

بسم الله الرحمن الرحيم

سیستم‌های کامپیوتری و پایگاه‌های داده در راه آهن ایران

مدرس: دکتر مسعود یقینی

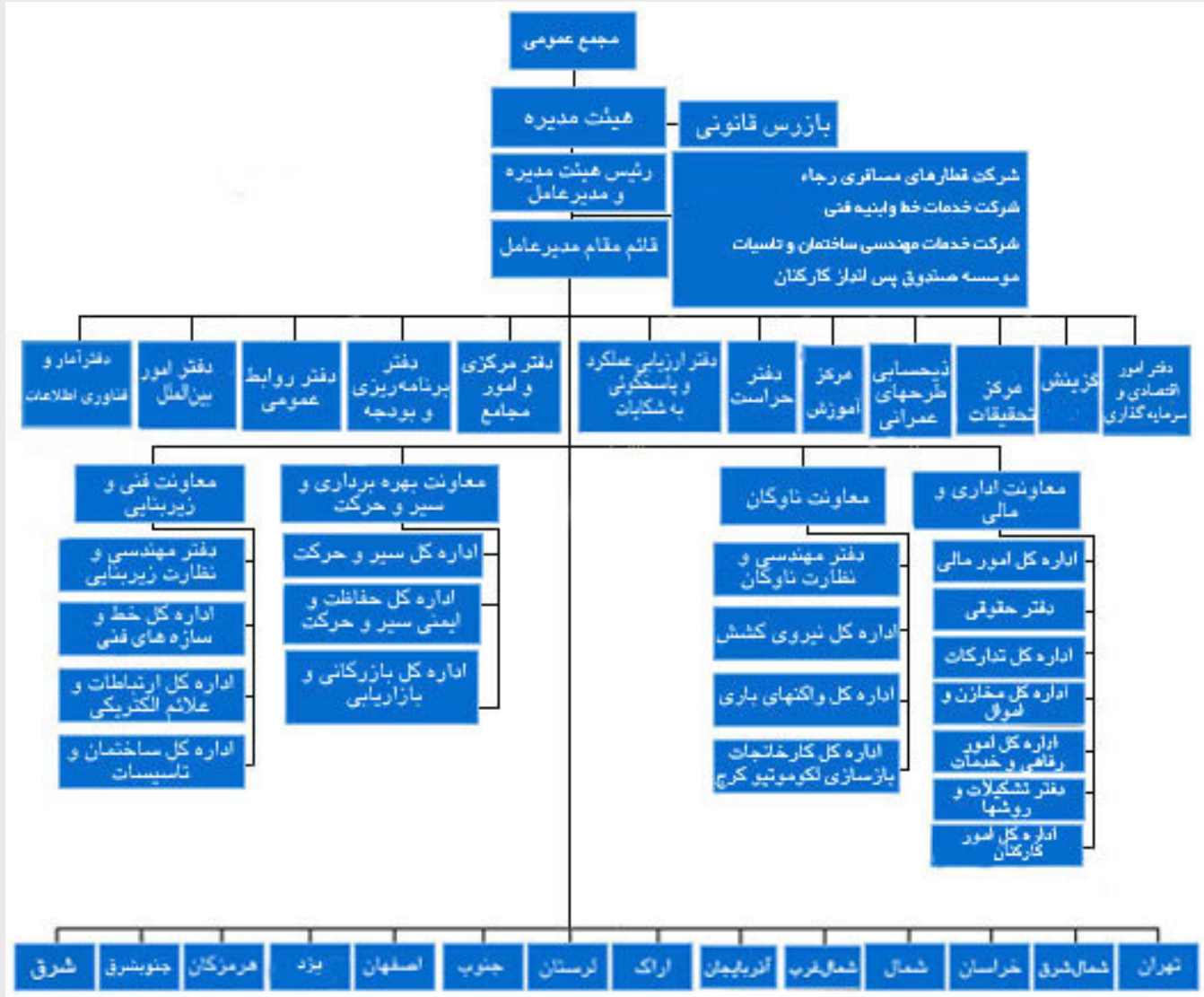
پائیز ۱۳۸۸

فهرست مطالب

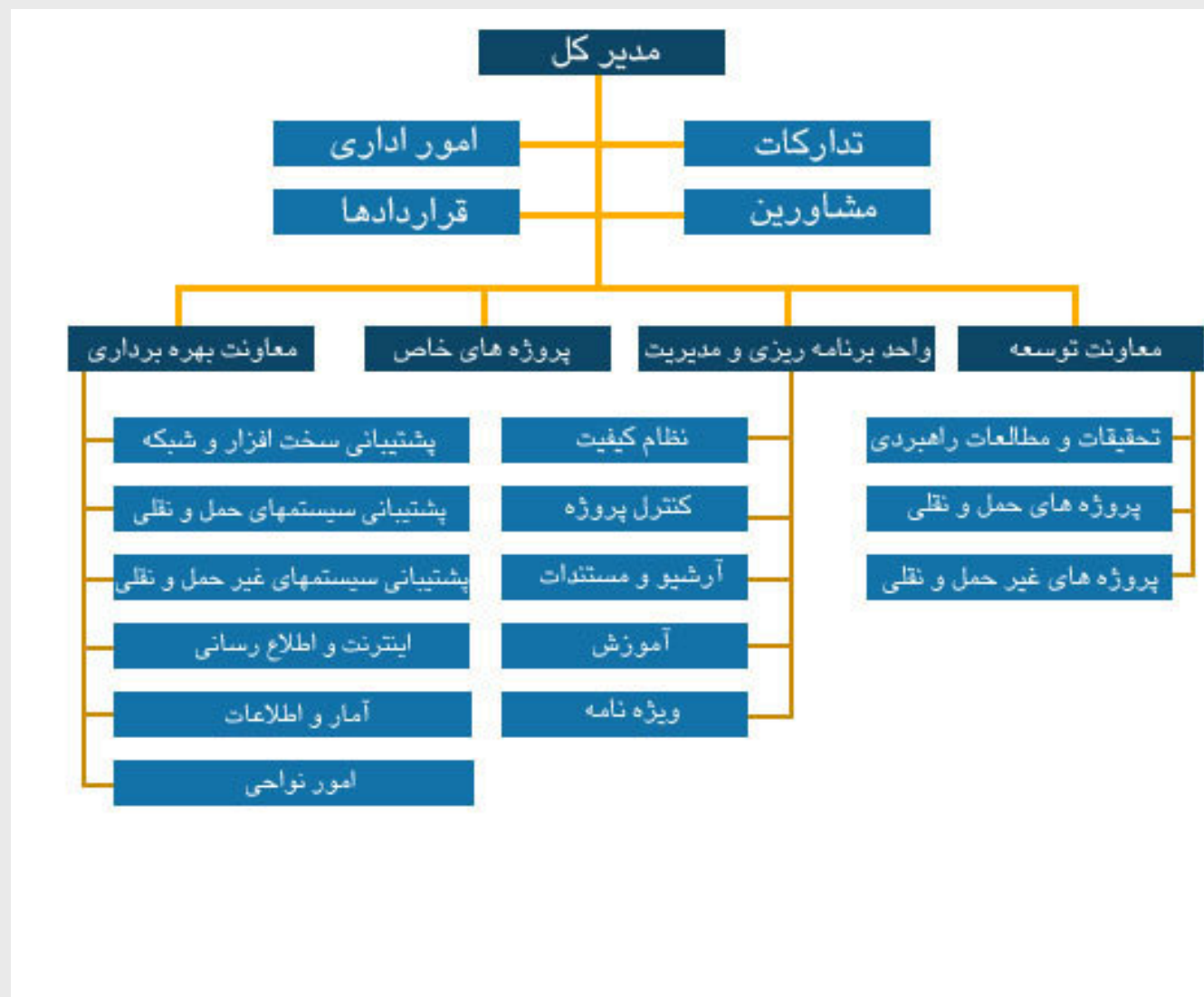
- ◆ دفتر آمار و فناوری اطلاعات
- ◆ سیستم سیر و حرکت
- ◆ سیستم گراف
- ◆ سیستم گزارشات تخلیه و بارگیری
- ◆ سیستم گزارشات TTS
- ◆ سیستم گزارشات تحت وب سیر و حرکت
- ◆ معماری سیستمهای موجود در حوزه سیر و حرکت
- ◆ سیستم برنامه داخلی
- ◆ سیستم برنامه بین الملل
- ◆ پایگاههای داده ای موجود

دفتر آمار و فناوری اطلاعات

دفتر آمار و فناوری اطلاعات



دفتر آمار و فناوری اطلاعات



دفتر آمار و فناوری اطلاعات

◆ وظایف اصلی دفتر آمار و فناوری اطلاعات:

- حاکمیت فرهنگ فناوری اطلاعات در مجموعه راه آهن
- یکپارچه سازی سیستم های نرم افزاری و سخت افزاری در سراسر راه آهن
- تبادل مکانیزه اطلاعات با سایر راه آهنهای دنیا
- ترویج فرهنگ تحلیل آماری

دفتر آمار و فناوری اطلاعات

◆ گروه های اصلی دفتر آمار و فناوری اطلاعات:

- گروه GIS
- گروه توسعه سیستمهای حمل و نقل ریلی
- گروه تحقیق و مطالعات راهبردی
- گروه آمار
- گروه اینترنت
- گروه سیستمهای اداری مالی
- گروه پشتیبانی سیستم سیر و حرکت
- گروه پشتیبانی سخت افزار شبکه

دفتر آمار و فناوری اطلاعات

◆ سیستمهای کامپیوتری در راه آهن بر اساس حوزه کارکردی:

- سیستمهای حوزه سیر و حرکت
- سیستمهای حوزه بازرگانی و بازاریابی
- سیستمهای حوزه ایمنی سیر و حرکت
- سیستمهای حوزه تعمیر و نگهداری خطوط
- سیستمهای حوزه تعمیر و نگهداری ناوگان
- سیستمهای حوزه قطارهای مسافری

دفتر آمار و فناوری اطلاعات

◆ سیستمهای حوزه سیر و حرکت

- سیستم سیر و حرکت
- سیستم گراف
- سیستم گزارشات تخلیه و بارگیری
- سیستم گزارشات TTS
- سیستم گزارشات تحت وب سیر و حرکت
- سیستم مکانیزه پارکینگ بوژی سرخس

◆ سیستمهای حوزه بازرگانی و بازاریابی

- سیستم برنامه داخلی
- سیستم برنامه بین الملل

دفتر آمار و فناوری اطلاعات

◆ سیستمهای حوزه ایمنی سیر و حرکت

– سیستم سوانح

◆ سیستمهای حوزه تعمیر و نگهداری خطوط

– سیستم ثبت اطلاعات وضعیت هندسی خط

◆ سیستمهای حوزه تعمیر و نگهداری ناوگان

– سیستم تعمیر و نگهداری لکوموتیوها

– سیستم تعمیر و نگهداری واگنها

◆ سیستمهای حوزه قطارهای مسافری

– سیستم فروش بلیط

سیستم سیر و حرکت

هدف و تهیه کننده

◆ هدف:

– هدف از ایجاد سیستم سیر و حرکت، بهره برداری بهینه از منابع راه آهن شامل لکوموتیو، واگن، خط، ایستگاه و نیروی انسانی به منظور استفاده مطلوب از آنها بطریقی که منجر به افزایش جابجایی بار و مسافر گردد، بوده است.

◆ تهیه کننده:

– شرکت داده پردازی ایران

تاریخ تهیه

- ◆ طراحی این سیستم از سال ۶۸ آغاز شد.
- ◆ اجرای آن به صورت آزمایشی از سال ۷۱ و به صورت عملیاتی از سال ۷۳ صورت گرفت.
- ◆ در ابتدای سال ۷۸ به طور کامل به دفتر آمار و فناوری اطلاعات (خدمات ماشینی) تحویل گردید.

وظایف سیستم

◆ جمع آوری و ذخیره اطلاعات

– اطلاعات باید جمع آوری و ذخیره شود و به موقع گزارشهای مربوط در اختیار مسئولین ذیربط قرار گیرد. ضمناً اطلاعات سیر واگن به تفکیک فعالیت‌های واگن ذخیره می‌شود تا امکان تشخیص فعالیت‌های غیر قابل قبول فراهم شود.

◆ پردازش اطلاعات مانور و تشکیل قطار

– واگنهای آماده حمل بایستی با رعایت قوانین و ضمن توجه به مقصد در قالب قطارها درآمده و آماده حرکت گردند.

وظایف سیستم (ادامه)

◆ پشتیبانی از فرایند حرکت قطارها و سایر وسایط نقلیه

– تنظیم حرکت هر وسیله در روی خطوط راه آهن از مبدأ تا مقصد بایستی بنحوی صورت پذیرد که ضمن اینکه حداکثر وسیله نقلیه اعزام می‌شوند زمان توقف در ایستگاههای بین راه را بعلت تلاقی یا سبقت به حداقل برساند و به اولویتهای عبور وسیله نقلیه توجه کافی مبذول دارد.

◆ پشتیبانی از فرایند اختصاص واگن به بار

– پس از جمع آوری اطلاعات بارهای آماده به حمل، اختصاص واگن خالی مناسب بایستی بگونه‌ای صورت پذیرد که ضمن پیمایش کمترین سیر خالی واگن، اولویتهای حمل بار نیز رعایت شوند و در عین حال به قابل قبول بودن زمان انتظار (درخواست واگن تا اختصاص آن) اهمیت قائل شود.

وظایف سیستم (ادامه)

◆ پشتیبانی از فرایند برنامه ریزی دوره‌ای قطار مسافری

– تدوین برنامه دوره‌ای قطار مسافری با توجه به امکانات وسایط حمل مخصوص آن و اولویت‌های راه آهن توسط مسئولین ذیربط در اول هر دوره صورت می‌پذیرد طبیعی است شناخت این برنامه جهت پیگیری مطلوب اجرای آن از طرفی و در اختیار گذاردن اطلاعات نحوه اجرای آن برای تنظیم برنامه دوره بعد از طرف دیگر در این وظیفه مورد نظر می‌باشد.

◆ پشتیبانی از فرایند اختصاص مأمورین به قطار

– جهت حرکت قطارها مأمورین مختلفی بسته به نوع قطار مورد نیاز می‌باشند از آنجا که نبود یا کمبود مأمور تأثیر مستقیم در حرکت قطار دارد لذا توجه کافی به اختصاص مأمورین و کمک به نحوه اختصاص آنها یکی از وظایف سیستم سیروحرکت تلقی می‌گردد.

وظایف سیستم (ادامه)

◆ پشتیبانی از فرایند برنامه ریزی روزانه قطارهای باری

– فاصله زمانی بیست و چهار ساعت، در راه آهن بعنوان کوچکترین واحد برنامه ریزی و تهیه گزارشات شناخته شده است برای تنظیم و حرکت قطارهای باری سعی می‌شود برنامه روزانه (ساعت شش صبح تا شش روز بعد) تدوین گردد تا هر قسمت قادر به پیش بینی فعالیت‌های روز بعد خود باشد.

◆ پشتیبانی از فرایند برنامه ریزی تعمیرات دوره‌ای وسایط نقلیه

– نظر به اینکه تعمیرات دوره‌ای بایستی عمدتاً بر اساس کیلومتر اژ طی شده صورت پذیرد و سیستم سیرو حرکت از این کیلومتر اژ به تفکیک وسایط نقلیه آگاه است و انجام بموقع این تعمیرات تأثیر مستقیم بر استفاده از وسیله مربوطه دارد لذا این وظیفه نیز برای سیستم سیرو حرکت برگزیده شده است.

وظایف سیستم (ادامه)

◆ امکان دسترسی به اطلاعات

– اطلاعات جمع آوری شده که بصورت پیوسته بروز در می آید مورد نیاز بسیاری از مسئولین اداره کل بهره برداری می باشد لذا امکان رویت و چاپ اطلاعات فوق بصورت پیوسته فراهم می گردد.

◆ پردازش کنترلی

– پیش بینی برخی از امور سیستم سیرو حرکت بصورت برنامه ایجاب می کند که همواره در تعقیب عملیات آن دسته از امور که پیش بینی نشده بودند شناسائی لازم بعمل آمده و تغییرات مورد نیاز در باقیمانده برنامه دوره بوجود آید. ضمناً در تهیه برنامه های دوره جدید از بازیافت اختلاف عملیات دوره قبل با برنامه مربوط استفاده گردد.

وظایف سیستم (ادامه)

◆ تهیه گزارشات مختلف

– گزارش گیری با دیدگاههای مختلف از مواری است که بخصوص در این سیستم بایستی با اهمیت تلقی شود چرا که استفاده مطلوب این سیستم موقعی است که بطور وسیع مورد استفاده کاربران مختلف واقع می شود بطور مثال گزارشهای سیر وسایط نقلیه (واگن، لکوموتیو)، گزارش تاریخچه تعمیراتی آنها، برگه مشخصات قطار، ورقه سیر قطار، لیست مانور و غیره را می توان نام برد.

واحدهای سازمانی استفاده کننده

- ◆ ایستگاه‌های تشکیلاتی
- ◆ کنترل ناحیه (ادارات کل نواحی)
- ◆ کنترل مرکزی (اداره کل سیر و حرکت)

مشخصات فنی

◆ سیستم عامل: MS-DOS

◆ زبان برنامه نویسی: برنامه نویسی این سیستم با زبان FoxPro انجام شده است.

◆ پایگاه داده: FoxPro DBF File

زیر سیستمها

- ◆ سیستم سیر و حرکت از سه زیر سیستم تشکیل شده است که به ترتیب زیر راه اندازی شدند:
 - **زیر سیستم ایستگاههای تشکیلاتی:** که در آن اطلاعات مربوط به حرکت قطار، مشخصات مأمورین و واگنهای در حال سیر و اطلاعات مربوط به بار و بارنامه وارد سیستم می شود.
 - **زیر سیستم کنترل ناحیه:** که وظیفه آن جمع آوری اطلاعات مربوط به حرکت قطارها به منظور ترسیم گراف و همچنین نظارت بر ورود اطلاعات ایستگاههای تشکیلاتی می باشد.
 - **زیر سیستم کنترل مرکزی:** که وظیفه آن جمع آوری اطلاعات وارد شده از نواحی، ترسیم گراف برای نواحی و محورها، ارائه گزارشهای مدیریتی و برنامه ریزی حرکت قطارها می باشد.

ارتباط اطلاعاتی زیر سیستمها

◆ طراحی سیستم سیر و حرکت یک جریان اطلاعاتی دو طرفه بین زیر سیستمهای این سیستم به ترتیب زیر مد نظر داشته اند:

– کنترل مرکزی به کنترل ناحیه:

- برنامه دوره ای حرکت قطارها، تغییرات برنامه دوره ای برای روز بعد، تغییرات اطلاعات پایه سیستم (وسائط نقلیه، ایستگاهها، نواحی،...)، اطلاعات گراف ناحیه‌های همجوار

– کنترل ناحیه به کنترل مرکزی:

- اطلاعات تشکیل قطار، اطلاعات حرکت قطار، اطلاعات مأمورین قطار، اطلاعات وسائط نقلیه قطار، اطلاعات مشغولی بلاک و وضعیت آنها

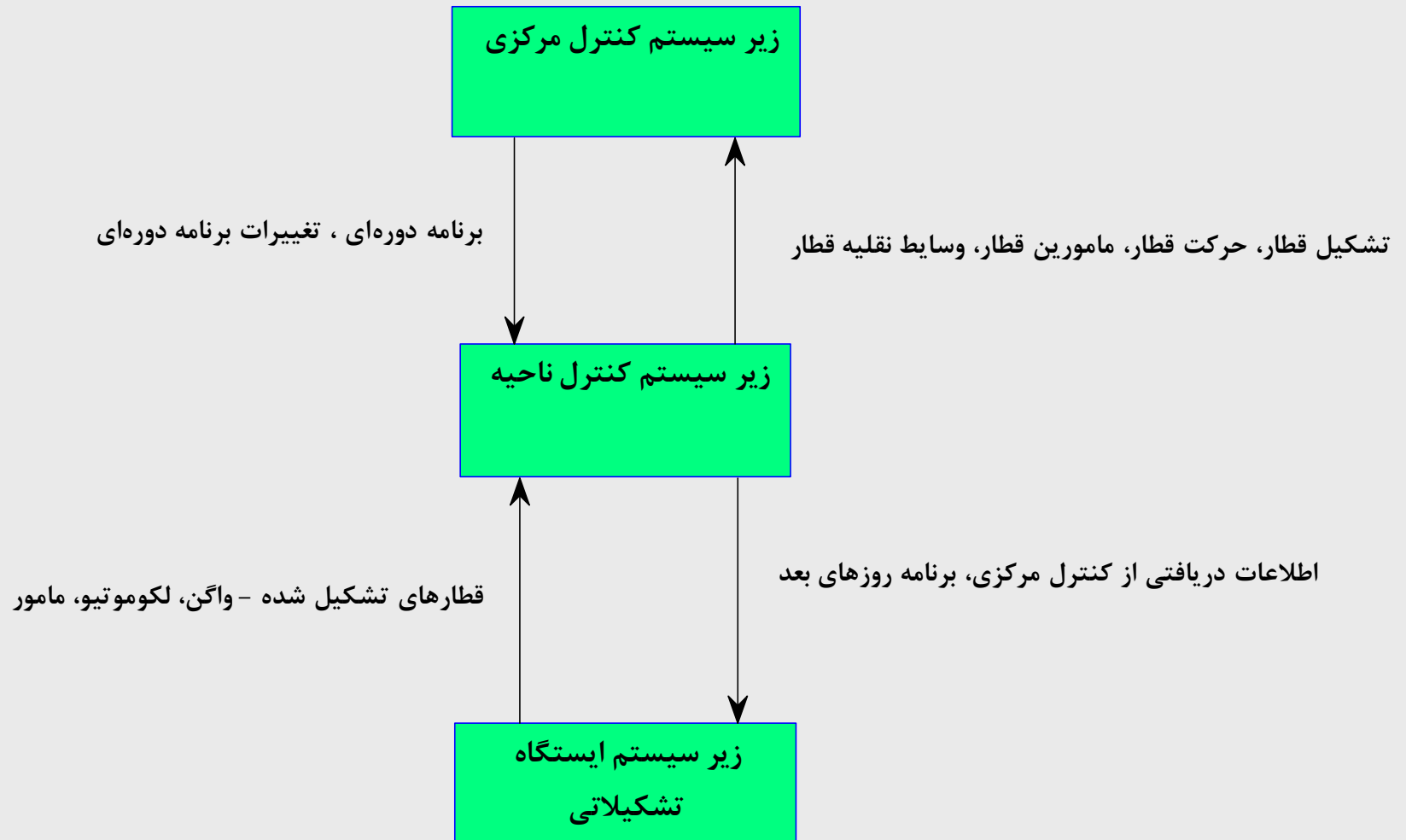
– کنترل ناحیه به ایستگاه تشکیلاتی:

- برنامه دوره ای حرکت قطارها، تغییرات برنامه دوره ای برای روز بعد، تغییرات اطلاعات پایه سیستم (وسائط نقلیه، ایستگاهها، نواحی،...)، اطلاعات دریافتی از کنترل مرکزی، برنامه روزهای بعد

– ایستگاه تشکیلاتی به کنترل ناحیه:

- اطلاعات قطارهای تشکیل شده شامل: واگنها، لکوکوتیو (ها) و مأمورین قطارها

ارتباط اطلاعاتی زیر سیستمها



وضعیت فعلی ارتباطات زیر سیستمها

- ◆ در حال حاضر بعلت فعال نبودن نسخه ایستگاه تشکیلاتی سیستم سیر و حرکت، ایستگاههای تشکیلاتی بعنوان مبادی تولید اطلاعات عمدتاً محل ورود اطلاعات نمی باشند.
- ◆ اطلاعات عملیات انجام شده در ایستگاه تشکیلاتی از قبیل تشکیل، تفکیک و تغییر آرایش قطارها از طریق تلفن، فاکس و یا بی سیم از ایستگاه تشکیلاتی به کنترل ناحیه اعلام می شود و کنترل ناحیه ضمن انجام عملیات کنترلی اقدام به ورود این اطلاعات به سیستم میکنند.
- ◆ در نتیجه از چهار جریان اطلاعاتی بین زیر سیستمهای سیر و حرکت، فقط بخشی از ارتباطهای ذکر شده کنترل مرکزی به کنترل ناحیه و کنترل ناحیه به کنترل مرکزی بر قرار می باشد.

ورود اطلاعات

- ◆ ورود اطلاعات این سیستم عمدتاً از طریق واسط کاربر صورت می‌گیرد.
- ◆ طبقه بندی فایل‌های اطلاعاتی در طراحی سیستم سیر و حرکت شامل چهار گروه فایل اطلاعاتی است که در ادامه این چهار گروه به همراه اقلام اطلاعاتی آنها ارائه می‌گردد:

- فایل ثابت پارامتر
- فایل ثابت اطلاعاتی
- فایل پویا
- فایل رویداد نگاری

فایل‌های ثابت پارامتر

◆ این فایل‌ها مجموعه‌ای متمرکز از کد (Code) و شرح (Description) اطلاعات مختلف می‌باشد که کدها در ساختار سه نوع فایل دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرد و شرح آنها به هنگام گزارشات آماری، تحلیلی و همچنین نمایش اطلاعات روی صفحه نمایش بکار می‌رود بدیهی است استفاده از کد در ساختار سه نوع فایل دیگر باعث کاهش فضای اطلاعاتی مورد نیاز می‌شود. مثلاً کد ۱۰۰ مربوط به ایستگاه گرگان می‌باشد و در تمامی فایل‌ها به جای نام ایستگاه از کد آن استفاده می‌شود.

◆ برخی از فایل‌های ثابت پارامتری: اسامی نواحی، اسامی ایستگاه‌ها، انواع وسیله نقلیه، انواع لکوموتیو، انواع واگن، انواع قطار، انواع خط، انواع ریل، انواع سیستم قبول و اعزام

فایل‌های ثابت اطلاعات

◆ فایل‌های این بخش، دارای اطلاعات حتی‌الامکان ثابتی می‌باشند که این اطلاعات جهت استفاده در فایل‌های پویا و رویداد نگاری و آمار گزارش گیری لازم مورد استفاده قرار می‌گیرند و وجه مشترک اینگونه فایل‌ها این است که جهت دسته بندی اقلام اطلاعاتی مشترک بکار می‌روند مثلاً واگن‌هایی که از نظر مؤلفه‌های متمایز کننده دارای وجوه مشترکی می‌باشند در ردیف یک نوع واگن قرار می‌گیرند.

فایل‌های ثابت اطلاعات (ادامه)

◆ عناوین برخی از فایل‌های ثابت به شرح زیر می باشد:

- مشخصات واگنهای باری
- مشخصات واگنهای مسافری
- مشخصات لکوموتیوها
- مشخصات ایستگاهها
- بلاکها
- برنامه حرکت قطار
- تعمیرگاهها
- ترتیب ایستگاهها در گراف

فایل‌های پویا

◆ فایل‌های پویا با استفاده از فایل‌های ثابت پارامتر، ثابت اطلاعاتی و داده‌هایی که به کامپیوتر منتقل می‌شود تشکیل و هر لحظه نیز قابلیت Update شدن را دارند این گونه فایل‌ها دوره‌ای ایجاد و از بین می‌روند و اطلاعات مورد نیاز فایل‌های رویداد نگاری را در اختیار می‌گذارند. با استفاده از اینگونه فایل‌ها امکان دسترسی به اطلاعات بصورت Online مهیا شده و هر لحظه می‌توان به وضعیت واگن‌ها، لکوموتیوها، قطارها، بارهای موجود و... دسترسی پیدا نمود.

فایل‌های پویا (ادامه)

◆ عناوین برخی از فایل‌های پویا به شرح زیر می باشد:

- عملکرد لکوموتیو
- عملکرد واگنهای مسافری
- عملکرد واگنهای باری
- عملکرد واگن باری خارجی
- عملکرد قطار
- حرکت قطار
- کالاها
- عملکرد بلاکها
- عملکرد مأمورین

فایلهای رویداد نگاری

◆ فایل رویداد نگاری جهت کاربردهای آماری، مالی، ثبت عملکرد روزانه، ماهیانه و سالیانه و همچنین تأثیر گذاری در بهره برداری بهتر در عملکرد دوره‌های بعد سیستم سیرو حرکت به کار می‌آید این فایل به ازای تغییر هر فیلد از فایل‌های ثابت و پویا یک رکورد در آن ثبت می‌شود که وضعیت جدید رکورد تغییر یافته شده و یا رکورد ایجاد شده می‌باشد. با پردازش این فایل و استخراج رکوردهای مورد نیاز می‌توان کاربردهای یاد شده از آن را مهیا نمود.

گزارشها

- ◆ از گزارشهای تهیه شده برای سیستم سیروحرکت توسط شرکت داده پردازی به طور عملی تنها تعداد محدودی مورد استفاده قرار می‌گیرند و سایر گزارشها اجرایی نمی‌باشند.
- ◆ کافی نبودن این گزارشها مسئولین دفتر آمار و فناوری اطلاعات را بر آن داشته است که با استفاده از اطلاعات دریافتی توسط سیستم سیروحرکت گزارشهای مورد نظر خود را توسط سیستمهای دیگری که طراحی و پیاده سازی شده است، دریافت نمایند.

میزان اهمیت

◆ در حال حاضر ورود اطلاعات سیستم‌های مرتبط با حوزه سیرو حرکت در نواحی تنها توسط این سیستم صورت می‌گیرد و سیستم‌های دیگر از جمله گراف، تخلیه و بارگیری و TTS از طریق این سیستم اطلاعات خود را تأمین می‌کند لذا وجود این سیستم هم اکنون برای معاونت بهره برداری حیاتی محسوب می‌شود.

مشکلات سیستم

◆ عدم وجود کنترل بر روی ورود اطلاعات شماره واگنها:

- هر واگن دارای یک شماره یکتا در سطح راه آهن می باشد که توسط آن شناخته می شود.
- در حال حاضر در نواحی برای ورود اطلاعات شماره واگنها کنترلی صورت نمی گیرد بطوریکه این امکان وجود دارد که یک واگن همزمان در دو ناحیه مختلف ورود اطلاعات شود و یا حتی شماره ای به عنوان شماره واگن وارد شود که تاکنون به هیچ واگنی اختصاص نیافته است.
- این مسئله ردگیری واگنها را که برای معاونت بهره برداری و سیرو حرکت از اهمیت بالایی برخوردار است با مشکل مواجه کرده است.

مشکلات سیستم (ادامه)

◆ حرکت نکردن اطلاعات قطار به همراه قطار در سیستم:

- با تشکیل قطار در هر ایستگاه اطلاعات مربوط به آن در سیستم وارد می‌شود.
- با ورود قطار به یک ایستگاه اپراتورها به دلیل در اختیار نداشتن اطلاعات قطار وارد شده ناچار هستند که اطلاعات قطار وارد شده را از نو در سیستم وارد کنند و یا به عبارت دیگر قطار را مجدداً تشکیل دهند که این مسئله ناهماهنگی‌ها و مشکلات زیادی را برای کاربران به خصوص در امور ردگیری واگن‌ها ایجاد کرده است.
- همچنین این مشکل باعث شده است تا شماره قطارها از یک ناحیه به ناحیه دیگر متفاوت باشد.

سیستم گراف

مشخصات کلی

◆ تهیه کننده: دفتر آمار و خدمات ماشینی

◆ واحد سازمانی استفاده کننده: ادارات کل نواحی – اداره کل سیر و حرکت

مشخصات فنی

◆ زبان برنامه نویسی: Visual Basic 6

◆ پایگاه داده: MS Access

ورود اطلاعات

◆ در این سیستم بطور مستقیم مکانیزم ورود اطلاعات وجود ندارد و ورودی آن از طریق اطلاعات تبدیل شده از سیستم سیر و حرکت شرکت داده پردازی تأمین می شود.

گزارشها

◆ این سیستم دارای تعدادی گزارش نیز می باشد که از اطلاعات ذکر شده در قسمت قبل قابل دریافت می باشد و نمونه هایی از آن در اسلایدهای بعدی ارائه شده است.

میزان اهمیت

◆ ترسیم گراف در راه‌آهن وسیله‌ای برای نمایش گرافیکی و کنترل حرکت قطارها در شبکه راه‌آهن محسوب می‌شود. با بکارگیری سیستم‌های مکانیزه گرایش به سمت ترسیم مکانیزه گراف حرکت قطار قوت گرفت.

◆ سیستم سیر و حرکت تولید شده توسط شرکت داده پردازی دارای ابزاری برای انجام این کار بوده است که به علت وجود مشکلاتی در استفاده از آن به علت محدود بودن کاربر به استفاده از صفحه کلید و مشکلاتی که در استفاده از آن در شبکه وجود داشت و مشکلات فنی دیگر نرم افزار فعلی که تحت سیستم عامل Windows کار می‌کند جانشین نسخه قبلی گردید.

میزان اهمیت

◆ در حال حاضر برای اکثر نواحی گراف دستی برچیده شده است و گراف مکانیزه تنها منبع و مرجع کنترل حرکت قطارها می باشد و لذا از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است.

مشکلات

- ◆ یکی از مشکلات سیستم گراف به لحظه نبودن آن است.
- خواست کاربران این است که گراف نمایش داده شده بیش از ۱۵ دقیقه تأخیر نداشته باشد که در حال حاضر چنین امری محقق نیست و گاه تأخیر گراف نمایش داده شده به چند ساعت می‌رسد.
- علت اصلی این امر نه در خود سیستم گراف که در مکانیزمهای جمع آوری و ارسال اطلاعات از نواحی نهفته است که این کار به علل مختلف از جمله تعلق اپراتورها در ورود و ارسال اطلاعات، نقص خطوط ارتباطی و موارد مشابه با تأخیر انجام می‌شود.

مشکلات (ادامه)

◆ گرافهای نمایش داده شده بر روی مانیتورهای متعارف بسیار کوچکتر از گرافهای دستی است که بصورت سنتی توسط مأمورین در مرکز کنترل نواحی و مرکز رسم می‌شوند و این امر تأثیر منفی بر مقبولیت سیستم توسط کاربران داشته است.

◆ نصب و استفاده از سیستم گراف در محیط شبکه دارای تنظیمات خاصی است که این موضوع باعث بوجود آوردن برخی مشکلات برای کاربران می‌شود.

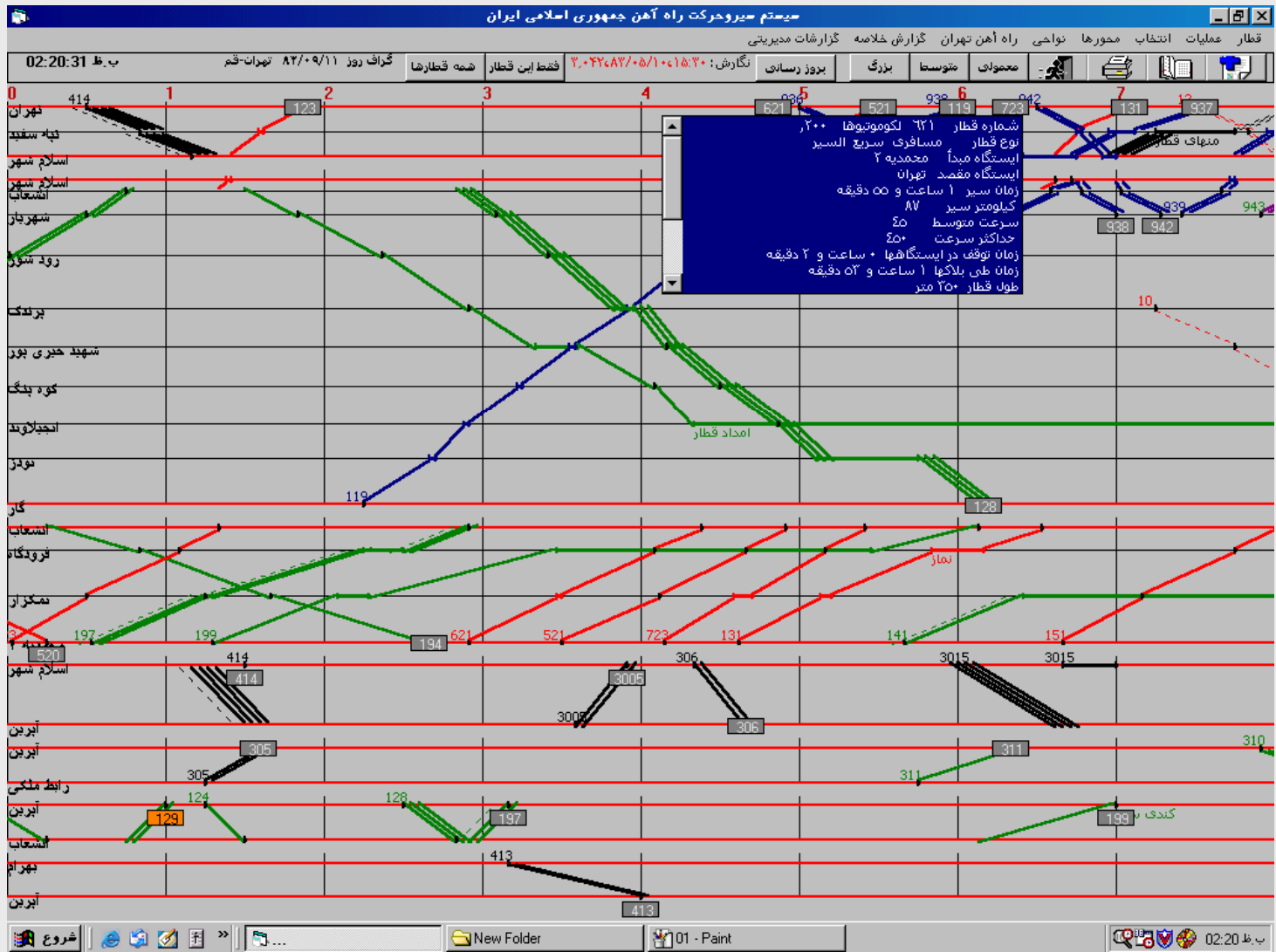
مشکلات (ادامه)

◆ سیستم گراف گذشته از مشکلاتی که در انجام عملیات تعریف شده برای آن دارد، کاستی‌هایی نیز در پوشش نیازمندی‌های کاربران دارد. بدین معنی که کاربران نیازهایی دارند که اصولاً در این سیستم لحاظ نشده است از جمله:

– امکان رسم گراف فرضی برای ساعتهای آینده سیر قطارها و پیش بینی تلاقی قطارها

– امکان دسترسی سریع و مستقیم به موجودی ایستگاهها

نمونه صفحات سیستم گزارش گراف



نمونه صفحات سیستم گزارش گراف

تخلیه و بارگیری

گزارش بارگیری و تخلیه و حمل و نقل ناحیه تهران-قم تا ساعت ۶ روز ۸۲/۰۹/۱۱

شرح تخلیه

تحت	تخلیه شده	نوع پار	نام ایستگاه

موجودی و آنگهای خالی ایستگاهها و در حرکت

نام ایستگاه	مسقف	مخزن	لبه پا

شرح بارگیری روز گذشته و تحت بارگیری امروز

نام ایستگاه	نوع پار	تعداد واگن	وزن

جمع و آنگهای ناحیه در ساعت ۶ صبح

تحت تخلیه	تحت بارگیری	حاضر به حمل	نوع واگن

تفکیک پار حاضر به حمل ایستگاهها و در حرکت ناحیه

ایستگاه	حرکت	به سمت	وزن کل به

پار حمل شده در ۲۴ ساعت گذشته

از ایستگاه	تا ایستگاه	تعداد قطار	وزن کل

با **click** بر روی هر کدام از جدول بالا می‌توانید اطلاعات را کاملتر مشاهده کنید

خروج
چاپ

برقی	سبک	سنگین

مخزن	مسطح

لبه بلند	لبه کوتاه

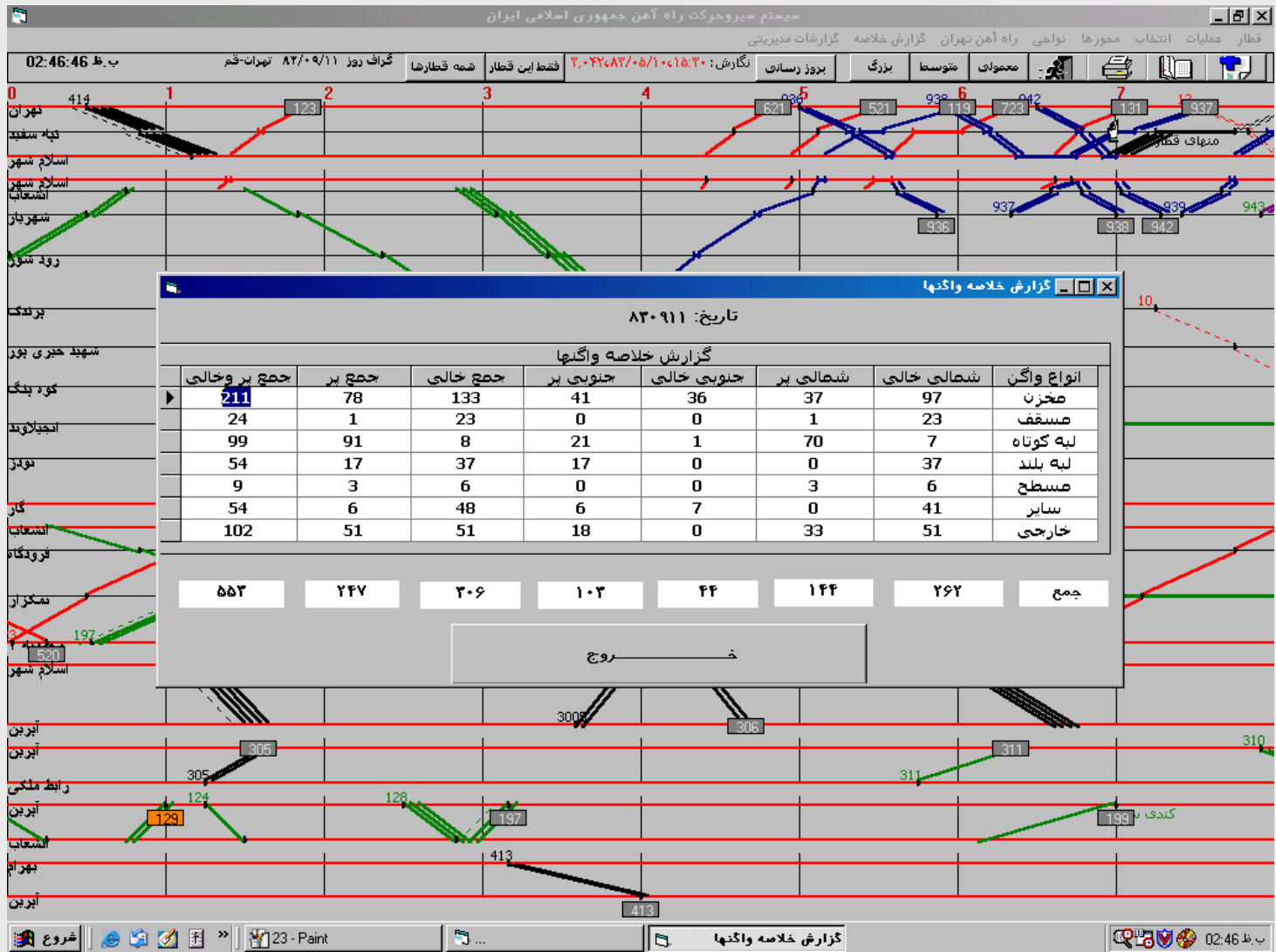
مسقف

موجودی دیزل ناحیه

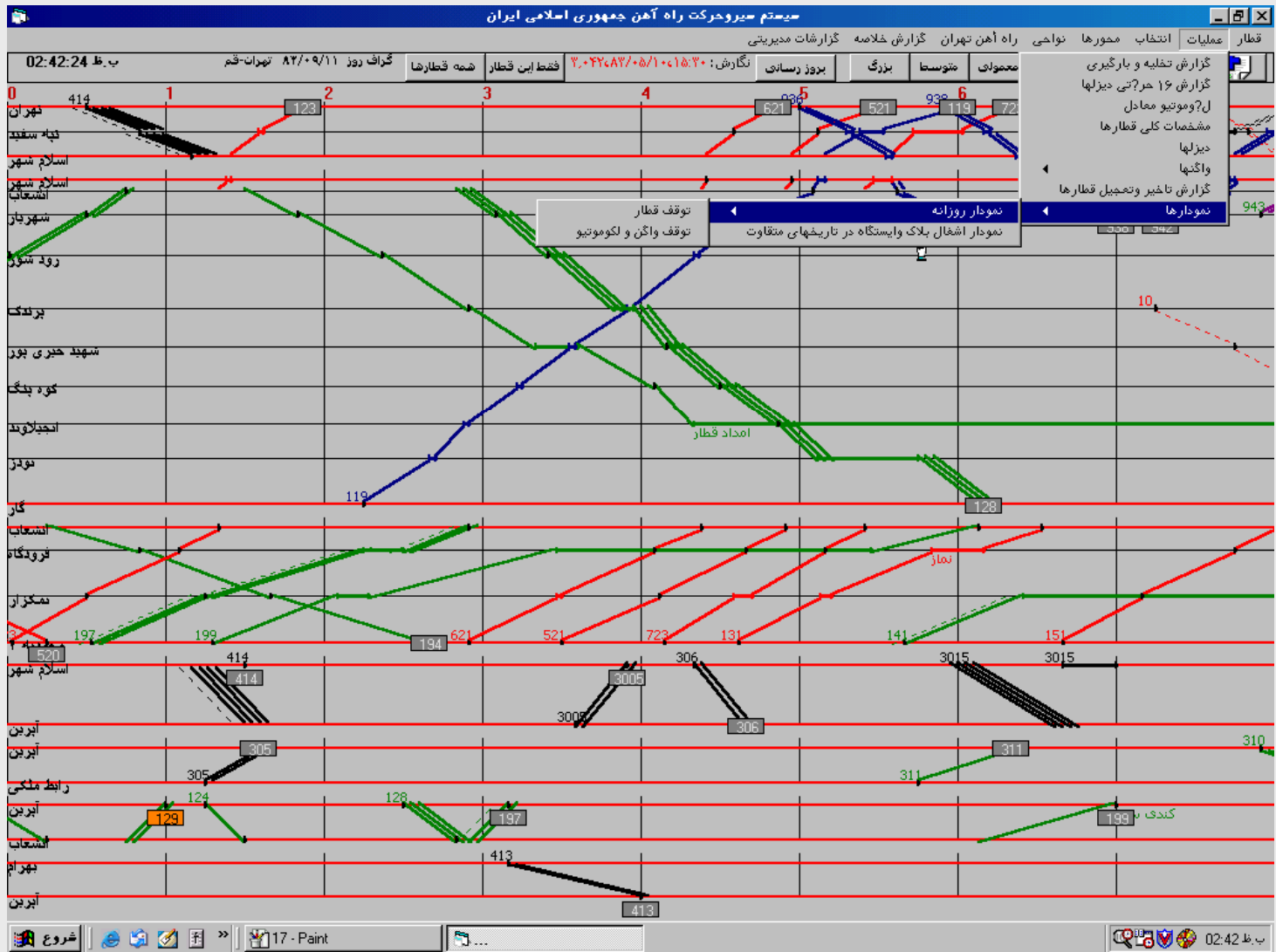
نیاز ناحیه به واگن

ب.ظ 02:36

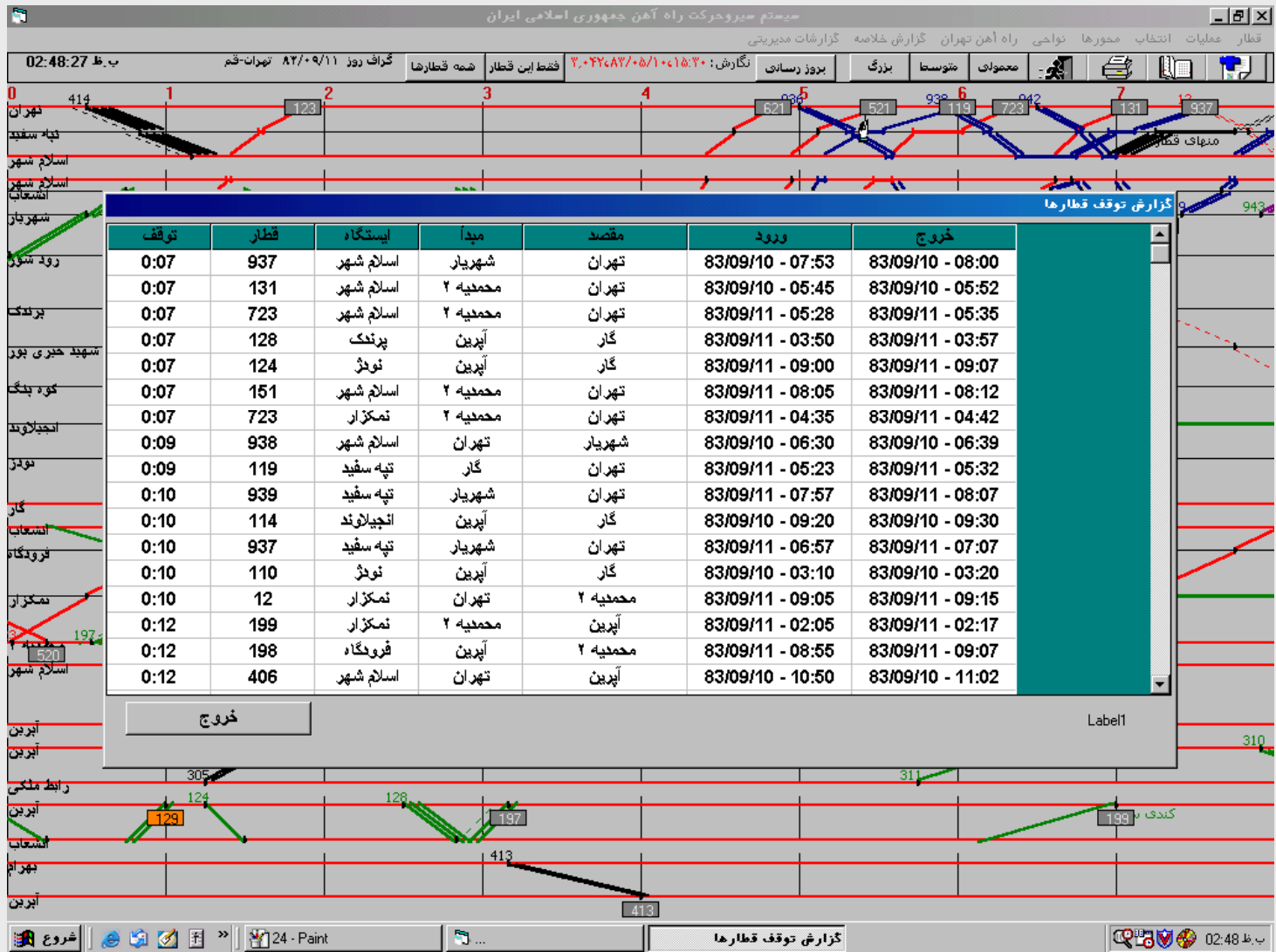
نمونه صفحات سیستم گزارش گراف



نمونه صفحات سیستم گزارش گراف



نمونه صفحات سیستم گزارش گراف



سیستم گزارشات تخلیه و بارگیری

مشخصات کلی

◆ تهیه کننده: دفتر آمار و فناوری اطلاعات

◆ تاریخ تهیه: زمستان ۸۲

◆ واحد سازمانی استفاده کننده: کنترل مرکزی – اداره سیر واگنها

مشخصات فنی

◆ زبان برنامه نویسی: Visual Basic 6

◆ پایگاه داده: MS SQL-Server 2000

ورود اطلاعات

◆ این گزارشها از اطلاعات تبدیل شده سیستم سیر و حرکت در پایگاه داده SQL-Server دریافت میشوند.

گزارشها

- ◆ این سیستم دارای ۱۳ عدد گزارش می باشد که نمونه هایی از آن در اسلایدهای بعدی ارائه می شود.
- ◆ گزارشهای تخلیه و بارگیری در کنترل مرکزی از اهمیت بالایی برخوردار است و برای تأمین این اطلاعات مرجع دیگری وجود ندارد.

نمونه صفحات سیستم گزارشات تخلیه و بارگیری

گزارشات تخلیه و بارگیری ۸۲/۱۰/۲۱

گزارشات

آمار وضعیت واگنهای راه آهن به تفکیک نوع واگن و ناحیه
وضعیت واگنهای راه آهن
تن کیلومتر مبدأ _ مقصد
وضعیت واگنهای پرکار
شرح موقعیت و تخلیه در ساعت ۶ صبح
وضعیت کلی بارگیری و تن کیلومتر
وضعیت واگنها در مبادی ورودی
تناژ بارگیری در مبادی ورودی
تناژ بارهای ترانزیت
تناژ بارهای صادره
موقعیت مخازن حامل مواد نفتی
وضعیت کالاهای اساسی
وضعیت ورود اطلاعات نواحی
ورود اطلاعات خطوط فرعی
گزارش دیزلها
خروج

تاریخ ۸۳/۰۴/۰۵

۸۳/۰۴/۰۶ ۱۵:۲۲:۲۰

نمونه صفحات سیستم گزارشات تخلیه و بارگیری

تاریخ جاری: ۸۲/۰۹/۰۴
 وضعیت واگنهای راه آهن به تفکیک نوع واگن و ناحیه در تاریخ ۸۲/۰۹/۰۵
 زمان جاری: ۱۵:۲۱:۵۱

ناحیه	نوع واگن	تعداد واگن			
		حاضر به حمل	بارگیری نحت	تخلیه نحت	جالی
آذربایجان	لیه بلند	۰	۰	۲	۸
	لیه کوتاه	۲	۰	۰	۲۲
	سارکه	۰	۰	۳۰	۰
	دوگانه	۱۷	۱۹	۱۰	۲
	مخزن	۱۵	۷	۱۰	۰
	مسقف	۲	۰	۱۰	۳۲
	مسطح	۰	۰	۰	۲۲
	کله بر	۳	۰	۲۲	۱
	جمع		۴۳	۲۶	۸۸
	اراک	لیه بلند	۲۲	۱۷	۹
لیه کوتاه		۱۰۶	۱	۸	۴۲
سارکه		۰	۰	۰	۱۴
دوگانه		۲۲	۰	۲	۱۱
مخزن		۱۴	۲۱	۲	۷۱
مسقف		۲۷	۰	۰	۸۰
مسطح		۷	۰	۰	۳
شن کش		۰	۰	۰	۲۱
کله بر		۰	۰	۰	۴
جمع			۲۱۸	۴۹	۲۶۸
اصفهان	لیه بلند	۲۰۳	۳۵	۴۸۸	۱۸۷
	لیه کوتاه	۱۳	۰	۵۴	۰
	سارکه	۸۵	۰	۱۲۴	۱۲۹
	مخزن	۲۳	۷۷	۰	۷۲
	مسقف	۲	۰	۳	۲۰

نمونه صفحات سیستم گزارشات تخلیه و بارگیری

تاریخ جاری: ۸۳/۰۶/۰۶
وضعیت واگنهای راه آهن در تاریخ: ۸۳/۰۶/۰۵
زمان جاری: ۱۵:۳۳:۰۲

نوع واگن	حاضر به حمل	تحت بارگیری	تحت تخلیه	واگن حالی	واگن تعمیر
لیه بلند	۱۱۰۵	۲۶۱	۵۰۴	۷۲۱	۲۳۵
مخزن	۶۹۱	۱۷۰	۲۲۰	۴۱۵	۱۷۰
بررسی	۲۴۲	۱۶	۸۱	۲۴۷	۲
لیه کوتاه	۳۰۹	۹۵	۲۷۷	۲۶۰	۶۸
مبارکه	۱۷۳	۷۹	۱۵۴	۲۴۹	۳۶
گله بر	۵۰	۵	۲۳	۲۳۸	۱۴۵
مساج	۵۰	۱	۲	۳۸	۲۷
سنگ	۶۴	۵	۲۶	۳۵۵	۵۶
ساز	۳۹	۱۹	۱۳	۱۳	۱۰
شن کس	۱۴	۵۴	۱۷	۱۷۲	۷۴
آرشی	-	-	-	۲	-
مجموع	۲۸۱۹	۷۰۸	۱۳۲۰	۲۸۸۰	۸۲۴

نمونه صفحات سیستم گزارشات تخلیه و بارگیری

تاریخ جاری ۸۳/۰۴/۰۵
 زمان جاری ۱۵:۳۳:۳۳

تن کیلومتر مبدا مقصد به تفکیک نواحی در تاریخ ۸۳/۰۴/۰۵

ناحیه	کد	مبدا	مقصد	واگن	تاز	تن کیلومتر مبدا و مقصد
اصفهان	(دلت کوره (ملزوت)	اصفهان	پدرمیس	۶۶	۳۵۴۸	۲۴۹۵,۷۸۴
	(دلت کوره (ملزوت)	اصفهان	زرنه	۱۰	۵۵۴	۳۰۹,۶۴۴
	اهک	اب نیل	یولان	۶۹	۳۷۹۵	۵۶۹,۳۵۰
	کوتل	حسن اباد	تختکوند	۱	۶۸	۲۳,۸۰۰
	کوتل	حسن اباد	نیه سیده	۱	۶۷	۳۸,۱۰۴
	کوتل	حسن اباد	پدرمیس	۳۹	۱۷۹۳	۳۰۰۴,۵۷۴
	کوتل	حسن اباد	کرون	۹	۶۵۸	۶۸,۹۶۰۲
	کوتل	حسن اباد	قریهدان	۱	۶۷	۷۰,۳۱۲
	کلانی	اصفهان	سرخس	۱	۵۹	۹۴,۱۶۶
	قرش و سوکت	حسن اباد	سرخس	۴	۱۰۶	۶۳,۱۳۲
تن کیلومتر حاصل						۱۳,۶۳۶,۶۵۳
تن کیلومتر ناحیه						۳۵,۰۳۱,۸۸۲
جمع						۶,۳۴۷,۵۱۰
خراسان		مشهد	شازند	۶	۱۳۲	۱۴۸,۱۶۰
		سرخس	مشهد	۱۰	۲۲۰	۶۳,۵۶۰
	پسته	سرخس	پدرمیس	۳۷	۱۷۹۰	۶,۵۱۶,۶۷۰
	گلرملج	سرخس	قریهدان	۴	۱۲۰	۱۹,۳۰۰
	لوانه	سرخس	کرمان	۱	۶۰	۸۲,۱۶۰
	مولد غنایی	مشهد		۱	۲۲	
	مولد غنایی	مشهد	ناجیکستان	۱	۶۰	
	لوارم	مشهد		۱	۱۵	
	لوارم	مشهد	ناجیکستان	۱	۵۰	
	ملاک بن	مشهد	ناجیکستان	۱	۶۰	

سیستم گزارشات TTS

مشخصات کلی

◆ تهیه کننده: دفتر آمار و فناوری اطلاعات

◆ تاریخ تهیه: زمستان ۸۲

◆ واحد سازمانی استفاده کننده: کنترل مرکزی - سیر واگنها

مشخصات فنی

◆ زبان برنامه نویسی: Visual Basic 6

◆ پایگاه داده: MS SQL-Server 2000

ورود اطلاعات

◆ این گزارشها از اطلاعات تبدیل شده سیستم سیر و حرکت در پایگاه داده SQL-Server دریافت میشوند.

گزارشها

◆ گزارشهای سیستم TTS عبارتند از:

- مشخصات قطارهای اعزام شده در هر ناحیه
- آخرین موقعیت واگنها
- بارنامه واگنها
- تاریخچه سیر واگنها
- سرعت قطارها در هر بلاک
- دیزلها

گزارش مشخصات قطارهای اعزام شده در هر ناحیه

◆ پس از انتخاب ناحیه و رنج زمانی مورد نظر اطلاعات زیر را می توان دریافت نمود:

- تاریخ تشکیل،
- زمان تشکیل،
- نوع قطار،
- ایستگاه مبدا،
- ایستگاه مقصد،
- زمان سیر،
- کیلومتر سیر،
- سرعت متوسط،
- حداکثر سرعت،
- زمان توقف در ایستگاه

گزارش آخرین موقعیت واگنها

◆ این گزارش به تفکیک واگنها به دو نوع زیر قابل تهیه می باشد:

– واگنهای اروپایی و روسی : که بدون کد کنترلی می باشند . واگنهای اروپایی (۸ تا ۱۲ رقم) و واگنهای روسی (۱۲ رقم) می باشند

– واگنهای داخلی : که دارای کد کنترلی یک رقمی (۰-۹) می باشند و ۶ رقم نیز دارند.

◆ کاربر با انتخاب نوع واگن، و رنج شماره واگن و زمان مورد نظر ، با

کلیک آیکن اضافه می تواند اطلاعات زیر را داشته باشد:

– تاریخ تشکیل ، زمان تشکیل ، شماره بارنامه ، نوع بار ، تاریخ اتصال ، زمان اتصال ، ایستگاه اتصال ، ایستگاه انفصال ، موقعیت جاری ، تاریخ موقعیت جاری ، زمان موقعیت جاری ، مبدا ، مقصد

گزارش تاریخچه سیر واگنها

- ◆ با انتخاب نوع واگن، داخلی، خارجی، ورود رنج شماره واگن و تاریخ، گزارش تاریخچه سیر واگنها قابل دریافت می باشد :
- شماره قطار، تاریخ تشکیل، زمان تشکیل، شماره بارنامه، نوع بار، تاریخ اتصال، زمان اتصال، ایستگاه اتصال، ایستگاه انفصال، موقعیت جاری، تاریخ موقعیت جاری، زمان موقعیت جاری، مبدا، مقصد .

گزارش سرعت متوسط قطارها در هر بلاک

- ◆ با تفکیک قطارها به دو نوع باری ، مسافری و انتخاب ناحیه و رنج زمانی مورد نظر اطلاعات زیر قابل گزارش گیری است :
 - بلاکها (فاصله بین ایستگاه های تشکیلاتی) ، متوسط زمان حرکت ، فاصله ، متوسط سرعت، حداکبر سرعت ، تعداد نمونه

گزارش دیزلها

◆ با تفکیک قطارها به دو نوع باری ، مسافری و انتخاب ناحیه و رنج زمانی مورد نظر اطلاعات زیر قابل دریافت می باشد :

– شماره دیزل ، از ایستگاه ، تاریخ خروج از ایستگاه ، ساعت خروج از ایستگاه
.... به ایستگاه ، تاریخ ورود به ایستگاه ، ساعت ورود با ایستگاه

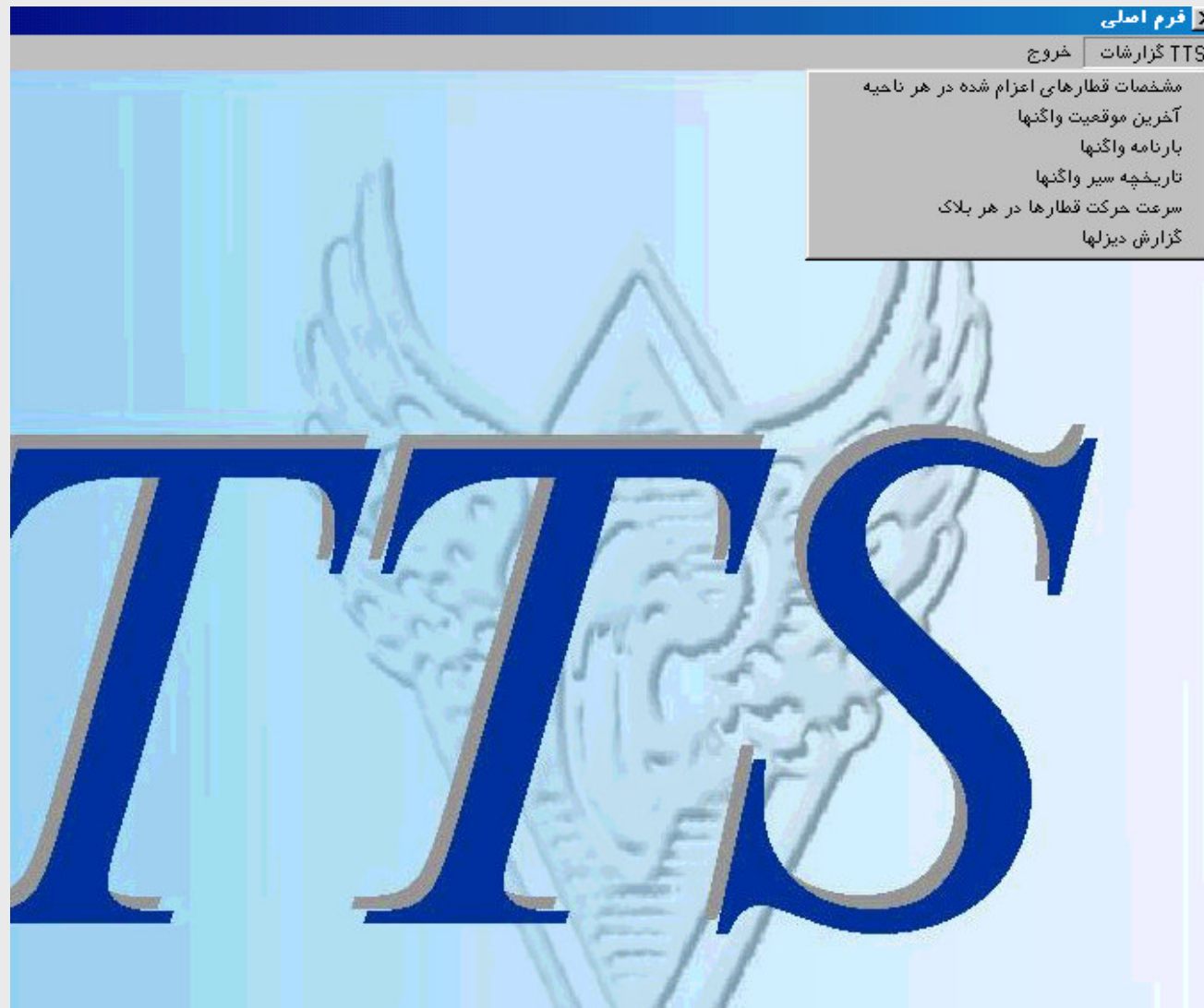
گزارش بارنامه

- ◆ با تفکیک قطارها به دو نوع باری ، مسافری و انتخاب ناحیه و رنج زمانی مورد نظر اطلاعات زیر قابل دریافت می باشد :
- نوع بار ، تاریخ ، موقعیت جاری ، تاریخ موقعیت جاری ، زمان موقعیت جاری ، مبدا و مقصد

میزان اهمیت

◆ اطلاع از محل دقیق واگنها در هر لحظه از نیازهای اساسی در معاونت بهره برداری و سیرو حرکت است. بدین منظور مجموعه گزارشهایی بر روی اطلاعات تبدیل شده در پایگاه داده SQL-Server ساخته شده است .

TTS نمونه صفحات سیستم گزارشات



TTS نمونه صفحات سیستم گزارشات

گزارش مشخصات قطارهای اعزام شده در هر ناحیه

عملیات

گزارش مشخصات قطارهای اعزام شده در
هر ناحیه

ناحیه:

شماره قطار	تاریخ تشکیل	زمان تشکیل	نوع قطار	ایستگاه مبدأ	ایستگاه مقصد	زمان سیر	کیلومتر سیر	سرعت متوسط	حد اکثر سرعت	زمان توقف در ایستگاهها

با زدن Enter بر روی هر رکورد می‌توانید مشخصات واگن‌ها و دیزل‌های هر قطار را مشاهده کنید

خروج چاپ

81/06/16 11:31:46

TTS نمونه صفحات سیستم گزارشات

سرعت متوسط حرکت قطارها در هر بلاک

محور: تهران - بندر امام
قطار: مسافری

بلاک	متوسط زمان حرکت	فاصله	متوسط سرعت	حداکثر سرعت	تعداد نمونه
تهران_تپه سپید	۱۴:۲۵	۱۰	۴۱	۴۶	۹۰
تپه سپید_اسلام شهر	۰۹:۵۸	۱۰	۶۰	۷۵	۹۱
اسلام شهر_انشعاب	۰۳:۲۸	۰	۰	۰	۹۱
انشعاب_شهریار	۱۲:۲۵	۰	۰	۰	۴۲
شهریار_رودشور	۲۲:۳۴	۲۳	۶۱	۶۶	۷
رودشور_پرندهک	۲۲:۴۹	۲۳	۶۰	۶۹	۶
پرندهک_شهیدخیری پور	۱۵:۵۰	۱۶	۶۱	۷۴	۶
شهیدخیری پور_کوه پنگ	۱۸:۱۰	۱۸	۶۲	۷۲	۶
کوه پنگ_انجیلوند	۱۴:۲۰	۱۷	۷۲	۸۵	۶
انجیلوند_نودژ	۱۲:۰۰	۱۵	۷۵	۹۰	۶
نودژ_گار	۱۷:۴۰	۲۷	۹۲	۱۰۸	۶
انشعاب_فرودگاه	۱۲:۱۴	۰	۰	۰	۴۹
فرودگاه_دریاچه	۳۰:۱۰	۵۱	۱۰۱	۱۱۳	۴۴
دریاچه_محمدیه ۲	۲۹:۴۴	۵۰	۱۰۰	۱۰۷	۴۷
اسلام شهر_مثلثی					۰

سیستم گزارشات تحت وب سیر و حرکت

مشخصات کلی

- ◆ تهیه کننده: دفتر آمار و فناوری اطلاعات
- ◆ تاریخ تهیه: تهیه این گزارشها از اواخر سال ۸۲ آغاز شده و همچنان در دست توسعه می باشد. بوسیله این سیستم گزارشهای تخلیه و بارگیری و گزارشهای TTS قابل تهیه می باشد.
- ◆ واحد سازمانی استفاده کننده: اداره کل سیرحرکت

مشخصات فنی

◆ زبان برنامه نویسی: ASP

◆ پایگاه داده: MS SQL-Server 2000

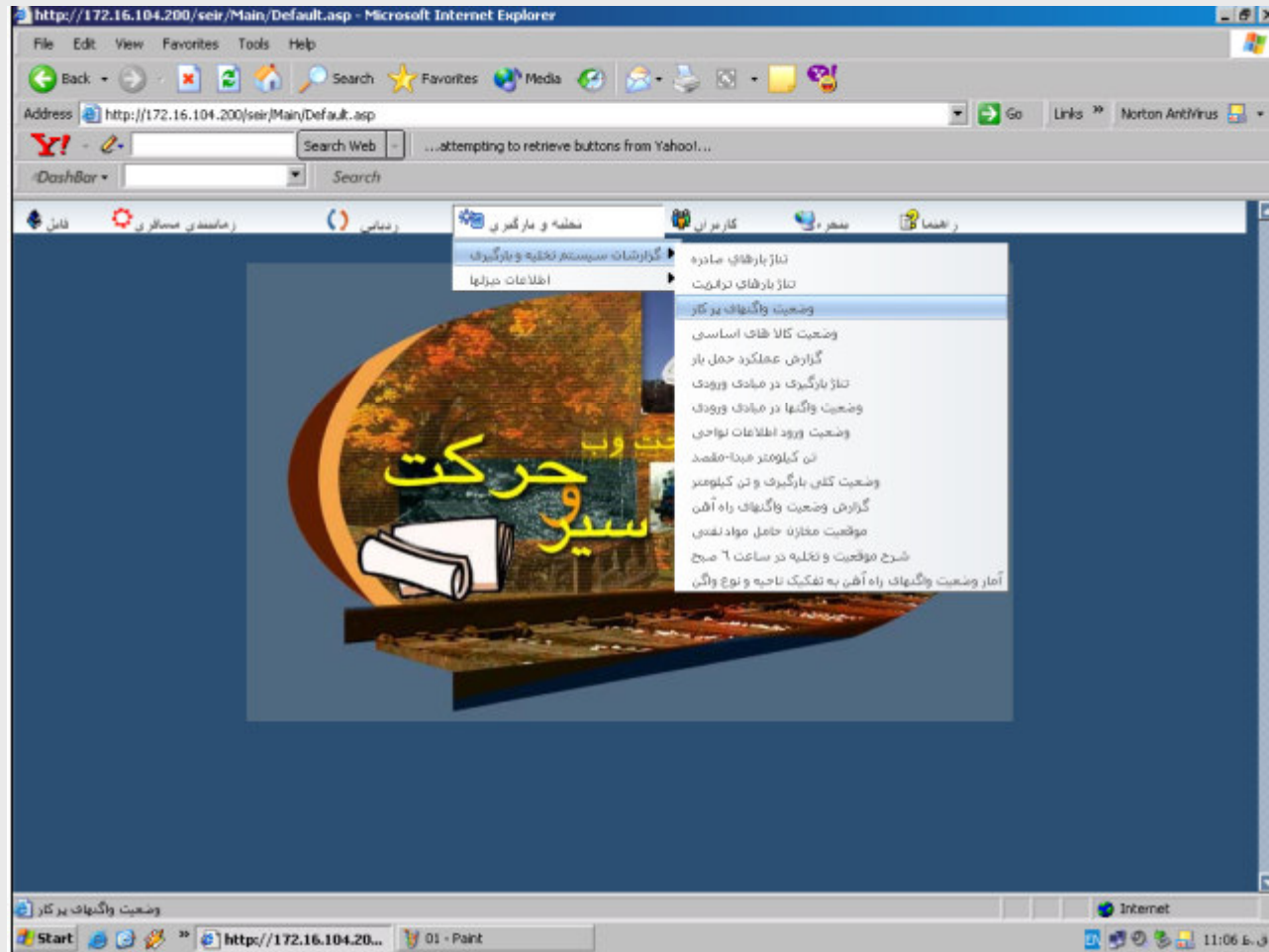
ورود اطلاعات

◆ این سیستم عمدتاً گزارش‌هایی است که از اطلاعات تبدیل شده
سیرو حرکت گرفته می‌شود.

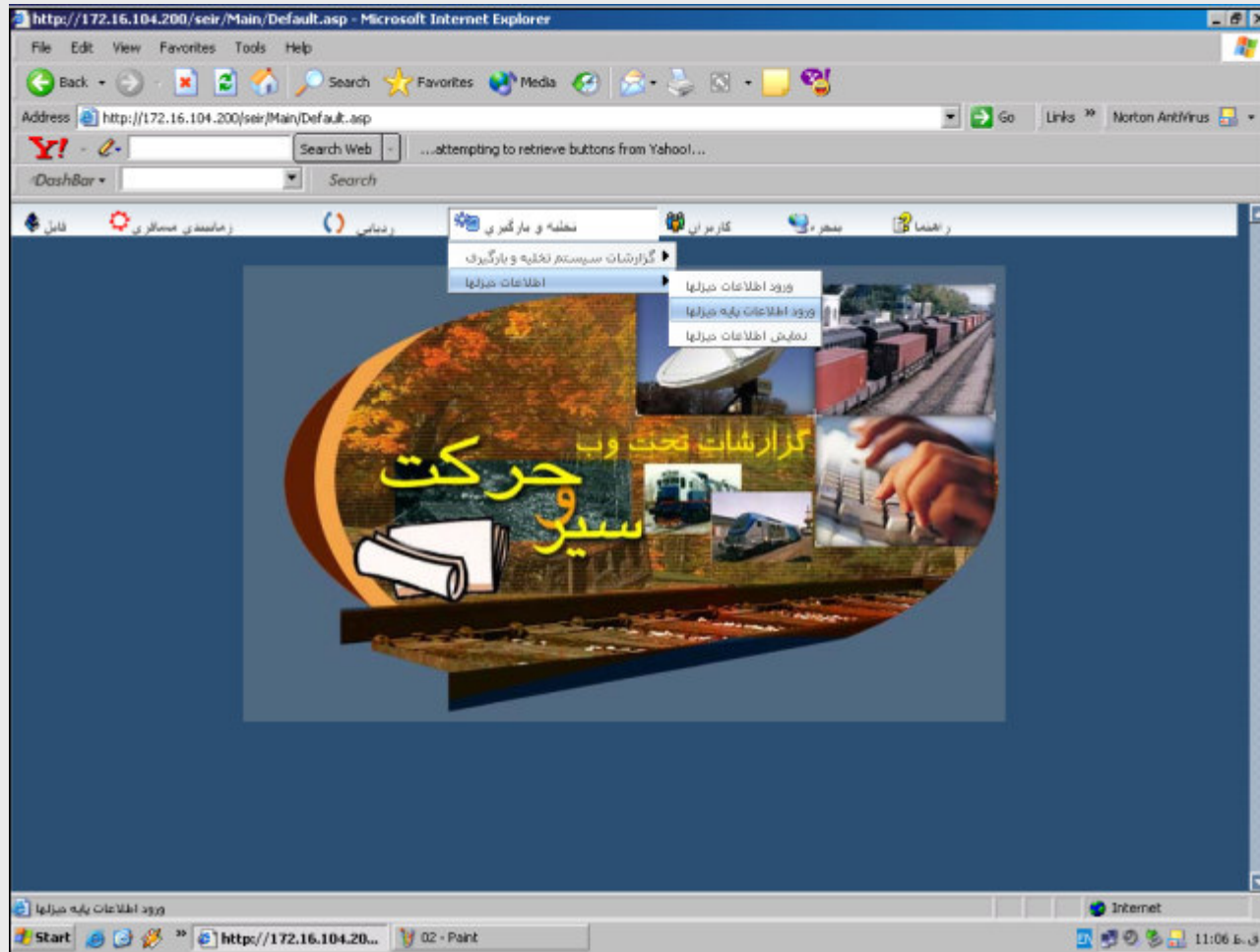
میزان اهمیت

- ◆ گزارشهای تحت وب سیرو حرکت با هدف یکپارچه سازی گزارشهای مختلفی که طی مرور زمان با استفاده از اطلاعات سیرو حرکت تهیه شده‌اند، نوشته شده است. در واقع گزارش جدیدی که در سایر سیستم‌ها وجود نداشته باشد به آن اضافه نشده است و صرفاً بازنویسی گزارشهای پیشین می‌باشد.
- ◆ گزارشهای تحت وب کاربر را از مشکلات مربوط به نصب سیستمها آزاد می‌کند و با اصلاحاتی که در ساختار فنی گزارشها ایجاد شده است از سرعت بالاتری نسبت به گزارشهای تخلیه و بارگیری برخوردار است.

نمونه صفحات سیستم

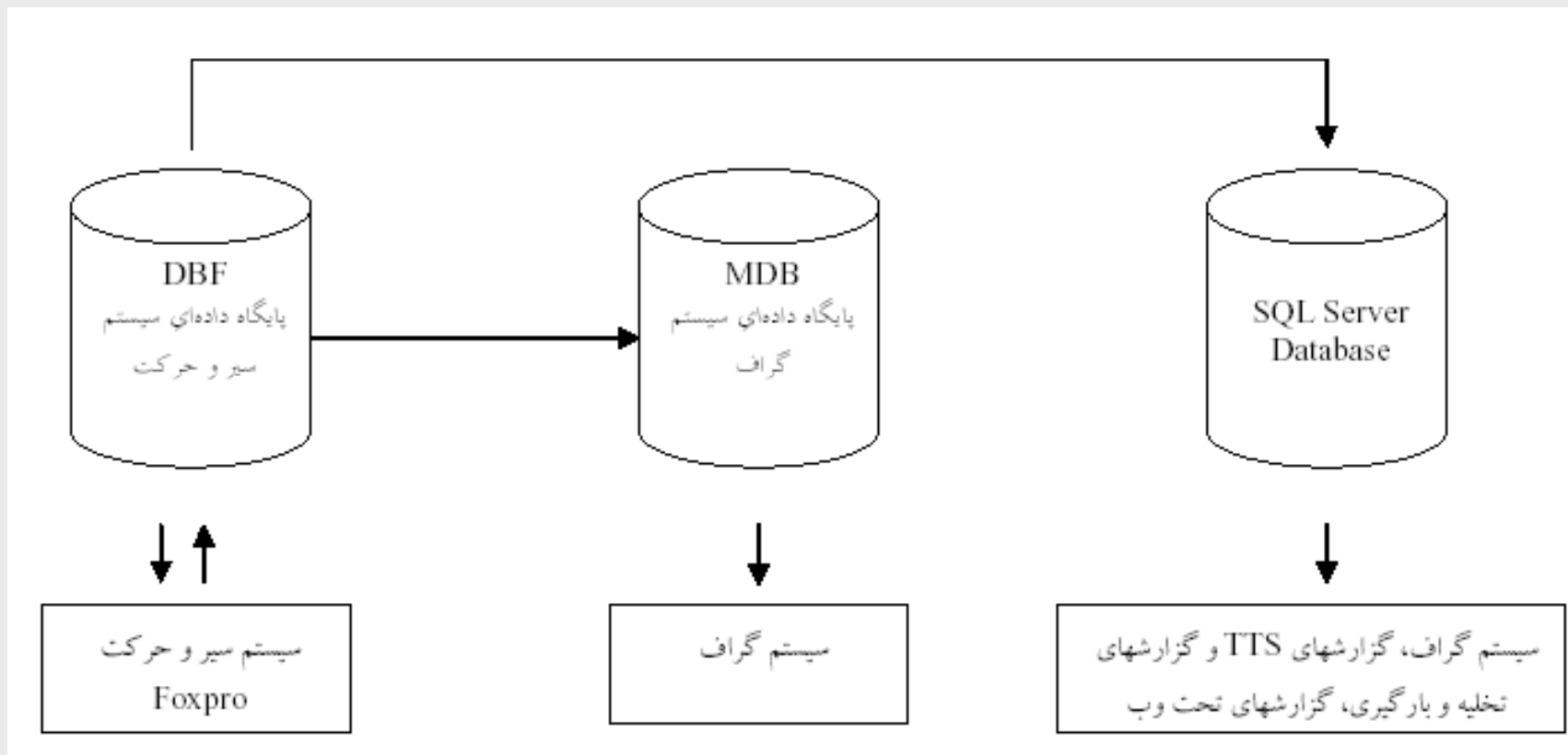


نمونه صفحات سیستم

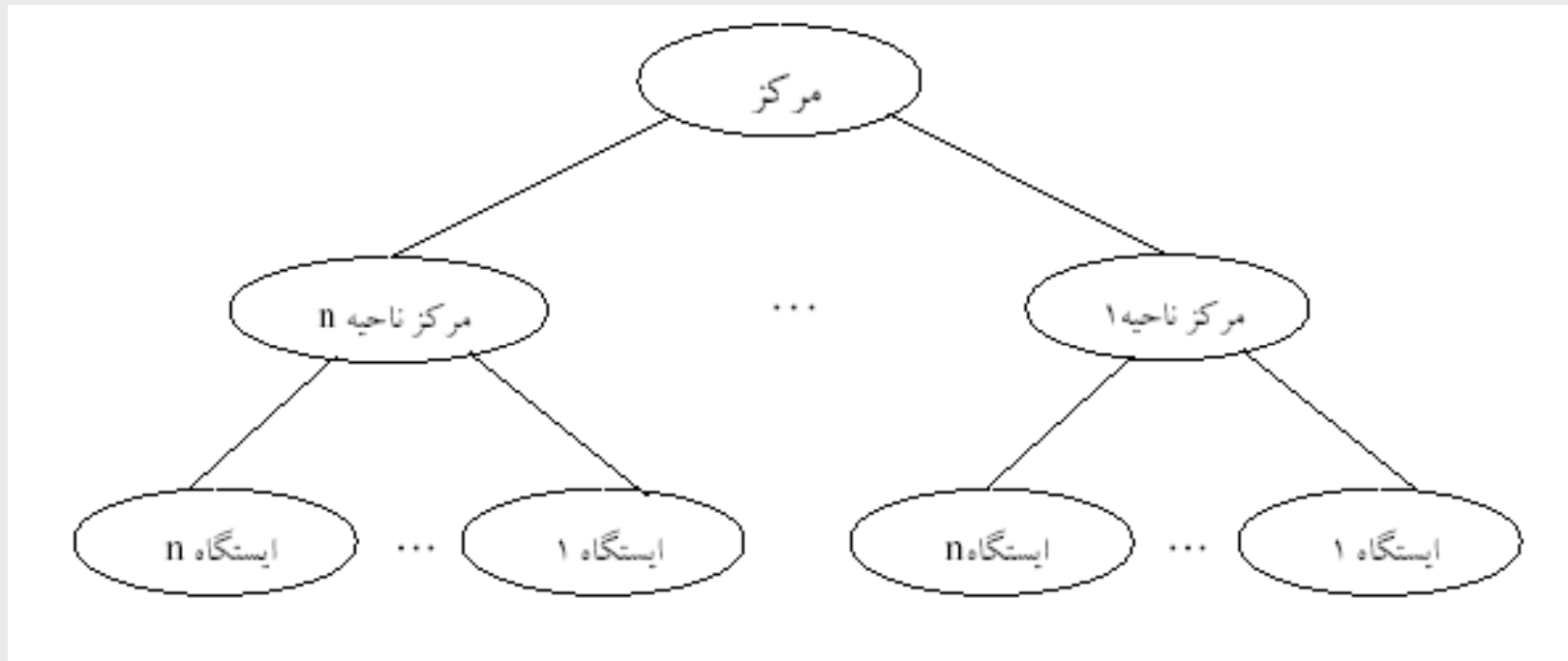


معماری سیستم‌های موجود در حوزه سیر و حرکت

معماری سیستمهای موجود در حوزه سیر و حرکت



ساختار ارتباط اطلاعاتی سیستمهای حوزه سیر و حرکت



ساختار ارتباط اطلاعاتی سیستمهای حوزه سیر و حرکت (ادامه)

◆ بستر ارتباطی مرکز با مراکز نواحی در ابتدای ایجاد سیستم سیر و حرکت توسط شرکت داده پردازی با استفاده از مودم و نرم افزار PC Anywhere تحت سیستم عامل MS DOS بوده است و این از طریق آخرین نسخه فایل های اطلاعاتی سیستم به مرکز ارسال می شده است.

◆ از اواسط سال ۸۲ مراکز نواحی به تدریج مجهز به ارتباط اینترنتی با استفاده از دیش های ماهواره ای شدند و برای دریافت اطلاعات بر روی کامپیوترهای نواحی FTP Server راه اندازی شد و فایل ها از این طریق توسط مرکز دریافت می شدند.

ساختار ارتباط اطلاعاتی سیستمهای حوزه سیرو حرکت (ادامه)

◆ به علت کندی سرعت انتقال اطلاعات این روش کنار گذاشته شد و برای انتقال اطلاعات با یک Host در کشور کانادا قراردادی منعقد شد و در حال حاضر نواحی آخرین اطلاعات خود را روی این سرور Upload می کنند و این اطلاعات در مرکز دریافت می شود.

ساختار ارتباط اطلاعاتی سیستمهای حوزه سیرو حرکت (ادامه)

◆ لازم به ذکر است در حال حاضر عملیات Upload و Download اطلاعات هر ۱۰ دقیقه یکبار توسط نرم افزارهای قابل برنامه ریزی صورت خودکار صورت می گیرد.

◆ ارتباط بوسیله مودم و نرم افزار PC Anywhere هنوز هم به عنوان روش ارتباطی پشتیبان برای مواقع ضروری و برای نواحی که قرار داد آنها برای ارتباط ماهواره ای منقضی شده است مورد استفاده قرار می گیرد.

◆ ناحیه تهران و اراک که در حال حاضر مجهز به ارتباط فیبر نوری هستند و ارتباط برای این دو ناحیه بطور مستقیم و بوسیله برداشتن فایل در پوشه های به اشتراک گذاشته شده و با سرعت بسیار بالا صورت می گیرد. ایجاد ارتباط فیبر نوری با همه نواحی در برنامه های آتی دفتر آمار و فناوری اطلاعات قرار دارد.

سیستم بارنامه داخلی

مشخصات کلی

◆ تهیه کننده: دفتر آمار و فناوری اطلاعات

◆ تاریخ تهیه:

– نسخه ایستگاه: سال ۱۳۸۰

– نسخه ناحیه: اواخر ۱۳۸۰ و اوایل ۱۳۸۱

– نسخه مرکز: سال ۱۳۸۲

◆ واحد سازمانی استفاده کننده:

– ادارات کل نواحی

– اداره کل سیر و حرکت

– اداره کل بازرگانی و بازاریابی

– اداره کل امور مالی

– معاونت برنامه ریزی و امور بین الملل

و قائم مقام مدیر عامل راه آهن

مشخصات فنی

◆ سیستم عامل: Windows

◆ زبان برنامه نویسی: Visual Basic 6

◆ پایگاه داده:

– نسخه ایستگاه: MS Access

– نسخه ناحیه: MS Access

– نسخه مرکز: MS SQL Server 2000

ورود اطلاعات

- ◆ ورود اطلاعات در این سیستم با اندکی تفاوت در سه نسخه موجود از این سیستم به ترتیب زیر صورت میگیرد:
 - در نسخه ایستگاه از طریق فرم ورود اطلاعات،
 - در نسخه ناحیه از طریق فرم ورود اطلاعات و ادغام فایل‌های داده دریافتی از ایستگاهها،
 - و در نسخه مرکز از طریق فرم ورود اطلاعات و ادغام و تبدیل فایل‌های داده دریافتی از نواحی

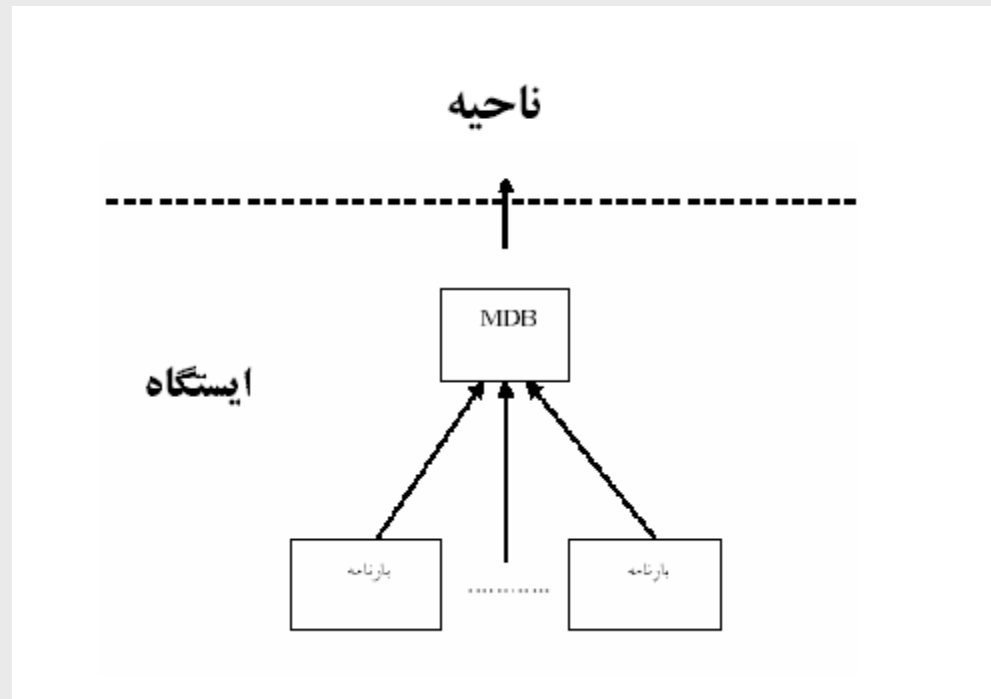
ورود اطلاعات (ادامه)

- ◆ عملیات اصلی ورود اطلاعات در ایستگاهها انجام میشود.
- ◆ کار ورود اطلاعات در مرکز نیز شامل اصلاح بارنامه‌های ارسالی از نواحی و ورود اطلاعات بارنامه هائی که بصورت مکانیزه اطلاعات آنها دریافت نشده است و همچنین شامل ورود اطلاعات تسویه حساب مشتریان می‌شود.
- ◆ این عمل اصولاً می‌بایست در ایستگاه‌های مقصد صورت گیرد اما به دلیل جریان یک طرفه اطلاعات در سیستم بارنامه و در دست نبودن اطلاعات بارنامه‌های صادر شده در مقصد، این کار به مرکز واگذار شده است.

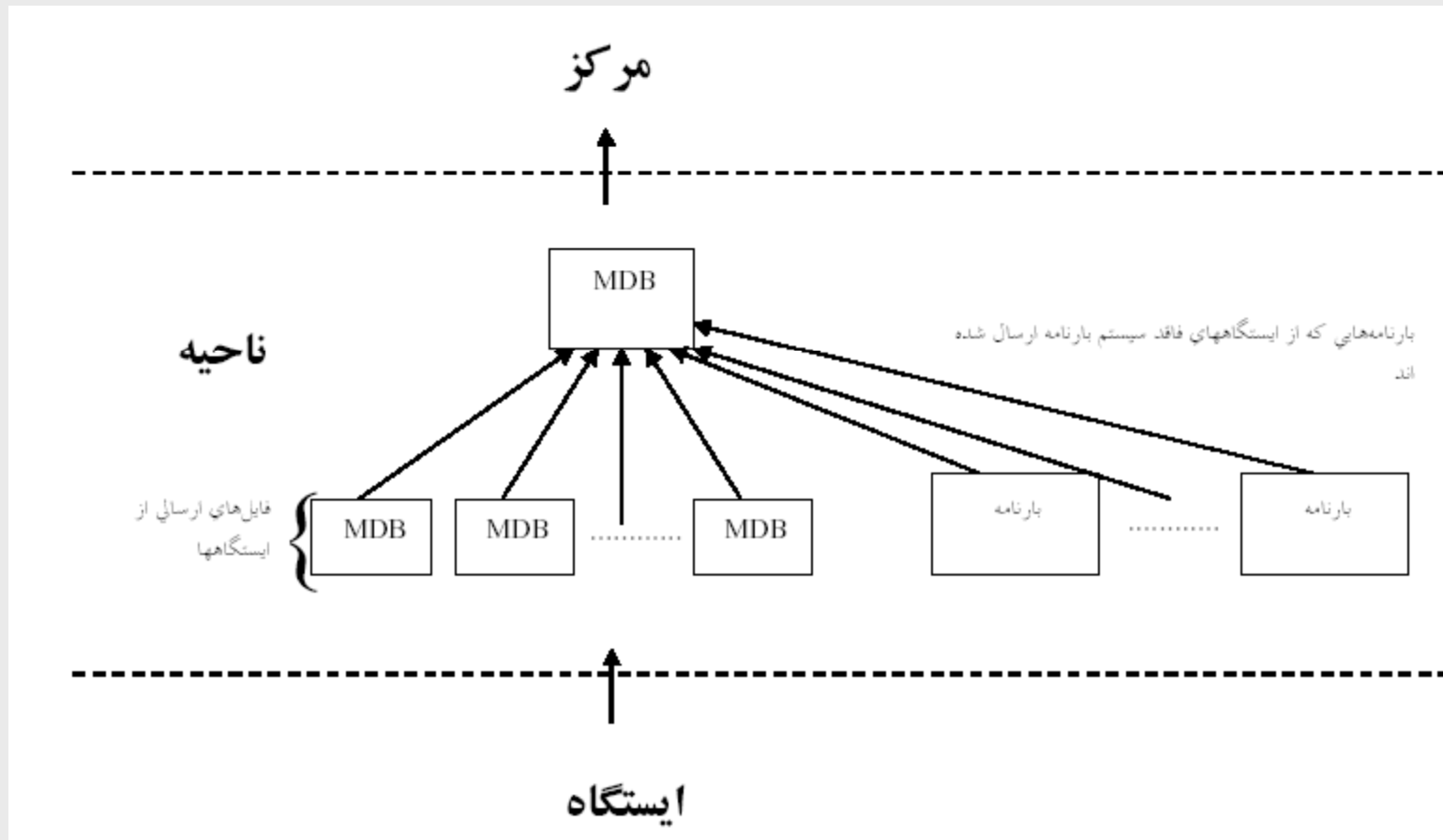
گزارشها

◆ برای نسخه‌های مختلف تعدادی گزارش در نظر گرفته شده است که نمونه‌هایی از آنها در ادامه ارائه می‌شود.

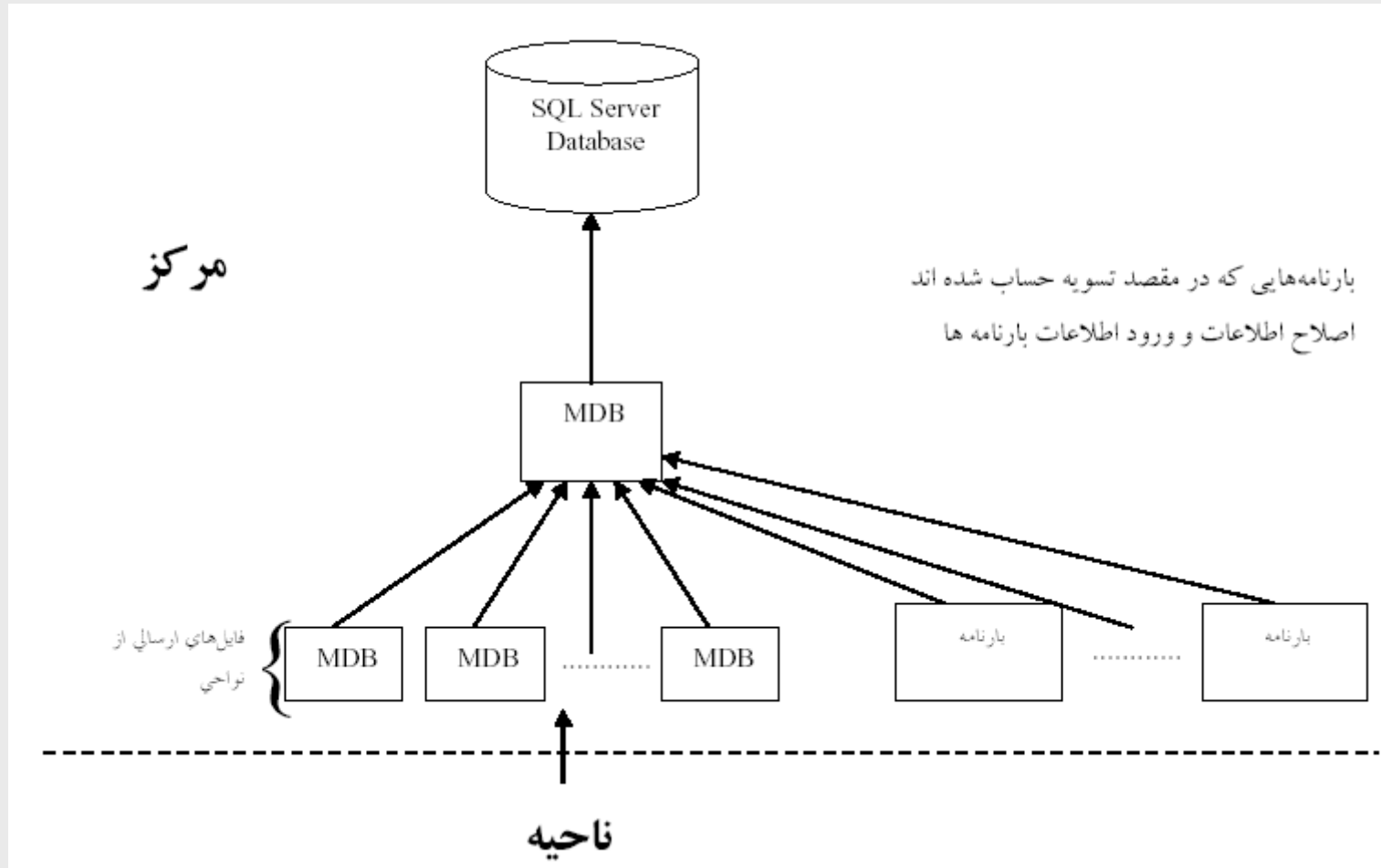
ارتباطات اطلاعاتی



ارتباطات اطلاعاتی (ادامه)



ارتباطات اطلاعاتی (ادامه)



ارتباطات اطلاعاتی (ادامه)

◆ ارتباط اطلاعاتی بین نسخه‌های مختلف بوسیله مکانیزم‌های مختلفی از جمله FTP ، Modem ، HDSL و Wireless صورت می‌گیرد.

◆ ماهانه حدود ۳۵۰۰۰ رکورد بارنامه در سیستم وارد و به مرکز منتقل می‌شود.

میزان اهمیت

- ◆ سیستم بارنامه داخلی یکی از مهمترین سیستمهای موجود در مجموعه معاونت بهره برداری و سیر و حرکت می باشد.
- ◆ از یک سو صدور بارنامه مهمترین منبع درآمد شرکت راه آهن می باشد که واضح است مکانیزاسیون آن می تواند در سرعت و کارایی فرآیند تأثیر بسزایی داشته باشد. از سوی دیگر اداره کل امور مالی راه آهن در جهت ممیزی بارنامه و تکمیل گردش مالی شرکت به خروجی بارنامه احتیاج دارد، پس هرگونه بهبود در سیستم صدور بارنامه می تواند آثار مثبت و قابل توجهی بر گردش مالی راه آهن داشته باشد.
- ◆ در نهایت آنکه با توجه به اینکه سیستم بارنامه در ارتباط با مشتریان ارائه سرویس می کند لذا می تواند در جلب رضایت مشتریان و بالابردن تمایل استفاده از حمل و نقل ریلی مؤثر باشد، که خود باعث افزایش درآمد راه آهن خواهد شد.

مشکلات

- ◆ کندی سرور مرکزی در حین اخذ گزارشات مدیریتی پیچیده.
- ◆ وابستگی سیستم به نیروی انسانی در برخی عملیات مانند قرار دادن فایل‌های داده‌ای بارنامه‌ها روی سرور FTP و به روز رسانی جداول پایه نرم افزار که باعث بروز ناهماهنگی و مشکلاتی به خصوص در زمینه به روز بودن داده‌ها در سرور مرکزی شده است.
- ◆ بعلت عدم دسترسی به اطلاعات قراردادها در سیستم بارنامه، به صورت زمان واقع، بارنامه‌ها پس از صدور و ارسال به مرکز بعد از ممیزی اصلاح می‌شوند، و سپس اطلاعات موجود در ناحیه نیز بروز می‌شود، که این خود کندی کار و بروز نبودن کارت مشتریان را به دنبال دارد.

مشکلات (ادامه)


◆ به علت یک طرفه بودن جریان اطلاعات از ایستگاهها و نواحی به مرکز اطلاعات بانامه‌های صادر شده در مبدأ در مقصد در دسترس نمی‌باشند، لذا امکان ثبت اطلاعات تحویل کالا مربوط به یک بارنامه در مقصد مقدور نیست.

◆ در برخی از ایستگاههای صدور بارنامه علی‌رغم حجم بارگیری بسیار بالا امکانات اولیه تماس و ارتباط مثل تلفن و یا خطوط دیگر ارتباطی موجود نیست که باعث کامل نبودن بانک اطلاعاتی سیستم در اغلب اوقات می‌شود.

فرم بارنامه دستی

شماره واکن

سری و شماره پله‌های واکن




جمهوری اسلامی ایران

شماره بارنامه: ۲۹۱۸۴

سری: ۳

تاریخ صدور: _____

کد و نام مشتری: _____



شماره اظهارنامه: _____

فاصله به کیلو متر: _____

کد و نام ایستگاه مبدأ: _____

کد و نام ایستگاه مقصد: _____

نام و نشانی فرستنده: _____ نام و نشانی گیرنده: _____

مبلغ	حقوق مشاعنه	ماده مصدیه	درصد		وقت (کیلوگرم)		طبقه	علامت	تعداد انبار	انبار	نوع کالا	کد کالا
			کاهش	افزایش	حقوق	مصدیه						
	کرایه											
	پله‌های تیر											
	پله‌های انبارنامه											
	باربری / جبرئیل											
	جبران هزینه‌های عمومی											
	حق خط قرصی											
	حق تونل مبدأ											
	جمع کل با احتساب کمرده و مال											

تاریخ واگذاری واکن جهت بارگیری: _____

محدولات این بارنامه را صحیحاً تعویض نکنیم. محل امضاء گیرنده مسئول.

تت گردید.

صلاحات:

تاریخ ارائه اظهارنامه جهت حمل: _____

در دفتر واردات اظهار شماره: _____

مبلغ به صرفی: _____

محل امضاء و مهر ایستگاه مبدأ: _____

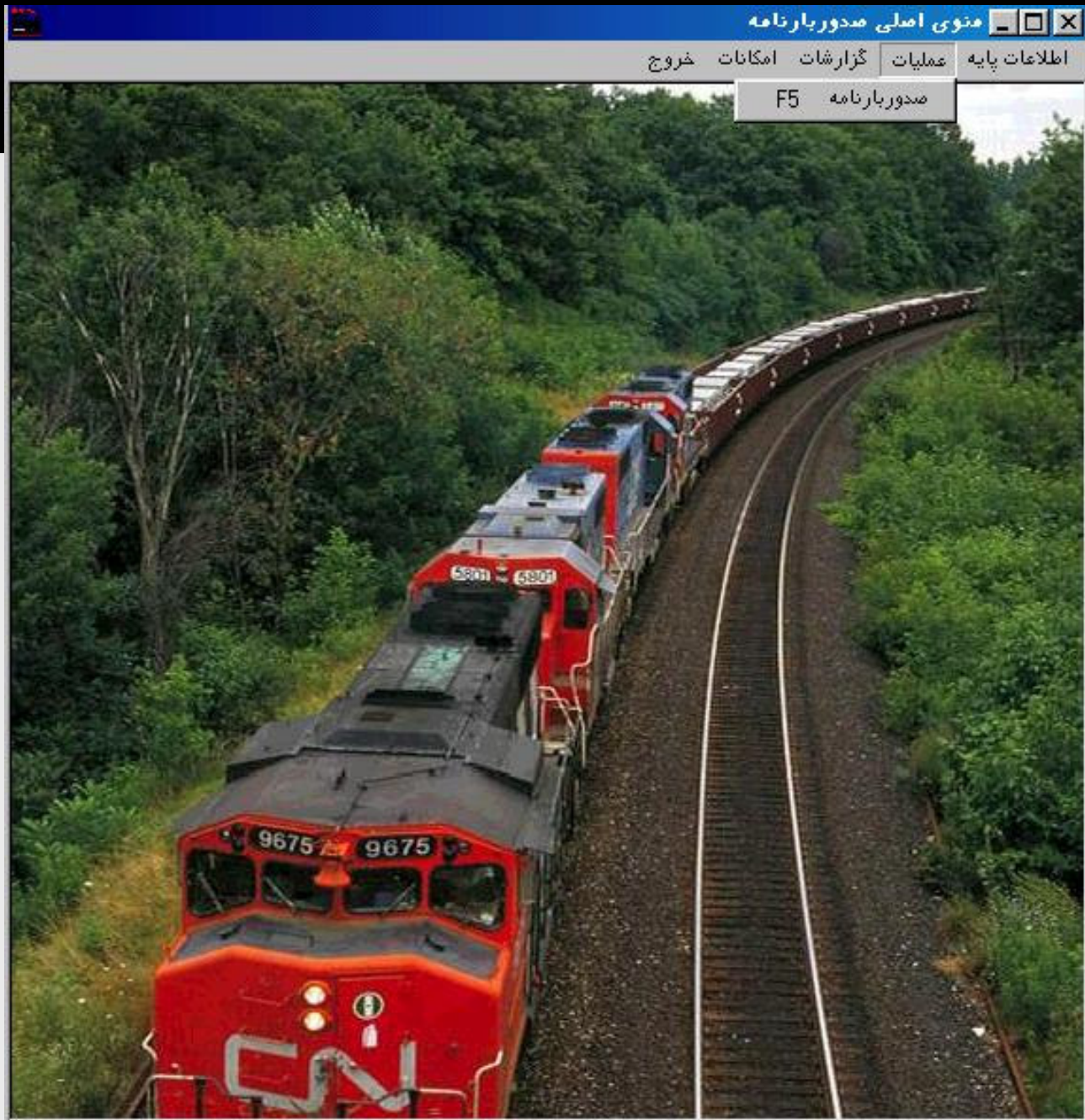
محل امضاء فرستنده: _____

فله
 دی

نشانی کامل و نام فرستنده کالا را که با نام آن درج شده است با نام و نشانی گیرنده کالا در این فرم بارنامه درج نماید.

فرم بارنامه کامپیوتری

بارنامه		سری ۰۰۱۴۲	
شماره اظهارنامه	نوع		
تاریخ اظهارنامه	تاریخ صدور		
نام مشتری	فاصله (Km)		
نام و نشانی فرستنده	ایستگاه مبدا		
نام و نشانی گیرنده	ایستگاه مقصد		
شماره واکن	شماره واکن	وزن حقیقی	نرخ طبقه
	تاریخ واگذاری	وزن محسوب	کرایه
	شماره پلمپ از	تا	هزینه عمومی
	نام کالا		شیب و فراز
کانتینر	شماره	کالا	باربندی
	حجم		حق توقف
			حق توزین
			جمع (ریال)
مشخصات مالی			
ملاحظات			
محمولات این بارنامه را صحیح و سالم تحویل گرفتم . امضا گیرنده محمول			
شماره ثبت انبار		محل امضا انباردار	
محل امضا فرستنده		محل امضا و مهر ایستگاه مبدا	





مشخصات بارنامه

سری بارنامه: نوع بارنامه: شماره اظهارنامه:
 شماره بارنامه: تاریخ صدور: تاریخ اظهار نامه:

قراردادی تکرار بارنامه قبلی

مشخصات مشتری و ایستگاه

نام مشتری: کد ایستگاه مبدا: کد ایستگاه مقصد:
 نام فرستنده: نشانی فرستنده: تلفن: فاصله:
 نام گیرنده: نشانی گیرنده: تلفن:

مشخصات مالی

نرخ کرایه: نرخ: متفرقه:
 کرایه: طرح بافق:
 هزینه های عمومی: طرح مسافری:
 حق شیب و فراز: هزینه پلمپ:
 باربندی: هزینه ۲:
 حق توقف: هزینه ۳:
 توزین شده: کسر صدریال:
 جمع کل:

مشخصات کالا و واگن

شماره واگن: وزن حقیقی:
 تاریخ واگذاری: وزن محسوب:
 شماره پلمپ از: تا:
 نام کالا: کد:

شماره	حجم کانتینر	نام کالا	کد
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

شماره کانتینر:

ملاحظات

ملاحظات:

سيستم بارنامه بين الملل

مشخصات کلی

- ◆ تهیه کننده: دفتر آمار و فناوری اطلاعات
- ◆ تاریخ تهیه: آغاز تولید سیستم برنامه بین الملل تحت وب به شکل فعلی از حدود مهرماه سال ۸۲ آغاز شده و تا کنون ادامه دارد.
- ◆ واحد سازمانی استفاده کننده: اداره کل بازرگانی و بازاریابی، اداره امور مالی

مشخصات فنی

◆ سیستم عامل: Windows

◆ زبان برنامه نویسی: ASP

◆ پایگاه داده: MS SQL-Server 2000

ورود اطلاعات

◆ ورود اطلاعات این سیستم از طریق ۱۰ فرم ورود اطلاعات اصلی انجام می‌گیرد که نمونه‌هایی از آن در اسلایدهای بعدی آورده می‌شود.

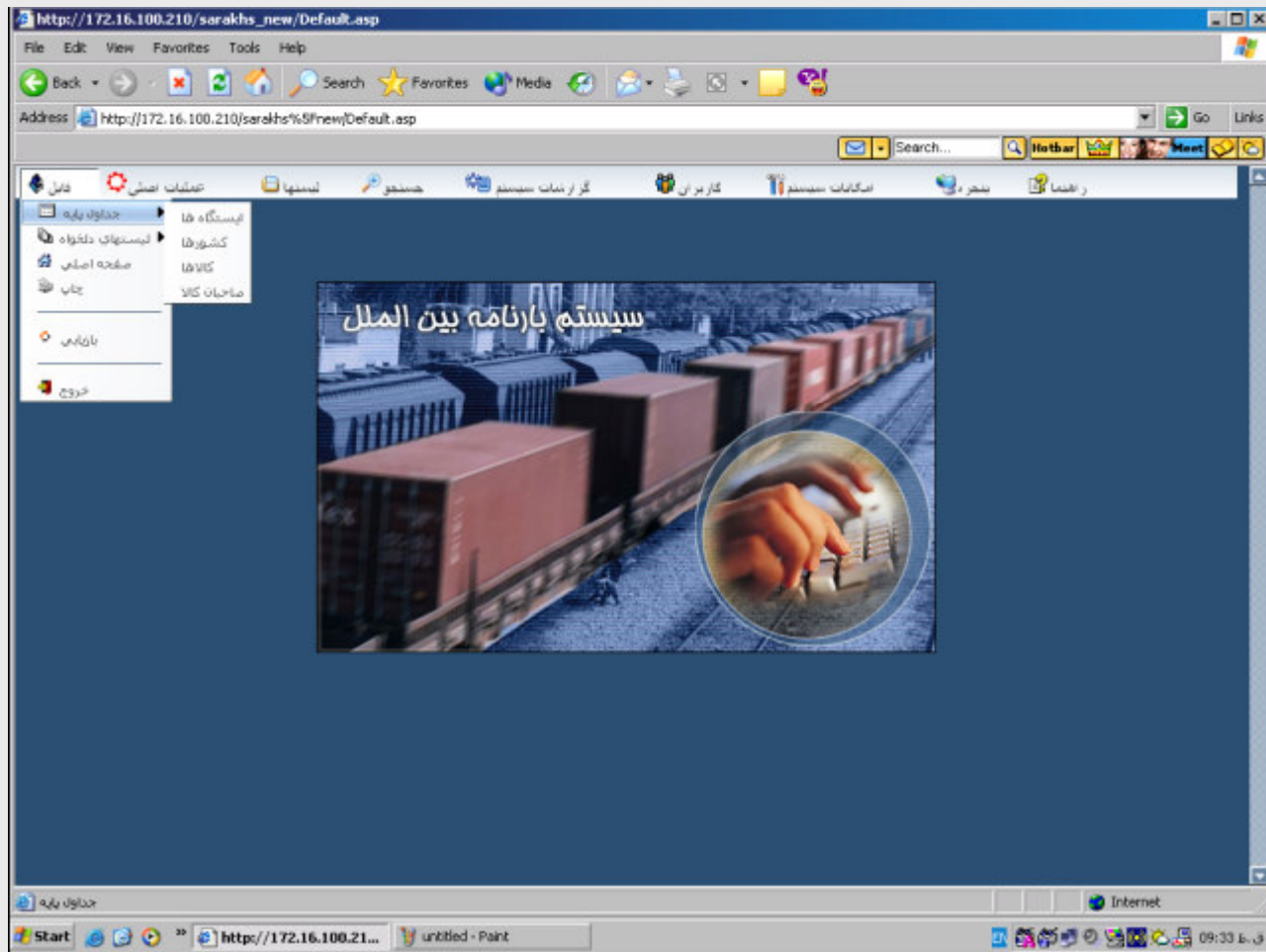
گزارشها

◆ سیستم در حال حاضر دارای ۲۷ گزارش می باشد که در ادامه نمونه هایی از آنها ارائه می گردند.

میزان اهمیت

- ◆ حمل و نقل بین‌الملل یکی از بخشهای مهم در اداره کل بازرگانی و بازاریابی محسوب می‌شود.
- ◆ لذا وجود سیستمی که بتواند در اداره امور مربوط به آن و نگهداری یکی از مهمترین اسناد آن یعنی بارنامه بین‌الملل مورد استفاده قرار گیرد از اهمیت بالایی برخوردار است.
- ◆ سیستم بارنامه بین‌الملل نیز در پاسخ به این نیاز تهیه شده است و در حال حاضر در حال تست توسط کاربران و رفع مشکلات توسط تیم تولید آن می‌باشد.

نمونه صفحات سیستم بارنامه بین الملل



نمونه صفحات سیستم بارنامه بین الملل

مشخصات بارنامه

شماره واگن :
شماره بارنامه:
نوع حمل :
نوع بارنامه :
تاریخ ورود به مبدا :
تاریخ واگناری جهت انجام تشریفات گمرکی :
تاریخ واگناری جهت بارگیری :
تجدید از شماره :
تاریخ خروج تشریفات گمرکی :
تاریخ خاتمه بارگیری :
تاریخ بارنامه قبلی :

شماره صدور :
نوع بارنامه :
شماره پروانه گمرکی :
شماره قرارداد :

مشخصات مشتری و ایستگاه

مبدا :
کشور مبدا :
بهاره قزوین VLS :
صاحب کالا :
مقصد :
کشور مقصد :
گیرنده :
جنسیت: [انتخاب مبدا]
جنسیت: [انتخاب مقصد]
جنسیت: [انتخاب گیرنده]
جنسیت: [انتخاب مبدا]
جنسیت: [انتخاب مقصد]
جنسیت: [انتخاب گیرنده]

مشخصات کالا و وزن

وزن حقیقی :
وزن محسوب شده :
نوع کالا :
تعداد بسته :

کالینتر ۱ :
نوع کالا :
کالینتر ۲ :
نوع کالا :
کالینتر ۳ :
نوع کالا :

حجم :
حجم :
حجم :
حجم :
حجم :
حجم :
نرخ :
نرخ :
نرخ :
نرخ :
نرخ :
نرخ :
شماره :
شماره :
شماره :
شماره :
شماره :

نمونه صفحات سیستم بارنامه بین الملل

ورود اطلاعات واگن خالی

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Search Favorites Media

Address http://172.16.100.210/sarakhs%5Fnew/EntryForm/EmptyWagon/Add_EmptyWagon.asp

Search... Hotbar

اطلاعات واگن خالی

شماره واگن :

شماره بارنامه :

میلخ :

تاریخ ورود به ایستگاه :

تاریخ خروج از ایستگاه :

تاریخ ورود به مرز :

تاریخ خروج از ایستگاه :

ثبت انصراف

Done Internet

Start untitled9 - Paint EIS OPISP,GR.EIS.001 - Mic... 10:10

نمونه صفحات سیستم بارنامه بین الملل

ورود اطلاعات رسید صندوق

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Favorites Media

Address http://172.16.100.210/sarakhs%5Fnew/EntryForm/Sandogh/AddSand.asp

Search... Hothar Meet

فایل عملیات اضحیٰ لیستها جستجو گزارشات سیستم گزارش کاربرای امکانات سیستم بنظر رافتما

مشخصات رسید صندوق

شماره: [] تاریخ: []
ایستگاه وصول کننده: [انتخاب ایستگاه] [] مشتری: [انتخاب مشتری] []
مبلغ کل: [] مبلغ سایر: []

مشخصات بارنامه ها

شماره بارنامه: [] تاریخ صدور: [] شماره واگن: []
مبلغ بارنامه: [] مبلغ رسید صندوق: [] اختلاف حساب: []
تعداد بارنامه وارد شده: * [] مبلغ کل بارنامه های وارد شده: * []

بهدی

شیخ رگوردي یافت نشد

Done Internet

Start untitled10 - Paint EIS OPISP.GR.E15.001 - Mic... 10:10

نمونه صفحات سیستم بارنامه بین الملل

لیست گنیه بارنامه شا

Address: http://172.16.100.210/saralkh%5fnew/EntryForm/Baname/List/List_Baname_All.asp

تعداد اطلاعات: 55 صفحه 1 از 4

شماره بارنامه	شماره وگن	میزبند	میز فرج	صاحب کس	نوع کس	روز حفصی	جمع پیکس	جمع پیکس	جمع پیکس	جمع پیکس
۱۲۰۰۰	۱۲۰۰۰	راز	بندرعباس	احرار سیاهان	کانتینر	نامشخص	نامشخص	۱۰	نامشخص	نامشخص
۱۲۵	۲۱۷۵۲۷۵۲۰۱۸۱	بندر امام	راز	ارمین	پلی امپدھا	۹۴	نامشخص	۴۶۲	نامشخص	نامشخص
۲۲۲	۲۱۷۵۲۷۵۲۰۳۹۱۰	بندرعباس	بندر امام	اندین	آردارشرقیل	۲۲	نامشخص	نامشخص	نامشخص	نامشخص
۶۲۹	۲۱۷۵۲۷۵۲۲۲۶۵	بندرعباس	بندر امام	انرگوستروی	کانتینر	۱۲	۱	نامشخص	نامشخص	نامشخص
۸۶۹	۲۱۷۵۱۵۰۰۲۸۱۴	سرخس	بندرعباس	اسون	وخمیردانه های روغنی آرد	نامشخص	نامشخص	نامشخص	نامشخص	نامشخص
۹۶۲	۲۱۷۵۲۷۵۲۰۱۰۸۲	راز	جلفا	الباقوت	وخمیردانه های روغنی	۱۲	نامشخص	نامشخص	نامشخص	نامشخص
۱۱۰۰	۱۱۰۰	سرخس	بندرعباس	اندین	وشیلنگ سربی	نامشخص	۱۹۰۰	۱۵۷۲۱	۱۹۲۲	نامشخص
۱۲۰۰	۱۲۰۰	راز	جلفا	نوبد	کانتینر	نامشخص	۶۰۰	۵۲۰	۶۰۰	نامشخص
۱۲۰۰	۱۲۰۰	جلفا	راز	نامشخص	ملاس نیشکر	نامشخص	۶۰۰	۵۰۰	۶۰۰	نامشخص
۱۵۱۹۵۴	۲۶۴۴۱۲۴۲	سرخس	بندرعباس	ترانس ریل	پانه بانسمات رخم وسایر	۱۰	نامشخص	۴۴	نامشخص	نامشخص
۱۵۱۹۵۵	۲۶۴۴۲۹۹۴	سرخس	بندرعباس	ترانس ریل	پانه بانسمات رخم وسایر	۲۵	نامشخص	۲۴,۲۲	نامشخص	نامشخص
۱۵۱۹۵۶	۲۸۰۱۱۰۲۹	سرخس	بندرعباس	ترانس ریل	پانه بانسمات رخم وسایر	۱۰	نامشخص	۴۱,۰۶	نامشخص	نامشخص

پایگاههای داده در دسترس

پایگاههای داده ای موجود

◆ داده های سوانح راه آهن

– از سال ۷۵ تا سال ۸۶

◆ داده های نامنظمی های هندسی خطوط راه آهن

– سال ۸۴ و ۸۵

◆ داده های مشخصات ایستگاههای مسافری

– پایان سال ۸۵

◆ داده های تاخیرات قطارهای مسافری (تاخیرات به تفکیک عامل بوجود

آورده تاخیرات)

– از سال ۸۳ تا سال ۸۷

◆ داده های راه آهنهای جهان

– از سال ۲۰۰۱ تا سال ۲۰۰۷

پایگاههای داده ای موجود

◆ داده های فروش بلیط شرکت قطارهای مسافری رجاء

– سال ۸۵

◆ داده های سیر و حرکت قطارها

– سال ۸۳

پایان