



# پردازش و تحليل

فن آوری در فناوری اطلاعات

فناوری های نوین وب

تحقیق و بررسی مدون

دانش فنی و تجربه عملیاتی



کاتالوگ فناوری ها و محصولات



## پردازش و تحلیل

### فن آوری در فناوری اطلاعات

تهران، خیابان انقلاب، خیابان قدس، پلاک ۳، واحد ۱۶  
WWW.PTKD.IR (۰۲۱) ۶۶۹۵ ۶۶۸۵

عملکرد ۲۰ ساله مدیریت شرکت و تیم تولید در راهبرد و اجرای بیش از ۱۵۰ پروژه نرم افزاری برای ارگان ها و موسسات بزرگ دولتی و خصوصی که به برخی از آنها در این سند اشاره شده است، گواه توانمندی پردازش و تحلیل در ارائه خدمات معماری، طراحی، پیاده سازی، استقرار و پشتیبانی انواع سامانه های سازمانی و شرکتی در قالب زیر ساخت، سکوی رایانش، سامانه های متمرکز و تولید نرم افزار های سفارش مشتری می باشد.

کلیه حقوق مادی و معنوی این سند متعلق به شرکت پردازش و تحلیل کهن ذریاب می باشد.

درست بودن مهمتر از پیروز بودن است!



سخن مدیر عامل

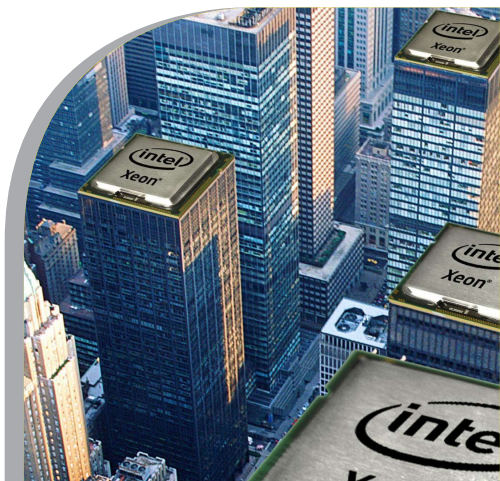
“فن آوری” به واقع امری است محصول دانش، تفکر و تجربه که با هضم پیچیدگی ها در درون خود سادگی و سهولت را برای نسل بشر به ارمغان آورده است. بشر موجودی است مبتکر که با ابداع فناوری توانسته بر بسیاری از جنبه های طبیعت تسلط یابد و از نظام خلقت رمزگشائی کند تا زندگی فردی و اجتماعی خود را توسعه داده و زمین را سرزمین بهتری برای فردای کودکانمان کند.

@mohammadkani

# حوزه های فعالیت شرکت پردازش و تحلیل

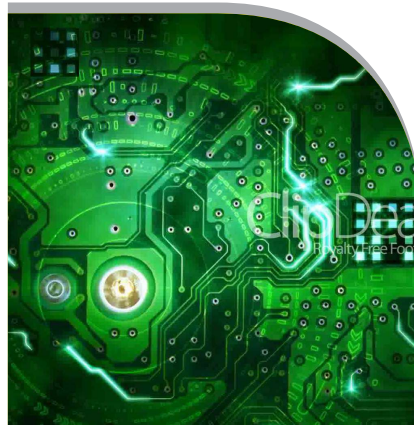
## سازمان الکترونیک

ارائه راه کارهای جامع سازمانی  
تولید و استقرار سامانه های خدمات مکانیزه  
ویژه سازمان ها و ارگان های خصوصی و دولتی



## تجارت الکترونیک

مکانیزاسیون فرآیند های تجاری  
پیاده سازی و راه اندازی سیستم های  
بستر مبادلات و خدمات تجارت الکترونیک



## هویت سایبری و امنیت دیجیتال

مشاور و مجری راه اندازی درگاه احراز هویت  
و سامانه صدور مجوز دسترسی لحظه ای  
و برپا سازی سیستم های امنیت نرم



## سامانه های سفارش مشتری

طراحی، معماری، پیاده سازی و پشتیبانی  
سامانه های فوق مکانیزه فرآیند محور  
بر اساس تعریف و سفارش مشتری

# درگاه ورود متمرکز کاربران

## Single Sign On (SSO)



درگاه احراز هویت، سامانه ای مبتنی بر فناوری شناسایی یگانه می باشد که برای سهولت دسترسی کاربران به سامانه های سازمانی، فرآیند احراز هویت را به گونه ای برقرار می نماید که کاربر فقط یکبار در درگاه اصلی نام کاربری و رمز عبور خود را وارد نموده و پس از آن به کلیه زیر سیستم های سازمانی متصل به درگاه شناسای یگانه دسترسی خواهد داشت.

### اهداف کلی:

- فراهم سازی امکان ورود کاربران به کلیه سامانه های متصل تنها با یکبار احراز هویت در درگاه اصلی
- حذف نام کاربری و رمز عبور های مختلف از کلیه زیر سیستم ها و تسهیل مدیریت کاربران به صورت یکپارچه
- پشتیبانی از فناوری های احراز هویت چند فاکتوره (دریافت کد رمز از طریق پیامک، تأیید هویت از طریق توکن امنیتی و ...)
- اتصال به زیر ساخت های سازمانی جهت احراز هویت یکپارچه کاربران درون سازمانی
- متمرکز سازی فرآیند بازیابی و تغییر رمز عبور و حذف کلیه بخش های مرتبط با کاربران از تمامی زیر سیستم ها
- امکان صدور حکم های موقت جهت مدیریت اطلاعات پرسنلی افراد پیش از انجام بروکراسی اداری و صدور حکم واقعی

### Technologies

Single Sign On (SSO)  
Token verification  
Fingerprint protection  
Dynamic Web-API  
XML & JSON  
3Layer Web-Service Security  
Symmetric-key algorithm



# درگاه ورود متمرکز کاربران

## Single Sign On (SSO)

### بررسی فنی

#### دستاوردها:

- حذف نام کاربری و رمز عبور های مختلف از کلیه زیر سیستم ها و سامانه های سازمانی
- فراهم سازی امکان ورود به کلیه سامانه ها تنها از طریق یک بار ورود نام کاربری و رمز عبور
- افزایش امنیت کاربران سطح بالا با پیاده سازی فرآیند احراز هویت چند فاکتوره
- تأیید هویت ثانویه از طریق ارسال پیام کوتاه، استفاده از توکن های امنیتی و غیره
- اتصال به زیر ساخت های سازمانی مانند Active Directory جهت احراز هویت کاربران
- تعامل با پایگاه داده و زیر ساخت های موجود سازمان جهت فراهم آوری هویت کاربران
- متمرکز سازی تغییر رمز عبور و استفاده از روش های بهینه فرآیند تغییر رمز عبور
- بازیابی امن رمز عبور بر اساس پست الکترونیک، شماره تلفن همراه یا اتوماسیون اداری
- حذف کلیه بخش های مرتبط با ثبت و مدیریت کاربران از تمامی زیر سیستم ها
- کاهش زمان و هزینه پیاده سازی سیستم های سازمانی و افزایش امنیت در فضای سایبری
- پنل مدیریت اختصاصی ثبت و مدیریت کاربران غیر سازمانی و برون سازمانی
- تحلیل و پایش آمار کاربران بر اساس ساعات تردد در سامانه ها، محدوده جغرافیایی و غیره
- امکان مسدود سازی دسترسی یک کاربر به کلیه سیستم های سازمانی از طریق درگاه متمرکز
- API و Webservice های مختلف جهت ارائه خدمات به سایر سیستم های سازمان
- مستندات فنی کامل و سیلابس های آموزشی جهت انتقال دانش به مجریان و پیمانکاران



## سامانه صدور مجوز دسترسی

### Central Security System



سامانه صدور مجوز دسترسی، وب سایت و زیر ساخت مدیریت متمرکز مجوزهای دسترسی کاربران به کلیه زیر سامانه های سازمانی می باشد. این فناوری امکان صدور، نظارت و پایش فوق امن نقش و سطوح کاربران بر اساس معماری سیستم ها، چارت سازمانی و سایر مولفه های موثر در سازمان را در قالب سامانه ای واحد ارائه می نماید.

#### اهداف کلی:

- متمرکز سازی ایجاد، ویرایش، حذف و پایش مجوز های دسترسی کاربران به سیستم های مختلف سازمانی در یک سامانه واحد
- حذف پیاده سازی و مدیریت فرآیند های سطوح دسترسی از کلیه زیر سیستم های متصل و افزایش همسنگ امنیت سایبری
- پشتیبانی کامل از جدیدترین فناوری های انتقال امن داده با قابلیت سازگاری با کلیه زبان های برنامه نویسی
- محدود سازی دسترسی به سامانه ها بر اساس نقطه اتصال و شرایط زمانی و مکانی قابل تعریف
- تفویض اختیار جهت اشتراک گذاری مجوز دسترسی بدون اشتراک گذاری هویت کاربری
- تعیین دسترسی فردی و گروهی به صورت درختواره های وراثتی و غیر وراثتی

#### Technologies

Open Authentication  
Identity Impersonation  
API-Based Authorization  
3Layer Web-API Security  
IP Protection  
Jason Web Token (JWT)  
SQL Service Broker



# سامانه صدور مجوز دسترسی

## Central Security System

### بررسی فنی

#### دستاوردها:

- متمرکز سازی کلیه فرآیندهای مدیریت دسترسی کاربران به تمامی سامانه های متصل
- یکپارچه سازی روال صدور، ویرایش، حذف و پایش سطوح دسترسی کاربران
- قابلیت تعریف قوانین صدور مجوز مانند زمان، آی پی سیستم کاربر، سمت و غیره
- تعیین سطوح دسترسی فردی و گروهی بر اساس سامانه، نقش، صفحات مجاز و غیره
- استفاده از مجوزهای وراثتی و تعریف درختواره نقش با قابلیت انطباق بر روی چارت سازمانی
- صدور مجوزهای فرد محور جهت جدا سازی دسترسی افراد خاص در سازمان
- صدور مجوزهای غیر فرد محور بر اساس ترکیب مولفه های کلیدی در چارت سازمانی
- صدور مجوز لحظه ای بر اساس سمت پرسنل، واحد سازمانی و آی پی سیستم در حال اتصال
- صدور حکم های موقت جهت همسنگ سازی دسترسی کاربران در فضای عملیاتی
- اتصال به زیر ساخت های سازمانی مانند اطلاعات اداره کارکنان، سیستم پرسنلی و غیره
- ارائه کلیه خدمات صدور و تأیید مجوز دسترسی توسط API های استاندارد
- قابلیت تعریف پست گروه جهت همگروه سازی پست های مختلف سازمانی
- امکان مسدود سازی دسترسی به سامانه ها از طریق اینترنت یا اینترنت
- امکان مسدود سازی دسترسی یک کاربر خاص به کلیه سامانه های سازمان
- راه کار تسریع در بروکرسی های زمانگیر سازمانی برای صدور مجوزهای غیر فرد محور
- ارائه مستندات کامل فنی جهت آموزش روش استفاده از فناوری و API های مرتبط

نقش مجاز	کد پرسنلی	سمت سازمانی	واحد عملیاتی	وضعیت شغلی	آی.پی اتصال
مدیر سامانه	۵۴۴۸۶	---	---	---	۱۷۲.۲۰.۱۲.۱
مدیر زیر سیستم	---	مدیر کل	اداره کارکنان	---	---
کاربر گزارشات	---	کارشناس ارشد	اداره کارکنان	قرارداری	۱۷۲.۲۰.*
کاربر عادی	---	---	---	شاغل تمام وقت	۱۷۲.*
کاربر بازنشسته	---	---	---	بازنشسته	*

\* سامانه صدور مجوز دسترسی با بررسی مولفه های قابل تعریف توسط کارفرما، امکان صدور مجوزهای فرد محور و سمت محور را به صورت لحظه ای امکان پذیر می نماید.

# سامانه ارزیابی عملکرد پرسنل

## Employee Performance Evaluation



سامانه ارزیابی عملکرد پرسنل یکی از حیاتی ترین زیرساخت های سازمان الکترونیک است. این سامانه با صدور کارنامه ماهانه برای هر فرد ضمن رتبه بندی وی در سازمان بر اساس پست گروه های مشابه، از زیر ساخت سیستم ارزیابی ۳۶۰ درجه جهت جمع آوری و پایش اطلاعات کمی در رفتار های پرسنلی استفاده می نماید.

### اهداف کلی:

- صدور کارنامه های ماهانه برای پرسنل
- رتبه بندی پرسنل در واحد، سازمان، محدوده جغرافیایی و ...
- سیستم ارزیابی ۳۶۰ درجه با امکان تعریف دوره های ارزیابی
- تدوین پرسشنامه های ارزیابی گوناگون بر اساس چارت سازمانی
- تعیین پاسخ ها با امکان وزن دهی متناسب با سمت شغلی پاسخ دهنده
- تعریف نمره، فرمول نویسی بر روی نمرات و ارائه نمره نهایی از ۱۰۰ در هر دوره ارزیابی
- دریافت اطلاعات پرسنلی کلیه کاربران به صورت لحظه ای و آنلاین از سیستم پرسنلی و سامانه احکام

### Technologies

Open Authentication  
Identity Impersonation  
API-Based Authorization  
3Layer Web-API Security  
IP Protection  
Jason Web Token (JWT)  
SQL Service Broker





# سامانه ارزیابی عملکرد پرسنل

## Employee Performance Evaluation

بررسی فنی

### دستاوردها:

- صدور کارنامه ماهانه برای کلیه پرسنل ورتبه بندی آنان در واحد، سازمان، محدوده جغرافیایی و ...
- سیستم ارزیابی ۳۶۰ درجه با امکان تعریف دوره های مختلف ارزیابی
- تدوین پرسشنامه های ارزیابی ۳۶۰ درجه برای هر پست شغلی و محدود به زمان، تعداد یا ..
- تعیین پاسخ ها مختلف برای هر پرسش با امکان وزن دهی مستقل به پرسش و پاسخ
- جمع آوری مؤلفه های قابل اندازه گیری و ذخیره آنها در قالب پارامتر
- فرمول نویسی بر روی پارامترها و تعریف شاخص، فرمول نویسی بر روی شاخص ها
- تعریف چالش، فرمول نویسی بر روی چالش ها و تعریف نمره در هر بخش،
- فرمول نویسی بر روی نمرات و ارائه نمره نهایی از ۱۰۰ در هر دوره ارزیابی
- گروه بندی پست های سازمانی در پست گروه ها (قابل ویرایش در هر مقطع ارزیابی)
- نمره دهی ورتبه بندی پرسنل بر اساس امتیازهای اکتسابی در چالش ها و پست گروه ها



\* سامانه ارزیابی عملکرد پرسنل بانک ملت در حال نمایش کارنامه ماهانه یکی از پرسنل

# سامانه برنامه عملیاتی

## MIS



هدف از استقرار پروژه برنامه عملیاتی، فراهم سازی بستری جهت هدف گذاری شاخص های مختلف سازمان و ارزیابی واحد های سازمان در مقاطع مختلف زمانی تارسیدن به هدف می باشد. در این سامانه مولفه های موثر سازمانی در قالب پارامتر، شاخص و چالش تدوین شده، فرمول نویسی می شوند و با استفاده از فناوری پایش داده به صورت نمودار در اختیار مدیران قرار میگیرد.

### اهداف کلی:

- تعریف پویای سر فصل، چالش، شاخص و پارامترها
- فرمول نویسی بر روی پارامترها، شاخصها و چالشها به صورت پویا توسط مدیر سامانه
- اندازه گیری دقیق عملکرد هر واحد و تعیین میزان دستیابی به هدف در هر مقطع زمانی
- تعریف اهداف و مشاهده میزان دسترسی به هدف و انحراف از معیار برای هر واحد
- نمایش وضعیت واحد های، استان و کل سازمان در قالب نمودار و Gauge
- مشاهده وضعیت موجود و وضعیت مطلوب از کل سازمان و به تفکیک استانها بر روی داشبورد مدیریتی
- نمره دهی و رتبه بندی پرسنل بر اساس امتیازهای اکتسابی در چالشها و پست گروه های تعریف شده

## Technologies

Multiple file importer (CSV, Excel, Access)  
 Caching & Calculation over Big-Data  
 Runtime Compilation  
 Execute dynamic formula in Runtime  
 3Layer Web-API Security  
 IP Protection  
 SQL Service Broker



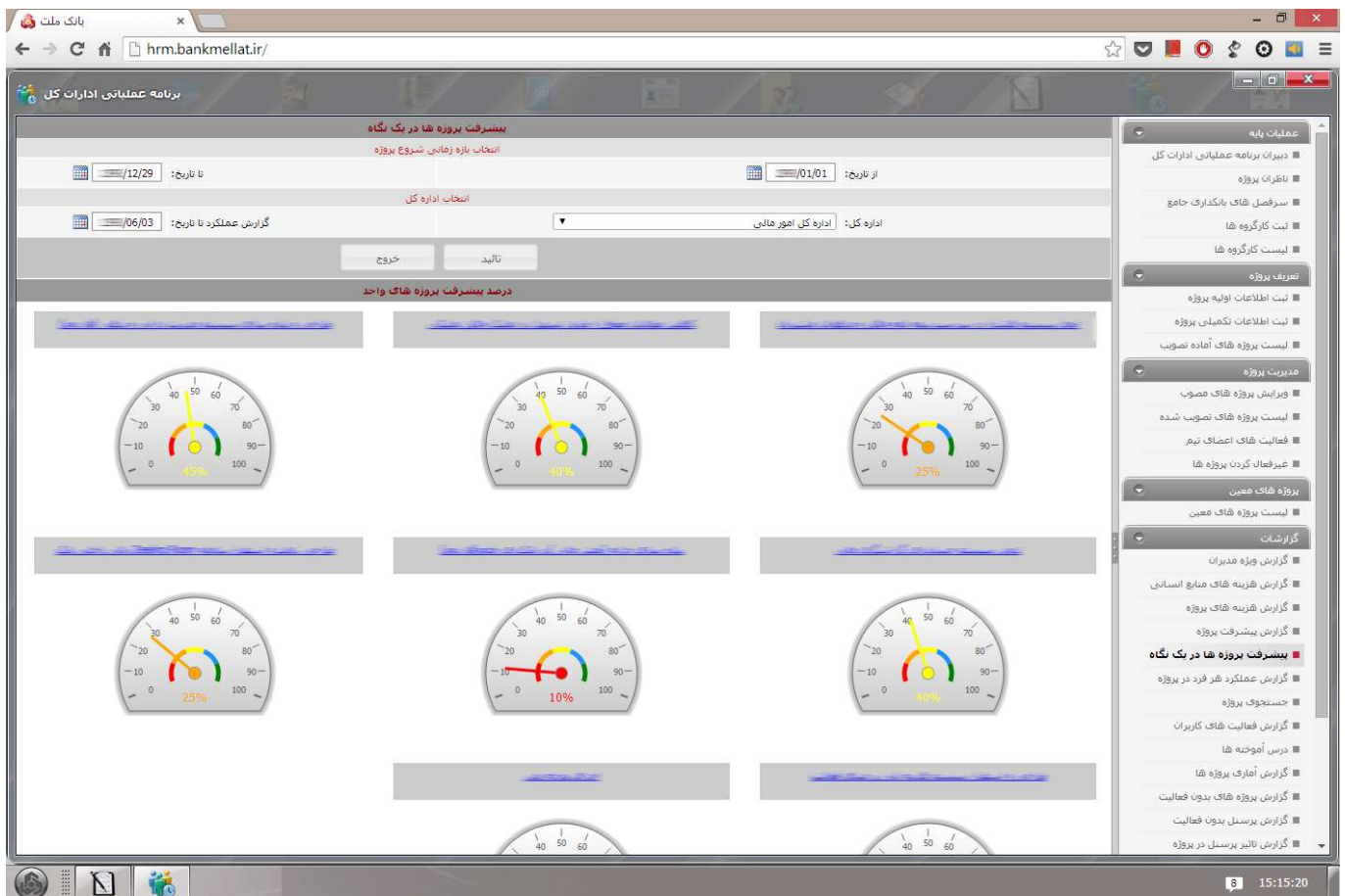
# سامانه برنامه عملیاتی

## MIS

بررسی فنی

### دستاوردها:

- تعریف پویای سر فصل، چالش، شاخص و پارامترها
- فرمول نویسی بر روی پارامترها، شاخصها و چالشها به صورت پویا توسط مدیر سامانه
- اندازه گیری دقیق عملکرد هر واحد و تعیین میزان دستیابی به هدف در هر مقطع زمانی
- تعریف اهداف و مشاهده میزان دسترسی به هدف و انحراف از معیار برای هر واحد
- نمایش وضعیت واحدهای، استان و کل سازمان در قالب نمودار و Gauge
- مشاهده وضعیت موجود و وضعیت مطلوب از کل سازمان و به تفکیک استانها
- نمره دهی و رتبه بندی پرسنل بر اساس امتیازهای اکتسابی در چالشها و پست گروهها



\* سامانه برنامه عملیاتی بانک ملت در حال نمایش صفحه داشبورد مدیرعامل

# چارچوب تولید سامانه های سازمانی

## AXP Framework



چارچوب تولید سیستم های سازمانی، کتابخانه ای بسیار مجهز است که بر روی پروژه خام نصب می گردد و امکان تولید و توسعه سیستم های سازمانی را بر اساس نیازهای عمومی و بومی با کیفیتی فراهم می سازد که ضمن کاهش چشم گیر خطای انسانی، بسیاری از زیر ساخت های پیاده سازی نرم افزار های بزرگ را در اختیار برنامه نویسان قرار می دهد.

### اهداف کلی:

- تسهیل و تسریع فرآیند پیاده سازی سامانه های سازمانی و کاهش چشمگیر خطای زمان تولید
- اعتبار سنجی خودکار فرم ها و ارائه امکانات متعدد بررسی صحت ورود اطلاعات به صورت هوشمند
- فراهم آوری کلیه امکانات و فرآیند های زیر ساختی تولید و راه اندازی پروژه های چند لایه تحت وب
- سازگاری کامل با زیرساخت های سازمانی مانند درگاه احراز هویت، سامانه صدور مجوز دسترسی و ...
- پشتیبانی کامل از امکاناتی مانند تغییر پوسته، چند زبانه سازی و فناوری های نوین توسعه رابط کاربری
- یکپارچه سازی روش تولید سامانه های سازمانی و حذف فرد محوری در پیاده سازی و نگهداری از سیستم ها

## Technologies

.Net Framework 4.5  
 Dependency Injection  
 Inversion of Control  
 Code First Database  
 Angular, HTML5 & CSS3  
 Native knowledge base  
 Multi Layer Architecture



# چارچوب تولید سامانه های سازمانی

## AXP Framework

### بررسی فنی

#### دستاوردها:

- آماده سازی کلیه پیش نیاز های تولید سامانه جهت افزایش چند برابری سرعت تولید
- کاهش چشم گیر خطاهای متداول برنامه نویسان در زمان تولید و تست سامانه
- اعتبار سنجی خودکار و نمایش خطای مرتبط بر اساس وضعیت فرآیند ها
- بررسی سطح امنیتی کاربر به صورت خودکار و ثبت هرگونه رفتار غیر متعارف
- زیر ساخت ثبت Log به تفکیک صفحه، فرآیند و خطا با قابلیت ارائه گزارشات تحلیلی
- پشتیبانی از شبکه توزیع محتوا (CDN) جهت متمرکز سازی محتوای نمایشی و منابع مشترک
- امکان تغییر رابط کاربری، تصاویر و رنگ ها در کلیه سامانه ها به صورت یکپارچه و آنی
- امکان اتصال به درگاه ورود متمرکز احراز هویت، سیستم پرسنلی و سامانه صدور مجوز دسترسی
- گزارشات بررسی میزان ترافیک، صفحات بازدید شده و سرعت اجرای فرآیند ها از فراخوانی تا پاسخ
- نمایش گزارشات بر روی چارت، نمودار و Grid های بهینه شده بر اساس Filtering و Paging
- رابط کاربری مدرن و سازگار با تمامی مرورگر ها با قابلیت خصوصی سازی بر اساس فناوری های نوین
- تولید فایل های خروجی از گزارشات و نمودار ها در قالب فایل های Excel, Word, PDF, JPG
- سهولت آموزش برنامه نویسان و امکان انتقال دانش بر اساس روال های بومی و مهندس شده
- چند زبانه سازی سیستم ها در زمان تولید و به روز رسانی لحظه ای در زمان اجرا



# شبکه توزیع محتوا

## Content Delivery Network



شبکه توزیع محتوا، فناوری تلفیقی وب و زیرساخت سخت افزاری است که با متمرکز سازی منابع مشترک سیستم های مختلف بر روی یک یا چند سرور، ضمن بهینه سازی فضای سرور ها و ترافیک شبکه، تاثیر بسزایی در امر تسریع بارگزاری صفحات کاربر و انجام تغییرات یکپارچه سازمانی از قبیل رنگ و لوگو دارد.

### اهداف کلی:

- متمرکز سازی منابع مشترک از قبیل تصاویر، قالب بندی، رنگ بندی و ...
- تجمیع فایل های CSS و JS مشترک بین زیر سیستم ها با هدف مدیریت بهینه منابع
- مدیریت هوشمند ذخیره و بازیابی اطلاعات در مرورگر کاربر بر اساس تغییرات منبع
- یکپارچه سازی قالب و فرم کلی سامانه ها و صفحات و امکان ویرایش یکپارچه آنها
- ارائه سرویس بارگزاری و دریافت منابع آموزشی، ویدئویی، فایل های PDF و ...
- استفاده از فناوری داده های باز جهت اشتراک گذاری منابع فاقد ارزش امنیتی

### Technologies

CDN  
Open Data  
Web Cache  
Browser Cache  
MIME Types  
Loan Balance  
HTTP Compression



# شبکه توزیع محتوا

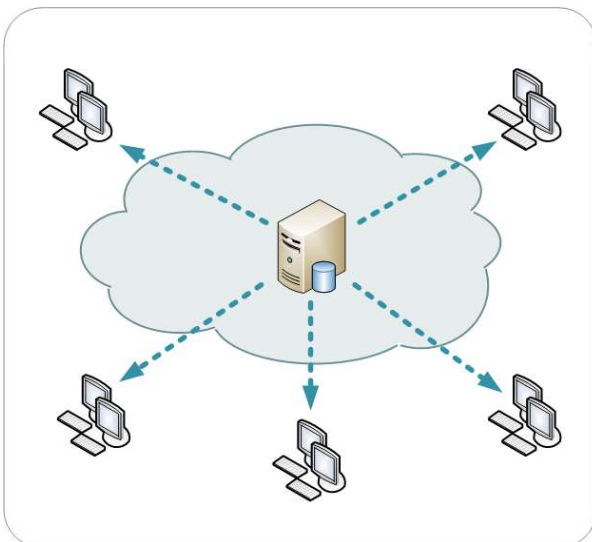
## Content Delivery Network

بررسی فنی

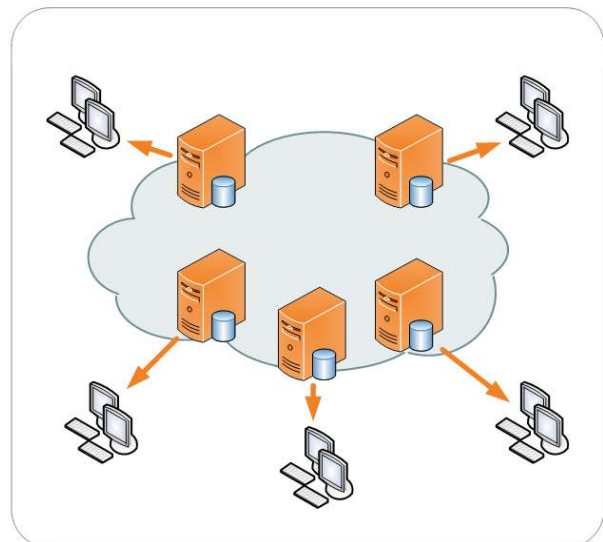
### دستاوردها:

- افزایش سرعت بارگذاری و نمایش صفحات وب در سیستم بازدید کنندگان
- کاهش هزینه ها و افزایش بهره وری نرم افزارها و سخت افزارها در سازمان
- متمرکز سازی منابع مشترک از قبیل تصاویر، قالب بندی، رنگ بندی و ...
- تجمیع فایل های CSS و JS مشترک بین زیر سیستم ها با هدف مدیریت بهینه منابع
- مدیریت هوشمند ذخیره و بازیابی اطلاعات در مرورگر کاربر بر اساس تغییرات منبع
- یکپارچه سازی قالب و فرم کلی سامانه ها و صفحات و امکان ویرایش یکپارچه آنها
- ارائه سرویس بارگذاری و دریافت منابع آموزشی، ویدئویی، فایل های PDF و ...
- استفاده از فناوری داده های باز جهت اشتراک گذاری منابع فاقد ارزش امینیتی
- قابلیت راه اندازی و استقرار در شبکه به صورتی تک سروری (تصویر سمت چپ)
- امکان استقرار به صورت ابری و توزیع جغرافیایی (تصویر سمت راست)

استفاده از فناوری شبکه توزیع محتوا



استفاده مستقیم از منابع





سکوی رایانش بستری است که سامانه های دیگر می توانند بر روی آن اجرا شوند یا به طور کلی تر چارچوبی از تکنولوژی است که به تکنولوژی های دیگر اجازه اجرا می دهد. این سکوی چیدمانی از فناوری های مختلف تحت وب می باشد که معماری آن بر اساس تجربیات اجرایی و نیازمندی های بومی طراحی و پیاده سازی گردیده است.

### اهداف کلی:

- استقرار معماری زیرساخت سازمانی و مدل تعامل بین سیستم ها با هدف افزایش امنیت و کیفیت اجرای زیر سامانه ها
- متمرکز سازی ورود، صدور دسترسی و استفاده از سامانه ها سازمانی پراکنده در قالب یک وب سایت جامع
- امکان مدیریت متمرکز داده های مشترک بین زیر سیستم ها مانند اطلاعات پرسنل، واحد ها، تصاویر و منابع سازمانی
- قابلیت نظارت دقیق بر رفتارهای کاربران و استخراج گزارشات تحلیلی و مدیریتی از کاربران و زیر سامانه ها
- قابلیت اتصال به سیستم پرسنلی سازمانی جهت بررسی و احراز هویت کاربران و صدور مجوز لحظه ای دسترسی
- عدم نیاز به انجام تغییر در زیر سیستم های سازمانی و سازگار با کلیه زبان های برنامه نویسی

## Technologies

Webtop  
 Single Sign On (SSO)  
 Content Delivery Network (CDN)  
 Token verification  
 Angular, HTML5 & CSS3  
 WebAPI & WebService  
 2Layer Security





# سکوی رایانش یکپارچه

## Integrated Platform

### بررسی فنی

#### دستاوردها:

- ثبت ریز عملکرد کاربر در سامانه ها و ارائه گزارش ریز عملکرد تفکیکی هر کاربر
- زیر ساخت تبادل اطلاعات مشترک سازمانی مانند واحد ها، گزارشات و ...
- نمایش نمودار میزان رشد و پراکندگی مصرف زیر سامانه ها به همراه آمار تحلیلی
- اتصال به شبکه توزیع منابع (CDN) با هدف متمرکز سازی و کاهش ترافیک
- چند زبانه سازی سیستم ها در زمان تولید و به روز رسانی لحظه ای در زمان اجرا
- استفاده از درگاه ورود متمرکز به عنوان سرویس احراز هویت کاربران
- متصل به سیستم پرسنلی سازمانی جهت صدور مجوز دسترسی آنی
- مدیریت متمرکز داده های مشترک بین زیر سیستم ها مانند اطلاعات واحد ها و ...
- نظارت دقیق بر کلیه رفتارهای کاربران در سامانه ها و مسدود سازی دسترسی بر اساس ساعات روز، IP متصل و ...
- تبادل اطلاعات به صورت امن بین زیر سیستم ها توسط فناوری انحصاری ترابرد داده (دارای گواهی ثبت اختراع)
- متمرکز سازی ورود، دسترسی و استفاده از سامانه ها سازمانی پراکنده در قالب یک وب سایت (WebTop)
- تولید فایل های خروجی از گزارشات و نمودار ها در قالب فایل های Excel, Word, PDF, JPG
- مجهز به API ثبت LOG و ارائه گزارشات میزان ترافیک، سرعت اجرای و فاصله زمانی فراخوانی تا پاسخ هر فرآیند، خطاهای رخ داده به تفکیک زیر سامانه، صفحات بازدید شده و ...
- امکان مدیریت متمرکز داده های مشترک بین زیر سیستم ها مانند اطلاعات پرسنل، واحد ها، تصاویر و منابع سازمانی
- قابلیت نظارت دقیق بر کلیه رفتارهای کاربران در سامانه ها اهم از ساعات تردد و ریز عملکرد تفکیکی هر کاربر
- استخراج گزارشات تحلیلی و مدیریتی مانند رشد میزان مصرف یک سامانه، پراکندگی انواع مرورگر ها، خطای زمان اجرا و ...
- متصل به سیستم پرسنلی سازمانی جهت بررسی و احراز هویت کاربران و صدور مجوز لحظه ای دسترسی



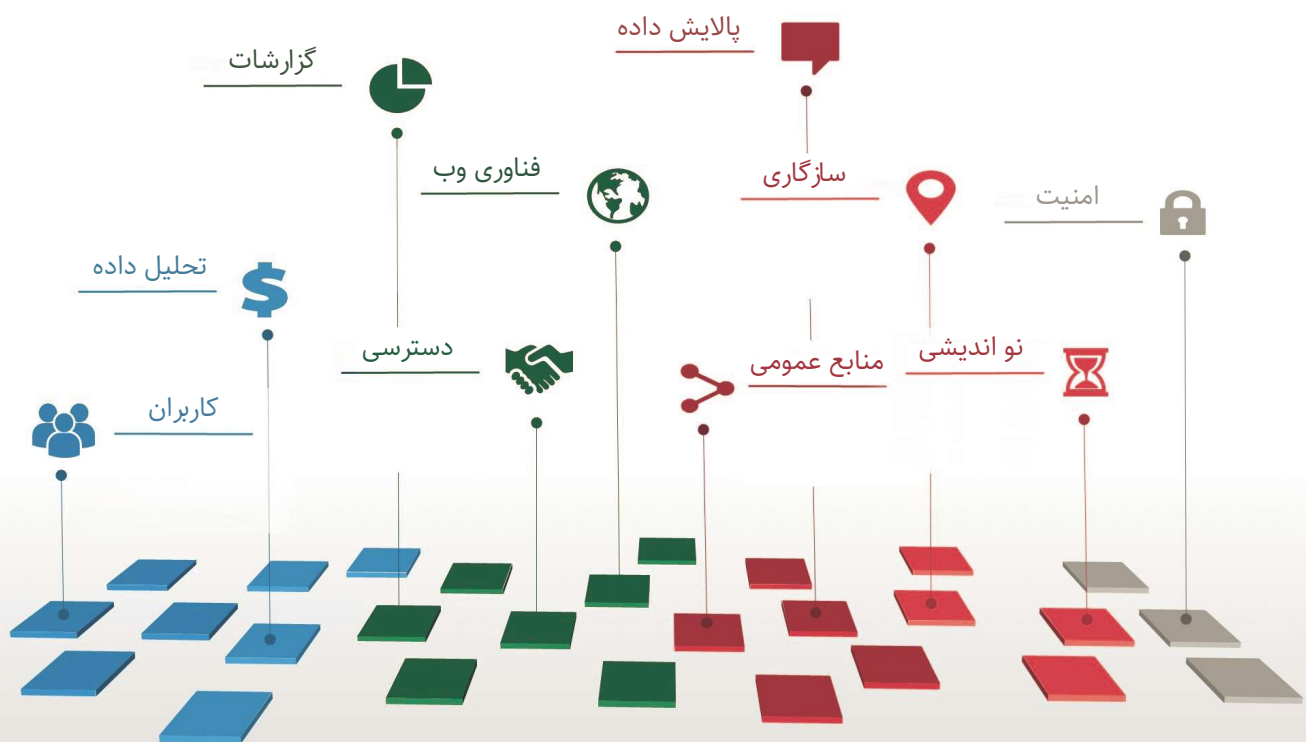


برخی از  
مشتریان ما  
Our Customers



# پیش نمایش سامانه های عملیاتی و فناوری ها

## Products and Technologies Preview



### توجهات:

- با هدف حفظ محرمانگی اطلاعات کارفرما، ارائه نمونه بسیاری از سیستم ها در این سند امکان پذیر نمی باشد.
- کلیه سامانه های و نمونه کارهای ارائه شده قابلیت نمایش دمو به صورت آنلاین و حضوری را دارند.
- برخی از فناوری ها تنها پس از عقد پیمان عدم افشا با کارفرما امکان ارائه دمو را دارا می باشند.
- اعداد، عناوین و مطالب درج شده در تصاویر جهت نمونه سازی بوده و واقعیت ندارند.
- کلیه پروژه های بانکی به صورت پیمانکاری انجام شده است.



## تولید فرم های فرآیندی و پیاده سازی صفحات ترکیبی

- تولید فرم های نمایش اطلاعات ورود اطلاعات و گزارشات به صورت ترکیبی با دستورات استاندارد و تسهیل شده
- فرمت سازی هوشمند اطلاعات بر اساس نوع داده (گروه بندی اعداد، نمایش Lookup، تاریخ فارسی و انگلیسی)
- قابلیت نمایش فرم ها به صورت فقط خواندنی و اعتبار سنجی خودکار فیلدهای (اجباری، محدوده اعداد، تاریخ و ...)

The screenshot displays a software interface for activity management. At the top, there is a header with the title 'ثبت دستور کار' (Task Registration) and a date 'تاریخ فعالیت: ۱۳۹۵/۱۱/۱۳'. Below this is a table with columns for 'ردیف' (Row), 'توضیحات' (Notes), 'فرستنده' (Sender), 'گیرنده' (Receiver), 'گزارش فرستنده' (Sender Report), 'گزارش گیرنده' (Receiver Report), 'وضعیت' (Status), 'وضعیت گرفتن دستور کار' (Task Status), and 'تاریخ ثبت' (Registration Date). The table contains five rows of data, each with a status icon (red 'X' or green checkmark) in the 'وضعیت' column.

Below the table, there is a section for 'ثبت گزارش کار جدید' (Register New Work Report) with a 'تغییر گروه' (Change Group) dropdown. This section includes input fields for 'گیرنده' (Receiver), 'گزارش' (Report), and 'تاریخ' (Date), along with buttons for 'افزودن به گزارشگر' (Add to Reporter) and 'حذف بررسی انتخاب شده' (Remove Selected Check).

### مشاهده و ثبت گردش کار

سامانه تعمیر نگهداری شرکت مترو تهران

## کنترل های پیشرفته و خصوصی سازی صفحات

- پیاده سازی درختواره های چند سطحی با امکان جستجو در تمامی سطوح و خصوصی سازی رنگ، آیکون و رویداد
- اضافه نمودن فیلدهای راهنما جهت آموزش کاربری، تعیین مراحل انجام فرآیند یا خصوصی سازی زمان اجرا
- متمرکز سازی فرامین اجرایی در محل مشخص (بر اساس پوسته) و استفاده از تنظیمات عمومی در پایگاه دانش

The screenshot shows a software interface for activity management. At the top, there is a header with the title 'اعلام خرابی' (Report Fault) and a sub-header 'برای انتخاب فعالیت/نوع خرابی می‌توانید اینجا تایپ کنید یا از درخت فعالیت استفاده نمایید.' (You can type here to select activity/type of fault or use the activity tree). Below this is a tree view of activities, with a list of activity types on the right side. The activity types include 'خرابی رایانه' (Computer Fault), 'خرابی کنترل' (Control Fault), 'خرابی تاسیسات' (Facilities Fault), 'تاسیسات برقی و مکانیکی' (Electrical and Mechanical Facilities), 'آسانسور' (Elevator), 'تهویه' (Ventilation), 'هواسازها' (Air Conditioners), 'هواکش های میان توتلی' (Mid-tunnel Exhaust Fans), 'فن فضاهای فنی LPS و RS' (RS and LPS Technical Space Fans), 'سیستم اعلام و اطفاء حریق' (Fire Alarm and Extinguishing System), 'پله برقی' (Escalator), 'خرابی برق' (Electrical Fault), and 'خرابی خدمات' (Service Fault).

Below the tree view, there is a section for 'تاریخ وقوع خرابی' (Fault Occurrence Date) with a date picker. Below that is a section for 'جهت اعلام خرابی از طرف گروه یا کارنابل' (Fault Reporting Direction) with a dropdown menu. Below that is a section for 'گروه(کارنابل) اعلام خرابی' (Fault Reporting Group) with a dropdown menu. At the bottom, there are buttons for 'تولید' (Generate), 'ثبت و ادامه' (Save and Continue), and 'خروج' (Exit).

### ثبت اعلام خرابی تاسیسات و لوکوموتیو ها

سامانه تعمیر نگهداری شرکت مترو تهران

## نمایشگر گزارش

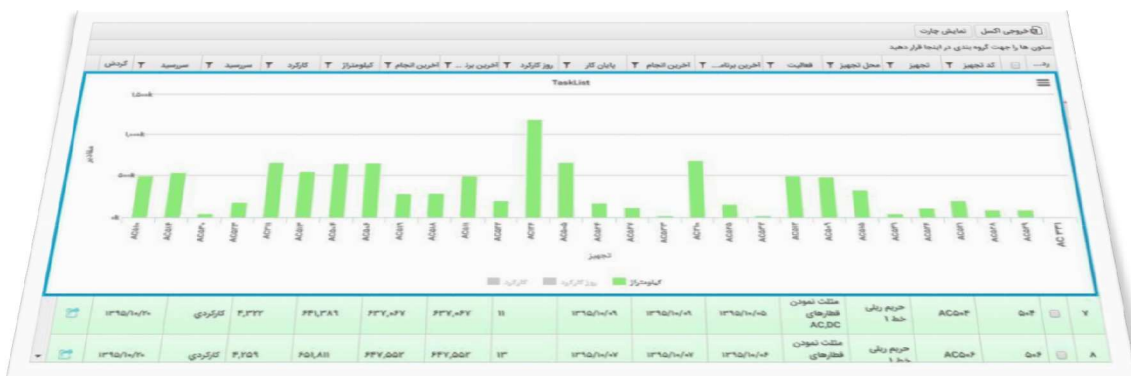
- تعریف ستون های گزارش بر اساس نوع داده و خصوصی سازی مشخصه های مختلف (عرض، عنوان، فرمت و ...)
- امکان اضافه نمودن ستون های دستوری و ارسال داده جهت فراخوانی فرآیند یا ارسال کاربر به صفحات دیگر
- خصوصی سازی ستون ها (تعیین رنگ، آیکون، نمایش یا عدم نمایش عنوان، نمایش در فایل خروجی و غیره)
- تولید گزارشات با استفاده از نمایشگر گزارش بومی سازی شده به صورت کاملا پویا و سازگار با کلیه مرورگرها
- تولید فایل خروجی اکسل به صورت جداول قابل جستجو و اعمال فیلترهای کاربر در فایل خروجی
- گروه بندی ستون ها توسط کاربر و نمایش آمار گروهی داده ها بدون نیاز به برنامه نویسی
- نمایش زیر گزارش برای هر ردیف با هدف نمایش گزارشات تودرتو با امکان جستجو

The screenshot shows a web-based reporting interface. At the top, there are navigation tabs for 'گزارش' (Report) and 'گزارش' (Report). Below the tabs is a table with columns for 'ردیف' (Row), 'تاریخ' (Date), 'موضوع' (Subject), 'وضعیت' (Status), 'توضیحات' (Comments), 'تاریخ ثبت' (Registration Date), 'تاریخ بروز رسانی' (Update Date), 'تاریخ حذف' (Deletion Date), 'تاریخ انقضای' (Expiration Date), 'تاریخ اتمام' (Completion Date), 'تاریخ شروع' (Start Date), 'تاریخ پایان' (End Date), 'تاریخ گزارش' (Report Date), 'تاریخ ارسال' (Delivery Date), 'تاریخ دریافت' (Receipt Date), 'تاریخ پرداخت' (Payment Date), 'تاریخ تسویه' (Settlement Date), 'تاریخ تایید' (Approval Date), 'تاریخ رد' (Rejection Date), 'تاریخ لغو' (Cancellation Date), 'تاریخ بطلان' (Annulment Date), 'تاریخ فسخ' (Rescission Date), 'تاریخ ابطال' (Revocation Date), 'تاریخ انقضای' (Expiration Date), 'تاریخ اتمام' (Completion Date), 'تاریخ شروع' (Start Date), 'تاریخ پایان' (End Date), 'تاریخ گزارش' (Report Date), 'تاریخ ارسال' (Delivery Date), 'تاریخ دریافت' (Receipt Date), 'تاریخ پرداخت' (Payment Date), 'تاریخ تسویه' (Settlement Date), 'تاریخ تایید' (Approval Date), 'تاریخ رد' (Rejection Date), 'تاریخ لغو' (Cancellation Date), 'تاریخ بطلان' (Annulment Date), 'تاریخ فسخ' (Rescission Date), 'تاریخ ابطال' (Revocation Date). The table contains several rows of data with various values in these columns.

کارتابل مکاتبات سازمانی  
شرکت راه آهن شهری تهران و حومه

## نمایشگر نمودار

- نمایشگر نمودار کاملا فارسی با قابلیت نمایش انواع نمودار ها (Bar, Pie, Spline, Area, Gauge, Stacked, Bubble)
- ترکیب نمودار ها و تعریف سری های مختلف داده و همچنین نمایش انباشتگی و پراکندگی داده ها به صورت خودکار
- خواندن اطلاعات نمایش نمودار از منابع داده مختلف (Web Service, Form Data, XML, JSON, API)
- تولید فایل خروجی به صورت تصویری با فرمت های مختلف با امکان مسدود سازی قابلیت توسط برنامه نویسی
- بزرگنمایی و کوچک نمایی با قابلیت Drill Down جهت نمایش نمودارهای تلفیقی و چند لایه
- اتصال خودکار به نمایشگر گزارش و تولید نمودار های هوشمند بدون نیاز به برنامه نویسی
- سازگاری کامل با زبان فارسی، نمایش اعداد فارسی و پشتیبانی از تاریخ شمسی



نمودار هوشمند تجهیزات ریلی  
سامانه تعمیر نگهداری شرکت مترو تهران

## ویرایش در گزارش

- ویرایش لحظه ای اطلاعات نمایش داده شده در گزارش بر اساس نوع داده قابل تعریف
- فعال و غیر فعال سازی ویرایش در گزارش بر اساس سطح دسترسی کاربر
- پیش نمایش اطلاعات ویرایش شده پیش از ثبت نهایی در پایگاه داده
- اعتبار سنجی اطلاعات وارد شده به صورت خودکار با امکان اعتبار سنجی اختصاصی
- ویرایش چندین فیلد به صورت همزمان و ثبت نتیجه عملکرد در قالب عملیات همسنگ
- مسدود سازی امکان ویرایش همزمان توسط چند کاربر با قابلیت خصوصی سازی
- پشتیبانی از کنترل های عمومی، کنترل های اختصاصی و کامپوننت های استاندارد

ردیف	نوع فعالیت	تعداد زیر فعالیت	وزن زیر فعالیت	تعداد تجهیزات	نوع وزن	جزئیات حذف
1	سرویسهای قطارهای تهران - امناس - ملکت نمونه قطارهای AC/DC	=	=	144	144	X
2	سرویسهای قطارهای تهران - امناس - مترو وشن قطارهای AC/DC	=	=	144	144	X
3	سرویسهای قطارهای تهران - امناس - یادگیری قطارهای AC/DC	=	=	144	144	X
4	سرویسهای قطارهای تهران - امناس - مجوز انعام اول وقت قطارهای AC/DC	=	=	144	144	X
5	سرویسهای قطارهای تهران - امناس - بارزید هنسنگ - بارزید هنسنگ AC	=	=	144	144	X
6	سرویسهای قطارهای تهران - امناس - بارزید هنسنگ - بارزید هنسنگ DC	=	=	144	144	X

ثبت و ویرایش اقلام قرارداد  
شرکت راه آهن شهری تهران و حومه

## جستجوگر هوشمند

- فیلتر سازی اطلاعات به تفکیک ستون بر اساس نوع داده نمایش داده شده (متنی، عددی، تاریخ و ...)
- ترکیب شرایط فیلتر سازی به صورت و/یا و همچنین ترکیب فیلتر های ستون های مختلف با یکدیگر
- تعیین روش فیلتر سازی توسط کاربر بر اساس نوع داده (تاریخ بزرگتر، اعداد کوچکتر، متن شامل و ...)
- فیلتر سازی اطلاعات در سطح دیتابیس با امکان تعیین فرمت کننده اطلاعات پس از دریافت از پایگاه داده
- فعال و غیر فعال سازی قابلیت فیلتر کردن اطلاعات به تفکیک ستون توسط برنامه نویس در زمان تولید
- استفاده از صفحه بندی (Paging) سمت دیتابیس جهت کاهش بار ترافیکی سرور و شبکه و افزایش سرعت سامانه
- تعریف تعداد نمایش رکورد در صفحه و خصوصی سازی متن های نمایش مانند متن نمایش عدم وجود رکورد

ردیف	نوع فعالیت	تعداد زیر فعالیت	وزن زیر فعالیت	تعداد تجهیزات	نوع وزن	جزئیات حذف
1	2 - قطار نوم 10-9					X
2	3 - قطار نوم 33-32					X
3	4 - قطار نوم 13-12					X
4	6 - قطار نوم 8-8					X
5	10 - قطار هشتم 1-3					X
6	12 - قطار هشتم 22-21					X
7	18 - قطار نهم 24-23					X
8	20 - قطار اول 2-5					X
9	22 - قطار هشتم 6-19					X
10	23 - قطار نهم 28-27					X
11	24 - قطار نهم 32-31					X
12	25 - قطار دوازدهم 35-34					X
13	26 - قطار سیزدهم 39-38					X
14	27 - قطار چهاردهم 42-41					X
15	28 - قطار پانزدهم 46-45					X
16	29 - قطار شانزدهم 49-48					X
17	30 - قطار هفدهم 54-53					X

فهرست قطارها  
سامانه تعمیر نگهداری شرکت مترو تهران



**پردازش و تحلیل**

**فناوری در فناوری اطلاعات**

تهران، خیابان انقلاب، خیابان قدس، پلاک ۳، واحد ۱۶  
WWW.PTKD.IR      ۶۶۹۵ ۶۶۸۵ (۰۲۱)