



RIKOS[®] - řídicí, informační, kontrolní a odbavovací systém
 - subsystém sledování polohy a pohybu vozidel
 - subsystém pro vyčítání dat ze strojku na výdej jízdenek
 www.apex-jesenice.cz, tel.:+420 241 090 640, e-mail: info@apex-jesenice.cz

ZIS – Elektronický vizuální a akustický systém informování cestujících

STRANČICE		datum	čas
		27.5.	14:26
CLOVÁ STANICE - vstřípný jazyk			
Os	9150 Praha hl.n.	14:38	2
Os	9151 Benešov u Prahy	14:39	2 5
BUS	469 Strančice, nádraží	14:38	A 1
Os	9153 Benešov u Prahy	15:09	2
Os	9153 Praha hl.n.	15:09	2
BUS	461 Kamenice, Kult. dům	15:08	A
BUS	461 Velké Popovice, rozo. Brtnice	14:38	A 37
BUS	490 Stříbrná Skalice, náměstí	14:40	B 39
nám. Provozu zastávkový informační systém. Představuje			



CEDIS – Centrální dopravní informační středisko

Dopravce
 - sledování polohy a pohybu vozidel v reálném čase
 - záznamy všech jízd vozidel



INTERNET

INTERNET

INTERNET



Výbava dopravce



Dopravce
 - vyhodnocení údajů o jízdě

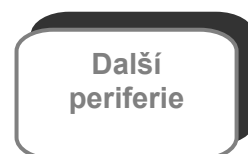
Vozidlová výbava



RS 232



RS 485



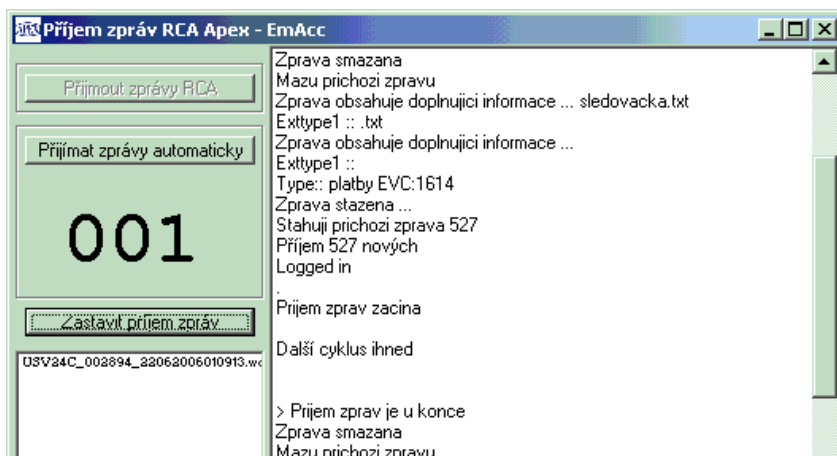
Sběrnice IPIS



Vyčítání dat ze strojku na výdej jízdenek a dálková správa RCA / USV24C

Programové vybavení má dvě základní části:

- **EMACC** – program agent, který na pozadí stahuje zprávy přicházející z RCA. Mezi nimi jsou také výstupní data – odpočty řidičů.
- **ABUSview** – výkonný program, uživatelsky orientovaný, pomocí kterého je možné analyzovat příchozí data, odesílat data a nastavovat funkce RCA.



Jediným úkolem agenta **EMACC** je stahovat příchozí data, ukládat je pro pozdější zpracování do databáze a vést podrobné záznamy v databázi. Po spuštění začne **EMACC** cyklicky přijímat zprávy. V pravé části okna se zobrazují výpisy o chodu programu, v levé části okna je umístěno počítadlo odpočtů a ovládací tlačítka.

Program ApexBUSview

je určen pro dálkové ovládání RCA/USV24C, analýzu příchozích dat a nastavování parametrů RCA/USV24C. Z hlavního okna programu lze otevřít tato podokna:

- Seznam vozidel – buslist
- Seznam úkolů
- Hledání v datech
- Zobrazit detaily dat
- Nastavení programu
- Zpracování nových dat

bus_id	bus_info	RCA	poslední odpočet	poslední aktivita
1318	vrsovice		21.6.2006 6:10:33	14.6.2006 15:01:56
1337	vrsovice1		21.6.2006 6:50:22	12.6.2006 9:42:14
1341	321		50:08	14.6.2006 15:02:16
1354	wle		50:09	1.8.2006 14:03:41
1365	vrsovice		10:10	27.6.2006 10:29:26
1366	vrsovice		0:33	2.8.2006 15:39:12
1601				13.6.2006 9:48:32
1602	321		50:10	13.6.2006 9:50:06
1604			1:08	8.6.2006 9:35:16
1605	flkgdkgjcd		10:34	1.6.2006 16:30:39
1606	bus		1.6.2006 3:50:09	14.6.2006 17:02:54

V seznamu vozidel (buslist) se zobrazí tyto atributy vozidel přihlášených do systému:

Ev.č. vozidla, Popisek, Číslo RCA, Čas posledního odpočtu, Čas poslední příchozí zprávy.

Záznamy se dají třídít dle jednotlivých sloupců.

Operace dostupné v buslistu:

- Zobrazit detaily - detailní popis příchozí komunikace(odpočty, potvrzování)
- Edituj popis - změna popisku, zobrazující se v buslistu
- Odesílání dat USVC - odesílání dat do kasy (jízdni řády, blacklist, ...)
- Změna nastavení RCA - odesílání nastavení
- Nastavení sledování - nastavení parametrů sledování pomocí GPS
- Zobrazit úkoly - detailní popis odchozí komunikace(RCA,USVC,GPS)
- Refresh buslist - znovu načtení aktuálních informací
- Hledání možných chyb - projde záznamy a určí potenciální zdroje potíží

Podrobný popis dalších funkcí programového vybavení je obsažen v programových manuálech.



Programový balík Topol Track OnLine

slouží dispečerovi k zobrazení, archivaci a vyhodnocení údajů přenesených ze sledovaných vozidel. Má čtyři hlavní okna a možnost přehrávání archivovaných dat.



1. Časová tabulka

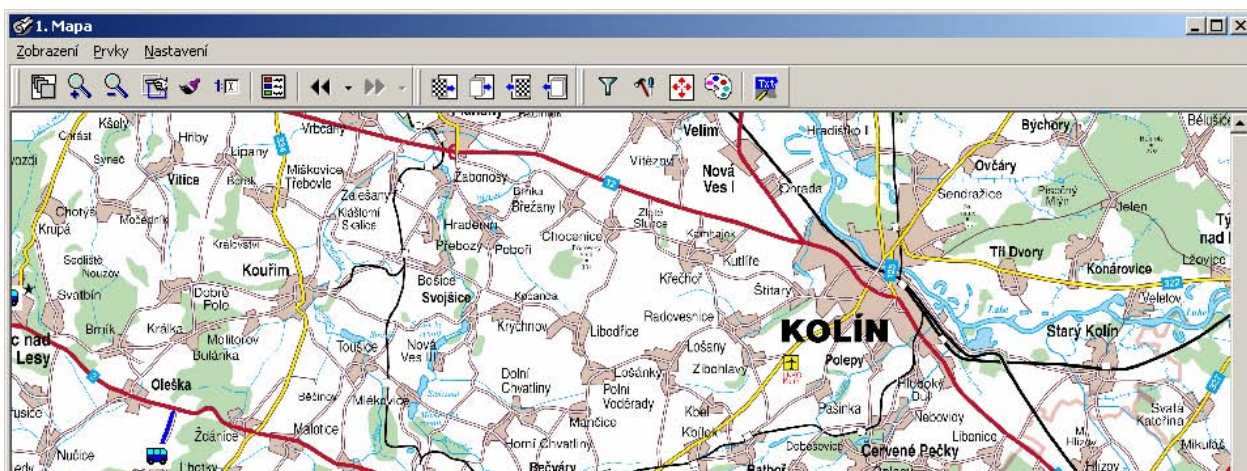
Ident...	Čas	Zem. šířka	Zem. délka	Diff	Rychlost	Poloha	Vůz	Událos...	Událost USV	Číslo turnusu	Číslo linky	Status	Kód c...	Tarif....	Odhylka JŘ	Číslo ...	Koncová zastávka	Č	Telefonní číslo c
1364	2.8.2006 10:29:55	49° 59' 13,14"	14° 37' 36,88"	Neurčeno	13		1364	1	nic	0	100385	34	255	17		96594	Opatov cihelna	0	605231170
1610	2.8.2006 10:30:07	50° 04' 35,17"	14° 31' 00,99"	Neurčeno	0		1610	4	nic	0	100381	29	255	1	-13	305	2156	0	724061875
1611	2.8.2006 10:30:36	49° 57' 06,18"	15° 10' 49,29"	Neurčeno	19		1611	vy nuceno	nic	0	100381	2	255	20	-1	142	Zásmuky, nám.nám.	0	724066473
1612	2.8.2006 10:30:25	49° 59' 56,28"	14° 40' 06,08"	Neurčeno	0		1612	vy nuceno	nic	0	100381	23	255	10	-7	284	Z156ov, K žel. st.	0	724059193
1280	2.8.2006 10:30:33	49° 52' 22,25"	14° 28' 00,34"	Neurčeno	0		1280	4	nic	0	290441	34	255	1		18837	1931i u Prahy, nám.	0	605231164
1611	2.8.2006 10:30:36	49° 57' 06,18"	15° 10' 49,29"	Neurčeno	19		1611	vy nuceno	nic	0	100381	2	255	20	-1	142	Zásmuky, nám.nám.	0	724066473
1637	2.8.2006 10:30:59	50° 07' 24,05"	14° 33' 49,13"	Neurčeno	0		1637	4	nic	0	0	610	255	1	-127	46	0	724057514	
1617	2.8.2006 10:31:03	50° 04' 32,59"	14° 51' 49,20"	Neurčeno	4		1617	4	nic	0	230435	24	255	17	-2	331	24199 Brod, žel.st.	0	724059378
1628	2.8.2006 10:31:16	50° 04' 37,56"	14° 31' 07,49"	Neurčeno	1		1628	4	nic	0	100382	29	255	1	-1	288	Sázava, aut.st.	0	724069892
1602	2.8.2006 10:31:53	50° 04' 36,42"	14° 31' 01,75"	Neurčeno	0		1602	4	nic	0	0	578	255	15	-127	240	0	724055664	
1346	2.8.2006 10:31:55	49° 59' 43,14"	14° 39' 00,02"	Neurčeno	0		1346	4	nic	0	100385	34	255	30		15740	Opatov Olivovna	0	605231167
1366	2.8.2006 10:32:04	49° 55' 31,44"	14° 34' 15,99"	Neurčeno	14		1366	1	nic	0	100334	34	255	26	-5	13456	Budějovická	0	605231146
1610	2.8.2006 10:30:07	50° 04' 35,17"	14° 31' 00,99"	Neurčeno	0		1610	4	nic	0	100381	29	255	1	-13	305	2156	0	724061875
1611	2.8.2006 10:30:36	49° 57' 06,18"	15° 10' 49,29"	Neurčeno	19		1611	vy nuceno	nic	0	100381	2	255	20	-1	142	Zásmuky, nám.nám.	0	724066473

V časové tabulce jsou zobrazeny všechny přijímané zprávy v chronologickém pořadí. Zprávy v časové tabulce je možné třídit podle požadavků dispečerů a zobrazit pouze vybraná vozidla, vozidla určité linky, vozidla určité garáže nebo vybrané typy zpráv. Ke každému přijatému údaji je přiřazeno evidenční číslo vozidla a čas.

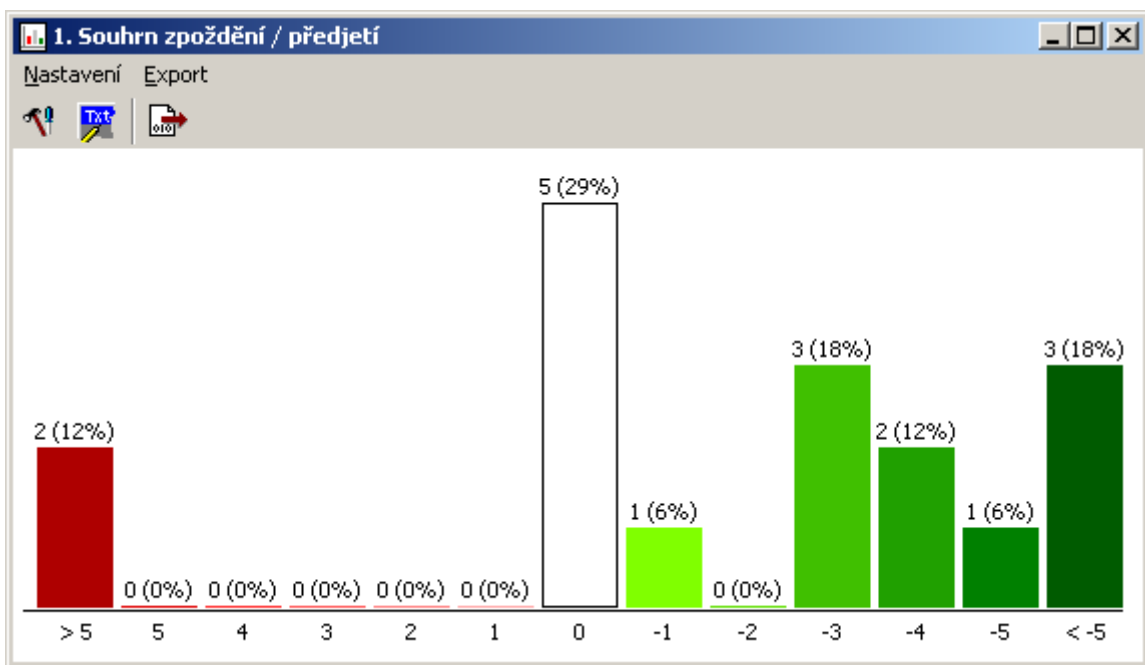
1. Souhrnná tabulka

Ident...	Popis 1	Popis 2	Čas	Zem....	Zem....	Diff	Rychl...	Poloha	Vůz	Udá...	Událost ...	Číslo turnusu	Číslo linky	Číslo spoje	Status	Kód c...	Tarif....	Odhc...	Číslo ...	Vých...	Konc...	Číslo ...	T
1346			2.8.2...	49° 5...	14° 3...	Neur...	0		1346	4	nic	0	100385	28	34	255	30		15740	Řičan...	Opatov	0	€
1360			2.8.2...	49° 5...	14° 3...	Neur...	0		1360	4	nic	0	200401	15	34	255	4		70354	Pyšel...	Seno...	0	€
1364			2.8.2...	49° 5...	14° 3...	Neur...	9		1364	1	nic	0	100385	22	34	255	15		96594	Nupaky	Opatov	0	€
1365			2.8.2...	50° 0...	14° 2...	Neur...	0		1365	vy nu...	nic	0	100341	17	34	255	1	-4	73827	Belarie	Jllov...	0	€
1366			2.8.2...	49° 5...	14° 3...	Neur...	13		1366	1	nic	0	100334	18	34	255	16	-5	13456	Sulic...	Buděj...	0	€
1367			2.8.2...	50° 0...	14° 2...	Neur...	0		1367	4	nic	0	100385	25	34	255	1		49300	Opatov	Muka...	0	€
1601			2.8.2...	50° 0...	14° 3...	Neur...	0		1601	4	nic	0	0	18	578	255	15	-127	240	0	0	0	7
1602			2.8.2...	49° 5...	15° 1...	Neur...	0		1602	4	nic	0	240381	16	2	255	11	-36	43	8007	2156	0	7
1603																							
1604																							
1605																							
1606																							

V souhrnné tabulce je každému vozidlu věnován jeden řádek s aktuálními, posledně odeslanými údaji jako evidenční číslo, garáž, linka, pořadí, poslední poloha, poslední vyhlášená zastávka, čas poslední polohy a čas poslední zastávky. Podobně jako v časové tabulce je v souhrnné tabulce možné vybírat vozidla a zprávy podle několika kritérií. Z dispečerského hlediska je nejzajímavější nastavení, při kterém se sledují pouze vozidla s odchylkou od jízdniho řádu větší, než jsou nastavené tolerance.



V okně mapa lze sledovat vozidla v reálném čase a zobrazovat jejich okamžitou polohu na mapovém podkladu. Mapovým podkladem je rastrový, vektorový nebo kombinovaný obrázek, případně ortofotomapa. Na obrazovce dispečer vidí okamžitou polohu vozidla, linku a pořadí, identifikační číslo a další údaje podle požadavků dispečera. Pomocí myši si dispečer může vybrat konkrétní vozidlo a tak získat podrobnější údaje o vozidle. I v programu mapa je možné třídit a zobrazit pouze vybraná vozidla, vozidla určité linky, vozidla určité garáže nebo stavu.



V okně **souhrn zpoždění a předjetí** jsou přehlednou formou zobrazeny odchylky od jízdního řádu pro všechny vozy. Na vodorovné ose jsou vyneseny předjetí a zpoždění v minutách. Na svislé ose je zobrazen počet vozů v dané časové toleranci a procentní podíl ze všech vozů.

V nastavení je volba maximálního zpoždění se kterým se provádí výpočet, což obsluze umožňuje eliminovat vozidla, u kterých nedošlo po skončení služby k odhlášení ze systému.

Podmínka výběru

ID: 1613

Datum od: 7. 7. 2006 Čas od: 2:00:00

Datum do: 14. 7. 2006 Čas do: 22:00:00

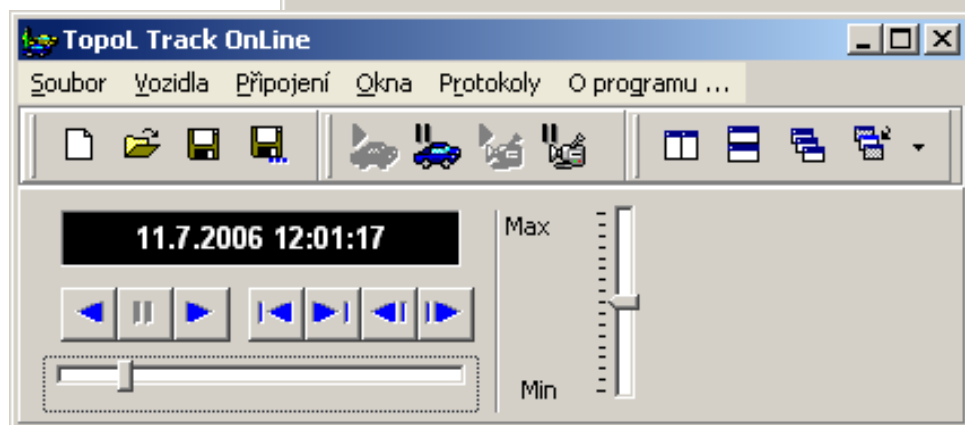
Nové ID: 0

Časový posun: 0:00:00

Denní posun: 0

Posunout dopředu
 Posunout zpět

OK Storno



Přehrávání dat ze záznamu. Všechna data přicházející do dispečerského počítače jsou průběžně ukládána na pevný disk. Lze tedy jakoukoli minulou situaci zpětně přehrát a analyzovat.

Program umožňuje zvolit řadu parametrů přehrávání (vozidlo, skupina vozidel, datum a čas začátku a konce záznamu, rychlost a časový směr přehrávání).

Typickou aplikací je řešení oprávněnosti stížností cestujících.