



программное обеспечение общественного пассажирского транспорта

Общественный транспорт: Чешский опыт Управление, Данные, Услуги и Мобильность от двери до двери

Tomáš Chlebničan
сентябрь 2016

Содержание

- Система общественного транспорта в Чехии
- Общественный транспорт в чешских городах
- Роль транспортной телематики в общественном транспорте
- Основные факты о CHAPS и его проектах

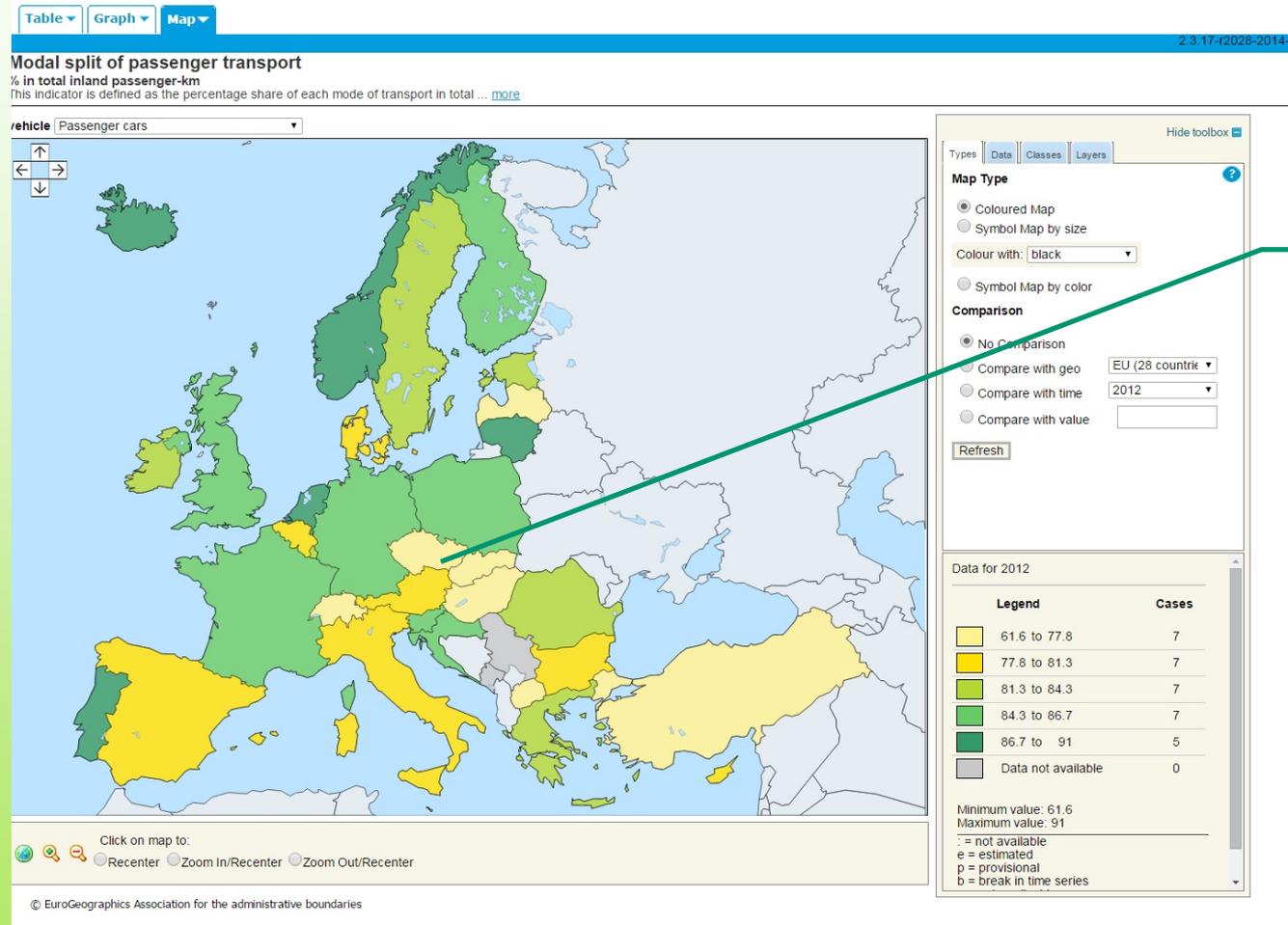
Система общественного транспорта в Чехии

- **Общественный транспорт в Чехии**
 - полностью коммерческий (частная бизнес-модель, как правило, длинные маршруты автобусов, международные поезда)
 - полукommerческий (общественные услуги выполнены на основе общественного заказа и общественной компенсации с использованием, как правило, массовый общественный транспорт в городских районах)

Система общественного транспорта в Чехии

- Выполнение общественных услуги следует социальные, экономические и экологические цели созданы государственной, региональной и / или городской политиками.
- Расщепление исполнения ОТ (перевезённых пассажиров):
 - 80% Массовый общественный транспорт в городских районах
 - 12% Автобусы
 - 6% Поезда
 - 2% Прочие транспортные средства (воздушные, водные, фуникулёры)

Уникальное положение чешского ОТ в Европе



Центральная Европа - самый успешный регион по пользованию ОТ для достижения лучшей (более низкой) доли индивидуального транспорта с использованием частных автомобилей.

Основные заинтересованные стороны в полукommerческом ОТ

- Пользователи: 10,5 млн. жителей = потенциальные пользователи ОТ
- Заказывающие стороны: 1 государство, 14 регионов, 6253 города
 - В соответствии с чешским законодательством, центральное, региональные и городские правительства обязаны предоставлять услуги ОТ для удовлетворения основных потребностей гражданской мобильности (добраться до работы, школы, к врачу, ...) Необходимо установить долгосрочные транспортные планы.

Основные заинтересованные стороны в полукommerческом ОТ

- Перевозчики (транспортные компании)
 - Предоставляют услуги ОТ на основе чётко определённых соглашений со заказывающими сторонами (чешское и ЕС законодательство).
- Интегрированные транспортные системы: 12 систем
 - Набор общественных услуг предоставляемых в географическом регионе более чем одним перевозчиком, пользуясь несколькими видами транспорта, доступен для пользователей в виде объединённого транспорта и тарифного плана.

Нормативно-правовая база для устойчивой работы

- Применение закона № 194/2010
 - Ежедневные транспортные услуги, в основном до школ и школьных учреждений, органов государственной власти, работы и т.д.
 - Цели общественного транспорта и определение общественного интереса
 - Точное определение ответственности центрального, региональных и городских правительств (в том числе и многосторонние договоры)
 - Предпочтение общественного транспорта против индивидуального транспорта
 - Планирование транспорта, включая критерии эффективности работы транспорта и качества
 - Выбор перевозчиков и заключения контрактов ОТ

Нормативно-правовая база для устойчивой работы

- Постановление № 122/2014
 - Функционирование центральной информационной системы расписаний со 100-процентным охватом и открытым доступом к данным.

Общественный транспорт в чешских городах

- Служба стратегического национального значения, ядро передовых концепций мобильности, способствует эффективности, привлекательности и мультимодальности городской транспортной системы
 - 80% перевезённых пассажиров, 38% человеко-км в Чехии
 - приibl. 160 городских массовых общественных транспортных эксплуатаций, 12 интегрированных региональных транспортных систем, 10 совместных городских ОТ эксплуатаций
- Виды транспорта
 - Автобусные маршруты: 113 городов, троллейбусные маршруты: 13 городов, трамвайные маршруты: 8 городов, фуникулёры: 3 города, метро и корабли: только в Праге

Общественный транспорт в чешских городах

- Базовая городская сеть + дополняющая сеть
 - В Праге: метро и трамвайные маршруты
 - В региональных городах: трамвайные и / или троллейбусные маршруты

Пльзень – пример развитого города по ОТ

- Административный центр, население 171 000 ж.
- Пиво "Pilsner Urquell"
- Традиция ОТ с 1899 г.
- 3 типа маршрутов (трамваи, автобусы, троллейбусы)
- Экологически чистый транспорт 60%,
86% подвижного состава низкопольных
- Светофоры оборудованы телематикой позволяющей приоритет ОТ
- Он-лайн информации для пассажиров
- Многофункциональная муниципальная чип-карта,
выпущено 390 000



Пльзень – настоящее развитие мобильности

- Устойчивый план городской мобильности
 - проведён в 2014 - 2016 гг. как основной стратегический документа города. Способствует решениям и предлагает определённые финансовые и нефинансовые мероприятия. Включает пул около 90 проектов

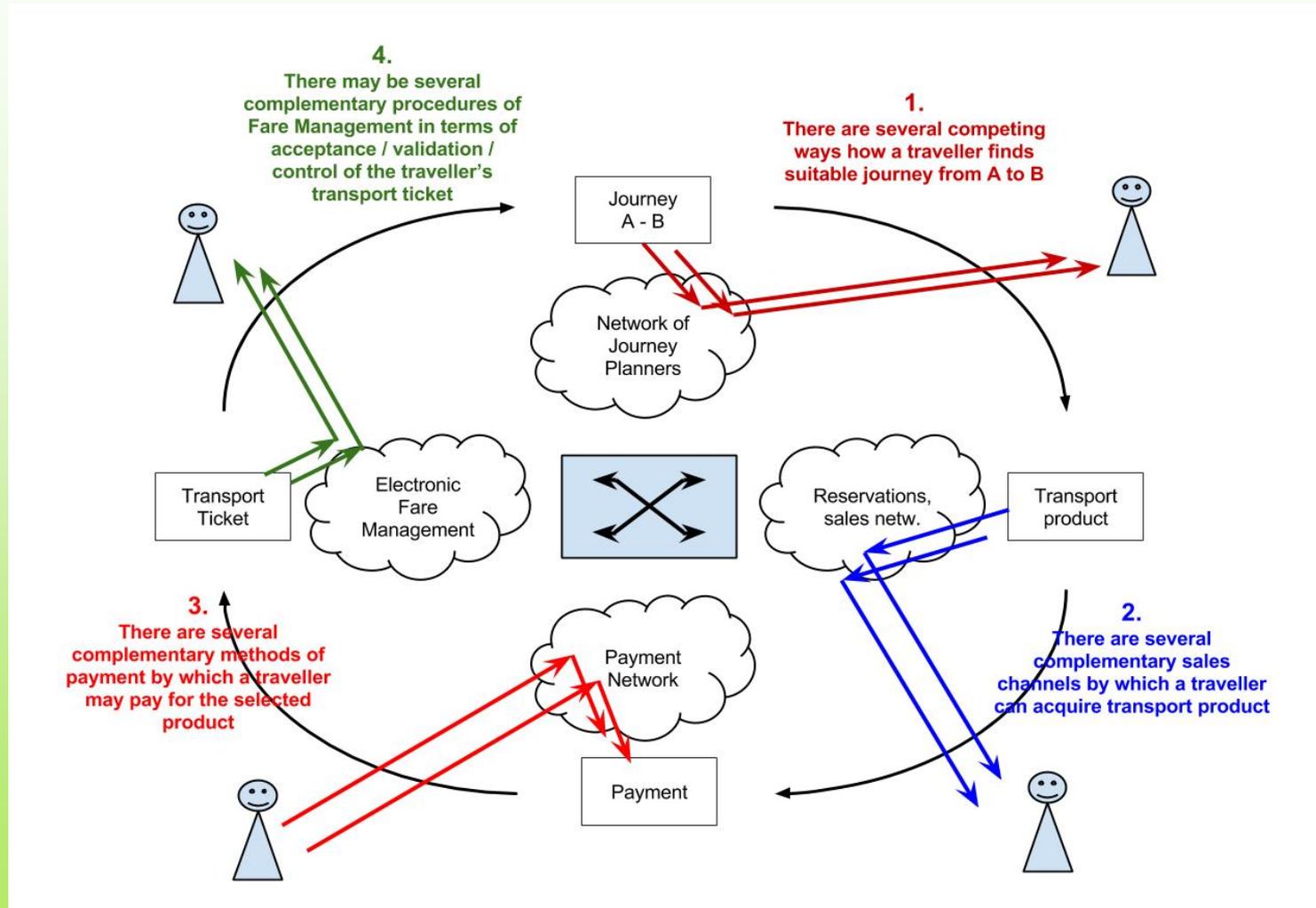
Пльзень – настоящее развитие мобильности

- Основные направления дальнейшего развития мобильности
 - Транспортные сети и услуги с масштабируемым комфортом
 - Транспорта в состоянии покоя (парковка) - организация и регулирование
 - Предпочтение общественного транспорта и его инновационная эксплуатация
 - Поддержка пешеходного и велосипедного видов транспорта
 - ИТС для облегчения выбора и / или мультимодальности
 - ИТС как инструмент для доступа пассажиров & водителей к услугам мобильности
 - Новые городские услуги доступны с помощью City Smartcard
 - Расширение охвата ОТ с помощью троллейбусов с удлинённым автономным ходом (с аккумуляторами)

Роль ИТС в общественном транспорте

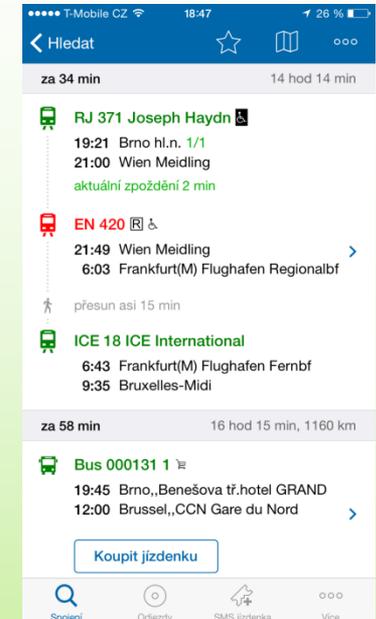
Цель	Бенефициары	Функция	ИТС компоненты
Обществ. транспорт: эффектив- ный, привлека- тельный, дружест- венный к окружаю- щей среде	Заказывающи е стороны, организаторы, перевозчики	Координация	Системы планирования ОТ, разра- ботка, управления расписаниями
		Управление	Диспетчерские системы, приоритет средств ОТ в городских районах
	Пассажиры (Мобильность от двери до двери)	Поиск маршрута	Планировщик маршрута
		Бронирование билетов	Системы бронирования
		Покупать / платить Продукты / Билеты	Электронная коммерция, Интернет-магазины
		Запись проездных б. ОТ на носители, Проверка пасса- жиров, Контроль	Электронные системы продажи билетов
	Все стороны	Актуальная информация	ИС расписаний, позиция в реаль.вр., задержки транспортных средств, С в транспортных средствах

Мобильность от двери до двери: интерфейс пользов.



Типичные тенденции

- ↑ смартфоны
- ↑ онлайн
- ↗ веб
- ↗ мобильный веб
- ↗ мобильные приложения
- ↗ информация в реаль. врем.
- ↗ интегрированная продажа (электронных) билетов
- ↗ функциональность от двери до двери
- ↗ другие критерии оптимизации
- ↘ офлайн



Чешские лучшие ИТС практики и примеры

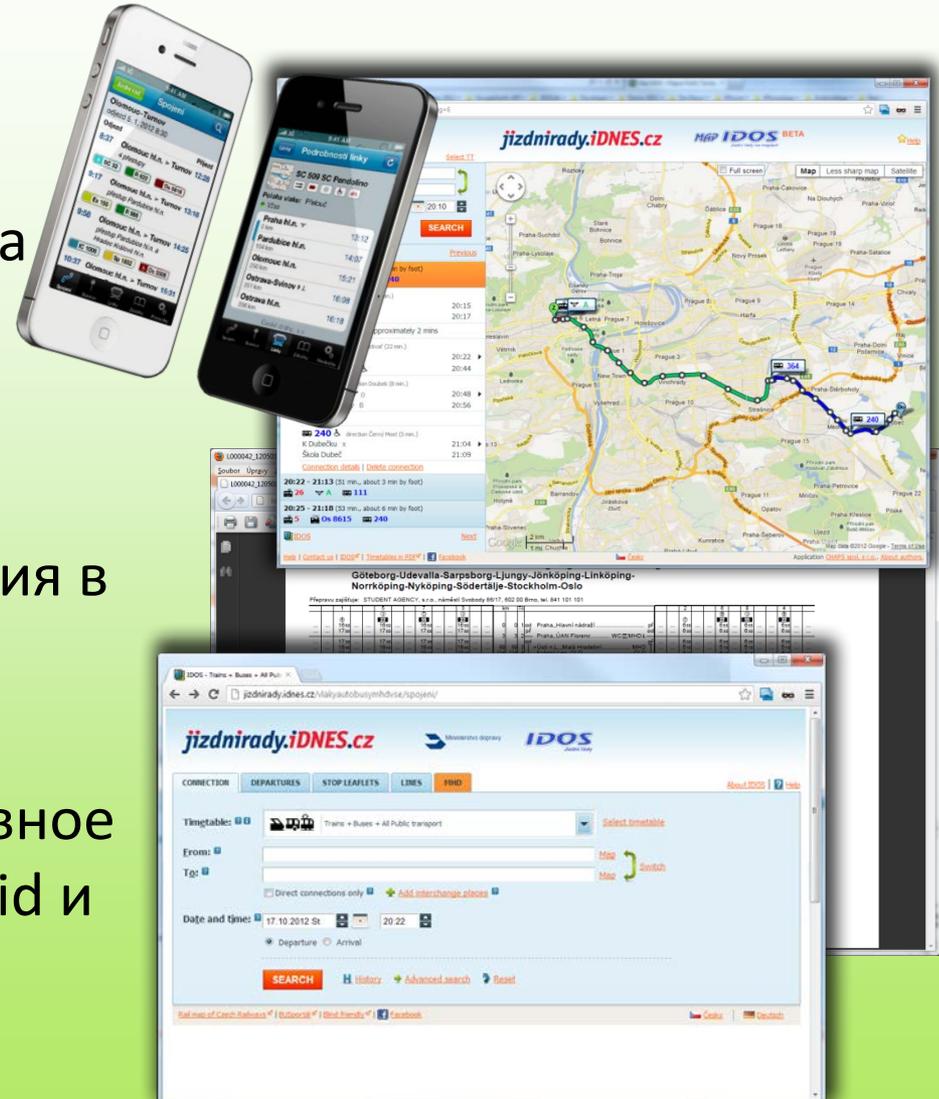
- Единое планирование ОТ и разработка расписаний
- Центральная информ. система расписаний, 100% охват
- Национальный трансграничный планировщик маршрута
- Распределённые диспетчерские центры флота ОТ
- Информационные с. и системы связи инфраструктуры
 - Информац. сист. для пассажиров на остановках / станциях
 - Приоритет ОТ против индивидуальным автомобилям в городах
- Робастные телематические оборудования в подвижном составе являются стандартом
- Информ. киоски и автоматы по продаже билетов
 - На улице, электронной коммерции, в автомобиле
- Инструмента для доступа и носители для пассажиров
 - Смарт-карты, банковские карты, смартфоны и приложения

CHAPS

- частная компания
- более 25 лет опыта
- 100 сотрудников
- офисы в Чехии и Словакии
- лидер в области общественного пассажирского транспорта ИТ-решений в Чехии

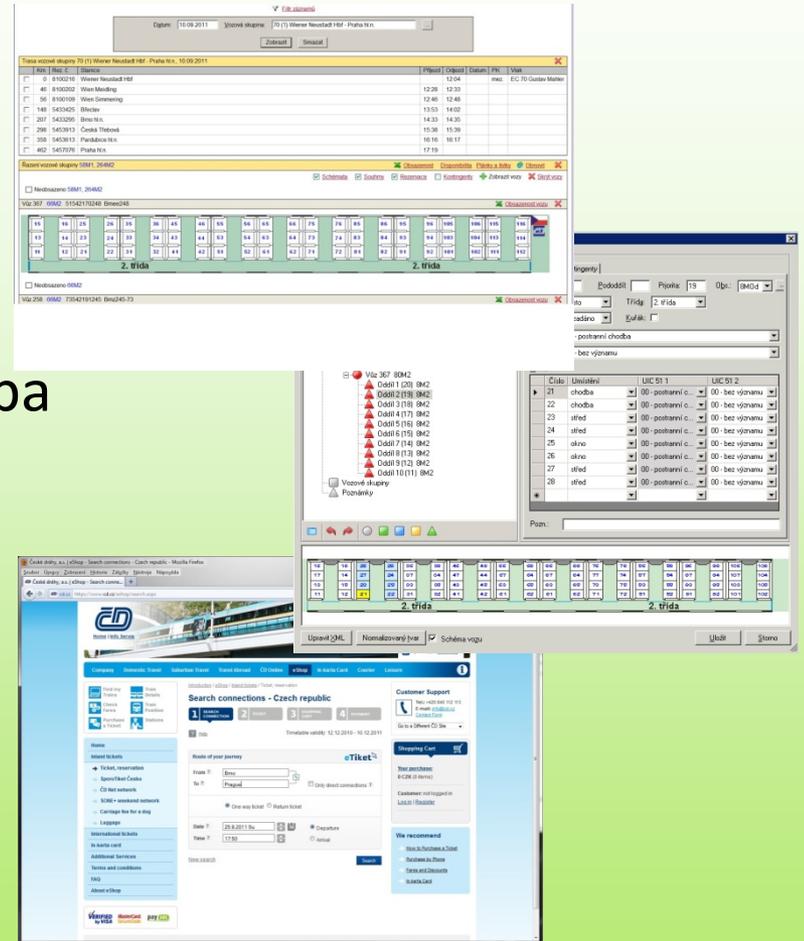
IDOS

- мультимодальный планировщик маршрута от двери до двери
- победитель 1st Smart Mobility Challenge
- содержит все расписания в Чехии и Словакии
- Доступен как веб, мобильный веб и нативное приложение для Android и iOS



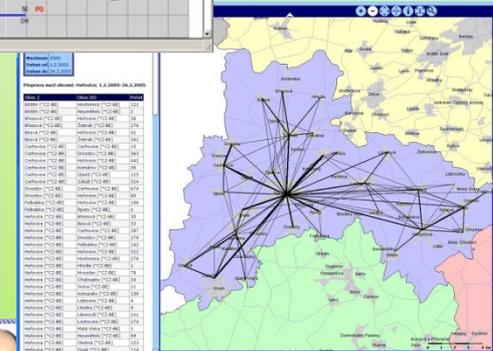
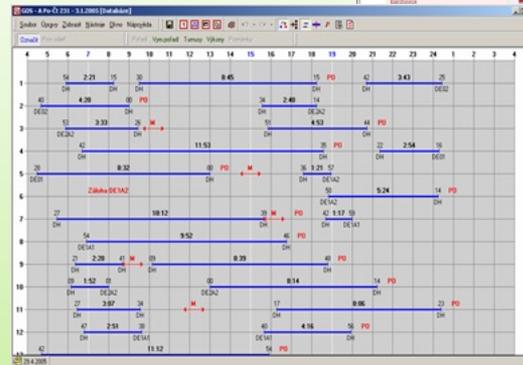
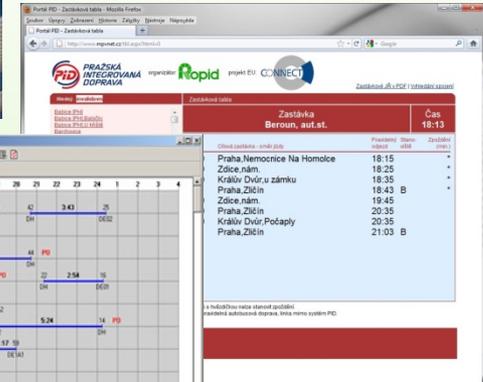
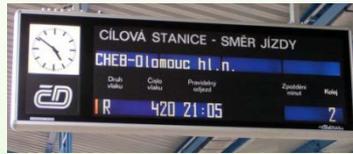
PARIS

- железнодорожная система продаж и бронирования
- распределённая сервис-ориентированная архитектура
- соответствие с международными ж / д стандартами
- встроенные планировщик маршрута и оптимизация платы за проезд
- Система для Чешских железных дорог (ČD)



Другие

- Пассажирские информационные системы
- банкоматы
- разработка расписаний
- диспетчерские системы и мониторинга транспортных средств
- система продаж и бронирования для автобусов
- транспортные анализы
- ...



Спасибо за внимание ...

Ing. Tomáš Chlebničan
CHAPS Ltd.
Brafova 1617/21, 616 00 Brno, CZ
tchlebnican@chaps.cz
www.chaps.cz

