



KLÍČ K OPTIMALIZACI VAŠICH TRAS
JEDNODUCHÝ, VÝKONNÝ A NÁKLADOVĚ EFEKTIVNÍ NÁSTROJ

TourSolver

pro MapInfo Professional

The screenshot displays the TourSolver software interface. At the top, there are menu options: Optimize, Resume, Preferences, Routes, Mileage Chart, Directions, Locations, Planning list, AVL, Sort..., and Filter... Below these are tabs for Optimization, Exports, and Planning. The main window is divided into several sections:

- Costs:** A list of various costs such as Fuel, Maintenance, and Driver, with their respective values.
- Planning Table:** A detailed table with columns: Item, Drive Time, Time, Duration, Status, Quantity, Quantity2, TimeWideStart1, TimeWideEnd1, TimeWideStart2, and TimeWideEnd2. It lists items for three cars (Car A, Car B, Car C) including start/end times, durations, and status (On time, Late).
- Unplanned (49):** A list of 49 unassigned orders (Zákazník 26, Zákazník 69, etc.).
- Gantt Chart:** A horizontal bar chart at the bottom showing the schedule for each car (A, B, C) from 06:00 to 18:00. Bars represent driving time, with labels for 'Zákazník' and 'Lunch'.

At the bottom of the page, there are stylized illustrations of a truck, a van, and a car.

Optimalizace rozvozu a svozu zboží, tras obchodních zástupců a tvorba profesionálních geografických analýz

TourSolver

Zakaznik	Mesto	Ulice	PS_C	Mnozstvi	Cas_od	Cas_do
Zakaznik 235	Praha 4	Pertoldova 3337/31	14300	40	08:00:00	12:00:00
Zakaznik 238	Úvaly	Škvorecká 1187	25082	100	08:30:00	11:30:00
Zakaznik 242	Libina	Libina 448	78805	60	08:00:00	12:00:00
Zakaznik 246	Praha 1	V Jirchářích 149/6	11000	40	08:00:00	12:00:00
Zakaznik 247	Havlíkův Brod	Rozkošská 3009	58001	140	08:30:00	11:30:00
Zakaznik 249	Sokolov	Ležáky 1505	35601	160	08:00:00	12:00:00
Zakaznik 253	Hostinné	Nadrazní 266	54311	40	08:30:00	11:30:00

OPTIMALIZACE

- Optimalizace rozvozu a svozu zboží
- Návrh návštěv obchodních zástupců u svých zákazníků
- Vyhodnocení rozmístění vozidel a jejich využití
- Modelování použití různých typů a počtů vozidel
- Vliv nových lokalit nebo reorganizace vozového parku na Vaše rozvozy
- Restrukturalizace sítě obchodních zástupců

GEOGRAFICKÁ VIZUALIZACE DAT

- Modelování regionů obchodních zástupců (porovnání, návrh změn a další)
- Geografická vizualizace obchodních dat (počty zákazníků, obrat, rozvážené množství, apod.)
- Analýza vytěžování potenciálu v oblastech
- Sociodemografické a odvětvové analýzy v regionech

Data vstupující do optimalizace

Vozidla

- Identifikace
- Umístění
- Optimalizační parametry

Zákazníci

- Název zákazníka
- Adresa/poloha
- Optimalizační parametry

Nástroje pro optimalizaci tras

MapInfo Professional

- Import a zobrazení dat na mapě
- Geografické analýzy a modelování oblastí zástupců
- Navigační mapové podklady

TourSolver

- Nastavení rychlostí a parametrů optimalizace
- Optimalizace rozvozu/ svozu zboží a možnost zásahu dispečera
- Optimalizace tras obchodních zástupců

Výsledek optimalizace

Itinerář

- Přiřazení na trasu
- Pořadí na trase
- Statistika rozvozu

Trasy

- Vykreslení trasy na mapě
- Export do Outlooku
- Export do navigace

Vozidlo	Kapacita_kg	Kapacita_plt	Naklady_hod	Naklady_km	Cas_vyjezdu	Cas_prijezdu
Pickup 1	1 500	4	100	6	06:00:00	17:00:00
Pickup 2	1 500	5	120	5	06:00:00	16:30:00
Iveco 1	2 500	12	110	7	06:00:00	17:30:00
Iveco 2	2 500	15	100	5	06:00:00	17:30:00
Avie 1	2 500	13	110	7	06:00:00	17:30:00

OPTIMALIZAČNÍ PARAMETRY

PARAMETRY ZÁKAZNÍKŮ

- Dny a požadovaná časová okna
- Frekvence návštěv v zadaném období
- Přesnost dodání, penalizace
- Fixní a variabilní délka návštěvy
- Požadavky na vozidlo (vybavení, řidič, ...)
- Požadované množství
- Přiřazení zákazníka ke konkrétní trase
- Zákaz vybraných vozidel

PARAMETRY VOZIDEL

- Provozní dny a pracovní hodiny
- Přesčasové hodiny, přestávka na oběd
- Vlastnosti vozidel (typ, vybavení, řidič, ...)
- Kapacita vozidla
- Náklady na km, hodinové náklady
- Náklady na přesčas a přenocování
- Fixní náklady při použití vozidla
- Fixní náklady při nezařazení vozidla

SPECIFICKÉ PARAMETRY

- Povinné přestávky
- Náklady na km podle intervalů vzdálenosti
- Vícedenní cesty
- Práce s více depy
- Typ návštěvy (rozvoz, svoz)
- Zakázané oblasti
- Různá místa odjezdu a příjezdu vozidel



OPTIMALIZACE TRAS POMOCÍ ŘEŠENÍ TOURSOLVER JE SNADNÁ, INTUITIVNÍ A NEVYŽADUJE ROZSÁHLÉ IMPLEMENTAČNÍ PRÁCE!

NASTAVENÍ PARAMETRŮ

TourSolver umožňuje využít řadu optimalizačních parametrů (u zákazníků i vozidel), které jsou následně respektovány při procesu návrhu tras. Desítky parametrů u zákazníků i vozidel pak doplňuje obecné nastavení pro silniční síť.

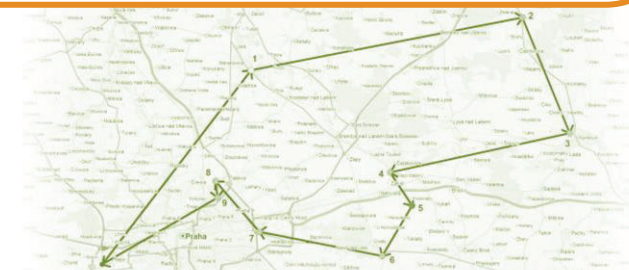
PROCES OPTIMALIZACE

Zákazníci a vozidla jsou propojeni s navigační mapou a je proveden návrh optimálních tras, při kterém se TourSolver snaží o minimalizaci celkových nákladů. Ty jsou tvořeny dílčími zadanými náklady, jako jsou náklady na km, hodinu apod.

Plánovací okno pak přehledně shrnuje výsledek optimalizace včetně itineráře a nákladů. Časový průběh návštěv je pak přehledně zobrazen pomocí Ganttova diagramu. Uživatel může následně upravit naplánované trasy manuálně.

EXPORT VÝSLEDKŮ

Výsledek optimalizace je možné exportovat do řady formátů. Kromě textového souboru pro import do databázových systémů také do Microsoft Excelu (itineráře, statistika), Microsoft Wordu nebo Microsoft Outlook. Trasy je možné vykreslit na mapu, nebo vyexportovat do navigace.



MAPOVÉ PODKLADY POUŽÍVANÉ K OPTIMALIZACI

Optimalizační softwarový nástroj TourSolver pracuje se standardními mapovými podklady od společnosti TeleAtlas a Navteq, které tvoří na poli navigačních map špičku na trhu!

Součástí řešení je předpřipravená „bezešvá“ mapa České a Slovenské republiky s možností rozšíření o další státy.

PŘÍNOS OPTIMALIZACE DOPRAVY

VÝZNAMNÉ PROVOZNÍ ÚSPORY

- Snížení najetých kilometrů a tím i výrazné snížení nákladů na benzín
- Snížení nezbytného počtu zdrojů (vozidel a osob) k uskutečnění návštěv
- Lepší rozvržení pracovního času

ZVÝŠENÍ PRODUKTIVITY

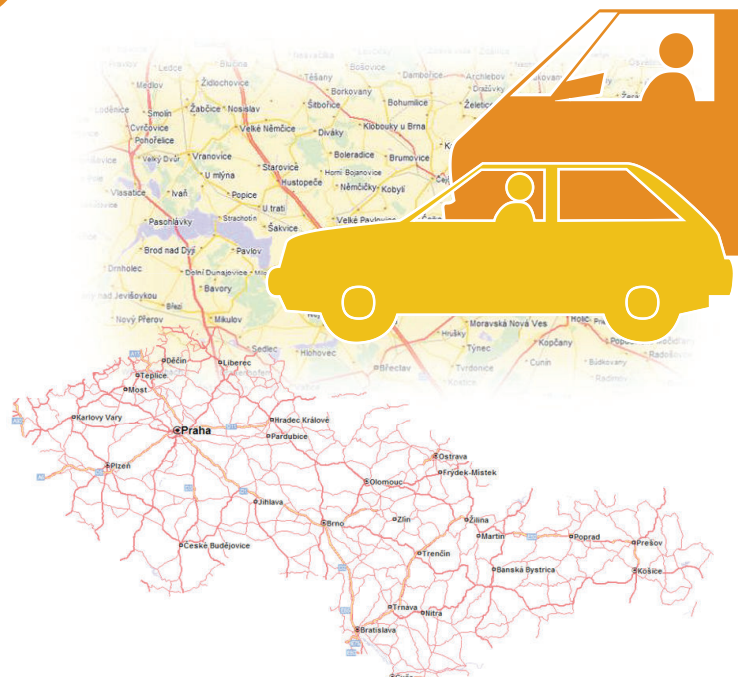
- Výrazné zkrácení času potřebného pro naplánování rozvozu
- Rychlá odezva na pozdní objednávky
- Lepší rozmístění zdrojů
- Efektivní plánování práce Vašich obchodních zástupců

KVALITNĚJŠÍ SLUŽBY ZÁKAZNÍKŮM

- Respektování časových oken vyžadovaných Vašimi zákazníky
- Dodržování požadavků zákazníků na typ a vybavení vozidla

VÝKONNĚJŠÍ ORGANIZACE

- Jednotnost nástrojů a metod v rámci celé organizace
- Schopnost sledování změn a měření užitku



OPTIMALIZACE ROZVOZU A SVOZU ZBOŽÍ

Optimalizace distribuce zboží z jednoho nebo více dep, zohledňující řadu restrikcí, jako jsou časová omezení, kapacita vozidel, rychlosti vozidel, vybavenost vozidla speciálním zařízením apod.

Řešení TourSolver umožňuje tvorbu scénářů rozvozu a simulaci různorodých nastavení nebo interaktivní zásah dispečera, který může navrženou trasu individuálně upravit.

OPTIMALIZACE TRAS OBCHODNÍCH ZÁSTUPCŮ

Optimalizace tras obchodních zástupců je specifická oblast, zahrnující často několik zdánlivě nesouvisejících operací, jako jsou geografická analýza regionů OZ, jejich optimální geografické rozložení, počet obchodních zástupců a samozřejmě návrh optimálních tras. Při nich je možné návštěvní dny u zákazníků zadat, nebo nechat na TourSolveru, aby pomocí zadané frekvence a plánovacího horizontu optimálně návštěvy v čase navrhl.

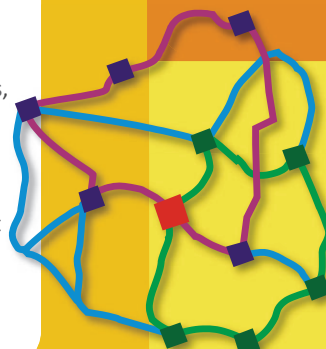
"BEZ TOURSOLVERU SI RESTRUKTURALIZACI NAŠICH OBCHODNÍCH REGIONŮ NEDOKÁŽU PŘI POČTU NAŠICH ZÁKAZNÍKŮ VŮBEC PŘEDSTAVIT."

RASTISLAV DOBROVODSKÝ, DANONE A.S.

VYBRANÉ REFERENCE

ČSAD Uherské Hradiště, Danone a.s., p.k. SOLVENT s.r.o., VAPOL CZ s.r.o., Kontinua spol. s r.o.,

DS Waters, Jim's Formal Wear, DSS, ADW (Automotive Distributors Warehouse), L'Oréal Canada, Ultimate Express, Creta Ceramica, Furniture Brands, Tiles UK, Air Liquide Medicinal, Saiwa (Danone), Medigaz, Alliance Santé, Le Figaro, LaNormande/SHM/Sageres Midi Services (Sodexo Group), CPM Belgium (Omnicom Group), Alliances Support Services, Mediapost, C&A, Vauban Automobile, DDA-Best Food, Laboratoire Payot a další.



TECHNICKÁ SPECIFIKACE

DATABÁZOVÁ PODPORA, IMPORT DAT

- Microsoft Excel (*.xls, *.xlsx)
- Microsoft Access (*.mdb, *.accdb)
- dBASE DBF (*.dbf)
- textový soubor (*.txt, *.csv)
- SQL Server 2005, 2008
- Oracle 9, 10, 11 a další ...

EXPORT DAT

- Microsoft Excel (*.xls, *.xlsx)
- textový soubor (*.txt)
- Microsoft Word (*.doc, *.docx)
- Navigace TomTom, Bayo
- iCalendar (MS Outlook, Google Agenda, ...)

SYSTEMOVÉ POŽADAVKY

OPERAČNÍ SYSTÉM

- Windows 7, Windows 8

HARDWARE

- 1 GB RAM
- výkonný procesor
- místo na disku min. 1.3 GB

CSmap
Desktop Mapping

CSmap, s.r.o.
OPTI-TIME SA partner pro ČR & SR
PB Premier partner pro ČR & SR
Tel : +420 543 245 896
E-mail : info@csmmap.cz

www.csmmap.cz

