jízdenka nebo časový kupón
- nabídka jízdních dokladů (DP, IDS, ČD. Sleva dle evidovaného nároku, předprodej)
- cestující zvolí parametry (časová a územní platnost)
- platba s využitím dostupných platebních metod
- daňový doklad je dostupný jako podepsaný pdf
- jízdní doklad je evidován v back-office a synchronizován do mobilního telefonu (úložiště jízdenek)
- identifikátor cestujícího (OP/fotografie) synchronizován do zařízení přepravní kontroly

Jednorázové jízdenky - odlišnosti

- možnost zakoupení více jízdenek předem (sleva)
- možnost jízdenky i pro spolucestujícího
- nákup prostřednictvím mobilní aplikace doplněn i o možnost označení
- nutnost označit jízdenku před jízdou (synchronizace jízdenky s back-office)
- možnost geografického označení (2D kód označníku zastávky, využití GPS)
- neoznačenou jízdenku lze přenést na jinou osobu

Přepravní kontrola

- obsluha používá mobilní zařízení (např. chytrý telefon - čtení 2D kódu, datové přenosy)
- přepravní kontrolor načte 2D kód předloženého jízdního dokladu
- zařízení kontroly zobrazí:
 - podepsané/nezfalšovatelné údaje dokladu (2D kód)
 - identifikaci cestujícího – fotografie/OP
- možnost on-line dotazu do back-office (cestujícímu nepřišla označená jízdenka)



Zabezpečení

- jízdní doklady jsou vázané na osobu (nelze použít klonované doklady)
- průkazka i jízdní doklady jsou zabezpečeny elektronickým podpisem
- šifrovaná datová komunikace
- přístupy do aplikací zabezpečeny autorizací
- centrální architektura (back-office), průběžné kontroly (antifraud)
- označenou jízdenku nelze znovu použít

Výhody (cestující, dopravci, regiony)

- použití časových kupónů
- rychlost a flexibilita nákupu i odbavení
- nízké náklady na provoz a další rozvoj
- vysoká míra zabezpečení (vyšší než SMS jízdenka)
- příprava pro rozšíření o nové technologie (např. NFC)
- rozšiřitelnost napříč dopravci/regiony, centrální prodej a clearing (národní řešení)

Nevýhody

- nutnost on-line připojení zařízení přepravní kontroly k back-office
- vazba jízdenek na osobu (změna tarifu)
- těžkopádnější způsob platby jízdenek než u SMS jízdenky
- nová nevyzkoušená technologie

Shrnutí

- moderní a efektivní trend v odbavení cestujících
- otevřená platforma
- ekonomické aspekty řešení
- rychlost zavedení
- předpoklady pro další rozvoj a uplatnění nových technologií

Děkujeme za pozornost

CHAPS spol. s r.o.
Bráfova 1617/21
616 00 BRNO
Czech Republic
www.chaps.cz