



# سیستم معلوماتی و مدیریت جمع آوری جرایم ترافیک

توسط:

محمد ادريس باهر

پوهنتون مشعل

فاکولته کمپیوتر ساینس

سال: ۲۰۲۳

## فهرست

4	مقدمه
5	اهداف پروژه
5	بنیان اهداف متعدد این پروژه در قسمت های مختلف میتواند داشته باشد
6	فصل اول
6	MySQL با مای اس کیو ال چیست و چرا باید از آن استفاده کنیم؟
7	سیستم مدیریت دیتابیس رابطه ای چیست؟
7	MySQL و SQL چه تفاوت هایی دارند؟
8	مزایای مای اس کیو ال کدامند؟
8	استفاده از MySQL آسان است
8	مای اس کیو ال متن باز است
8	MySQL بسیار سازگار می باشد
9	مای اس کیو ال انتخاب اول توسعه دهندگان است
9	MySQL بسیار امن و قابل اعتماد می باشد
9	MySQL از دسترسی بسیار خوبی برخوردار است
10	MySQL چه استفاده کننده هایی دارد؟
10	تجارت الکترونیک
10	MySQL به عنوان یکی از اجزای مهم LAMP
10	مای اس کیو ال و فضای ابری
10	MariaDB چیست و چه تفاوتی با MySQL دارد؟
12	معرفی جاوا
13	اما جاوا چیست؟
15	ماشین مجازی چیست و چطور کار می کند؟
15	تفاوت جاوا با جاوا اسکریپت
16	جاوا برای چه برنامه هایی است؟
17	چه زبان هایی از جاوا گرفته شده اند؟
18	استفاده کننده های جاوا
21	فصل دوم
22	فارم جمع اوری اطلاعات:
22	فارم ۲، ۱:
23	فصل سوم
23	بخش طراحی دیتابیس و جدول ها برای سیستم معلوماتی جمع اوری جرایم ترافیک:

25	..... مشخصات کامل جدول های بالا با فیلد ها:
29	..... فیلد های دیتابیس tpfmis
30	..... اسامی جدول های مجازی که در دیتابیس tpfmis دیزان و اجرا شده است:
31	..... مشخصات مکمل برای جدول های مجازی که در این دیتابیس وجود دارد:
32	..... دیاگرام جداول ارتباط یافته رابطه یافته دیتابیس (سیستم جمع آوری جرایم ترافیک):
33	..... فصل چهارم.
46	..... فصل پنجم.
46	..... انتر فیس یا گرافیک نرم افزار (سیستم معلوماتی جمع آوری جرایم ترافیک):
53	..... نتیجه گیری
54	..... مآخذ
55	..... بيوگرافي.

## مقدمه

این پروژه جهت جمع آوری جرایم ترافیک بصورت الکترونیکی به اساس دسکتاپ اپلیکشن دیزاین و انکشاف یافته است. این اپلیکشن یا نرم افزار داری فیچر های خوبی است که استفاده کننده ساحه در صورتیکه با امکانات اولیه سیستم کامپیوتری مجهز باشد می تواند از این نرم افزار در پوست های مختلف در سطح که مربوط امورات ترافیک می شود نصب شده و برای اجرای کار های جریمه درپوران در صورتیکه خلاف قوانین جاده رفتار کند اجرا شود.

با استفاده از این نرم افزار سیستم ترافیکی می تواند در سطح کشور اهسته، اهسته بطرف سیستم ای گاورنمنت شدن مانند کشور های همسایه برود.

هدف اصلی این برنامه در اصل این میباشد که در سطح کشور مردم و درپوران که داریم سبب تصادفات و جرایم نشود هدف و خواست مردم همه این است که در جاده های پر امن با درپوران و سیستم ترانسپورتی بهتر سروکار داشته باشند.

و گذشته از ان چون انسان جایز الخطا است بخصوص در شهر های پر از ازدحام از جمله شهر کابل که یکی از شهر های پر نفوس کشور است تعدد حوادث ترافیکی را روزمره شاهد هستیم و روزانه شاهد نقض قوانین ترافیکی از جهت اینکه تعداد وسایط نقلیه هم از ثبت شده ریاست ترافیک هم چنان تعداد از وسایط که هنوز در سیستم ترافیک وجود ندارد و اساس ندارد هستیم همه اینها سبب می شود که شهر کوچک کابل و سایر بزرگ شهر ها شاهد نقض های مختلف از قوانین ترافیکی باشد بنان این سیستم در نخست برای کاهش جرایم و تثبیت کردن وسایط غیر راجستر شده در سیستم ترافیکی بوده و بر علاوه این سیستم می تواند مدافع و حامی یک سیستم که می تواند بخش بزرگ از فساد را که در سیستم ترافیک اگر وجود داشته باشد را کم رنگ بسازد.

البته طراحی این سیستم در زمینه است که سیستم ترافیک در افغانستان با امکانات ارتباطی منظم شده باشد، این بدین معنا است که سیستم ترافیکی و حتی سایر سیستم های اداری دولتی برای بهبودی وضعیت بحرانی فساد اداری باید با امکانات اولیه ارتباطی باید مجهز شود. البته سیستم های کامپیوتری سیستم های انترنت و سروری های که در مراکز بزرگ برای زدودن فساد اداری بصورت الکتریکی و جمع اوری بخش مالی کشور ضروری است و بصورت سریع اجرا شود نصب و شناسایی شود.

## اهداف پروژه

گرچه این پروژه برای دفاع دیپلوم در نظر گرفته شده است اما ابعاد کاری و کارایی آن در سطح جامعه از حد و مرز یک جلسه دفاعیه میگذرد. چون ما در شهر و جامعه خود روزمره شاهد مشکلات زیاد ترافیکی با سطح و جاده های پر مزدحم هستیم که سبب شده است تا حوادث زیاد صورت بگیرد و نقض قوانین زیاد اتفاق بیافتد.

از این جهت انتخاب و ساخت چنین پروژه های مهم برای ترافیک و حتی سایر بخش ها که بتواند هم سطح مشکلات را در سطح شهر برای مردم کاهش دهد و هم بتواند روشنایی و ردیابی عایداتی دولت را که از حیف و میل شدن توسط مغرضین هم مردمی و هم مسولان را منظم و تنظیم کند.

بنابراین اهداف متعدد این پروژه در قسمت های مختلف میتواند داشته باشد.

اول اینکه تمامی وسایط که در سطح شهر گشت و گذار است در سیستم باید راجستر باشد و هم چنان سیستم جرایم که صورت میگیرد تمام موارد آن وضاحت دارد.

از طرف دیگر شفافیت واضح در بخش پرداخت های عایدات دولتی بصورت اشکارا صورت میگیرد و بهتر می تواند دولت با استفاده از این چنین سیستم های برقی عایدات را در نهاد های مختلف خدماتی که دارد گرد اوری کرده و برای بهتر ساختن سیستم خدماتی برای اتباع کشور مضدر خدمت شود.

## فصل اول

### MySQL یا مای اس کیو ال چیست و چرا باید از آن استفاده کنیم؟

MySQL سیستم مدیریت دیتابیس رابطه‌ای (RDBMS) است که مبتنی بر زبان پرس‌وجو ساختار یافته (SQL) می‌باشد. MySQL در ابتدا توسط شرکت سوئدی MySQL AB طراحی شد و در سال ۲۰۰۸ شرکت Sun Microsystems آن را خریداری کرد. در نهایت شرکت Oracle نیز در سال ۲۰۱۰ MySQL را خریداری کرد و امروزه این سیستم مدیریت داده تنها توسط Oracle توسعه داده می‌شود. دیتابیس MySQL استفاده کننده‌های گسترده‌ای در صنایع و حوزه‌های گوناگونی داشته و در رده‌بندی وبسایت DB-Engines نیز پس از دیتابیس Oracle در رتبه دوم قرار دارد اما با این وجود مای اس کیو ال هنوز هم محبوب‌ترین دیتابیس متن‌باز در دنیا می‌باشد. بنابراین هر کسی که به نوعی با داده‌های سازمانی یا علوم کامپیوتری سر و کار دارد، باید تا حدی با MySQL آشنا باشد. بسیاری از اپلیکیشن‌ها و وبسایت‌های معروف دنیا مانند فیسبوک، توییتر، نتفلیکس، اوبر، Airbnb، Shopify و Booking.com نیز از MySQL استفاده می‌کنند. MySQL به زبان C و ++C نوشته شده و تقریباً بر روی هر پلتفرمی قابل اجرا می‌باشد که از میان آنها می‌توان به سیستم عامل‌های لینوکس، یونیکس و ویندوز اشاره کرد. حتی کسانی که به تازگی با سیستم‌های مدیریت داده رابطه‌ای آشنا شده‌اند نیز می‌توانند با کمک MySQL، در مدت زمان کمی، سیستم‌های ذخیره‌سازی داده سریع، قدرتمند و ایمنی را بسازند. این سیستم مدیریت داده متن‌باز که با ACID نیز سازگار می‌باشد، دارای قابلیت‌ها و امکانات متعددی است که در ۲۵ سال اخیر با همکاری جوامع استفاده کننده‌ی حرفه‌ای که در سرتاسر دنیا مشغول فعالیت هستند، توسعه یافته‌اند. بنابراین می‌توان حدس زد که اپلیکیشن‌ها و یا زبان‌های برنامه نویسی مورد علاقه شما به احتمال زیاد توسط دیتابیس MySQL پشتیبانی می‌شوند. برای درک مای اس کیو ال و قابلیت‌های آن بهتر است در ابتدا کمی با مفهوم دیتابیس و سیستم مدیریت دیتابیس آشنا شوید.

### دیتابیس چیست؟

دیتابیس یا Database، مجموعه‌ای سازمان‌یافته از داده‌ها می‌باشد که بر روی یک سیستم کامپیوتری ذخیره شده و به راحتی نیز قابل دسترس می‌باشد. دیتابیس‌ها معمولاً توسط سیستم مدیریت دیتابیس (DBMS) مدیریت می‌شوند. داده‌ها در دیتابیس‌ها نیز معمولاً در یک سری جداول مشخص سازماندهی می‌شوند که البته انجام این کار به آسان‌تر شدن فرآیند مدیریت داده‌ها کمک فراوانی می‌کند. با استفاده از دیتابیس می‌توان داده‌ها را به راحتی مدیریت، اصلاح، به‌روزرسانی، مدیریت و سازماندهی کرد. اکثر دیتابیس‌ها از زبان برنامه‌نویسی SQL برای ایجاد و جستجوی داده‌ها استفاده می‌کنند. به

عنوان مثال یک شرکت خدمات تلفن همراه می‌تواند از دیتابیس برای ذخیره اطلاعات شخصی افراد، شماره تلفن و سایر جزئیات تماس آنها استفاده کند و یا مثلا شرکتی مانند فیس‌بوک با کمک دیتابیس می‌تواند داده‌های مربوط به استفاده کنندگان، دوستان آنها، فعالیت اعضا، پیام‌ها، تبلیغات و بسیاری از موارد دیگر را ذخیره و مدیریت کند. دیتابیس‌ها انواع مختلفی دارند که از این میان می‌توان به دیتابیس‌های رابطه‌ای، شی‌گرا، گرافی، ابری اشاره کرد که هر کدام دارای مزایا و معایبی می‌باشند

## سیستم مدیریت دیتابیس رابطه‌ای چیست؟

به طور خلاصه، سیستم مدیریت دیتابیس رابطه‌ای (RDBMS) برنامه‌ای است که به شما امکان ایجاد، به‌روزرسانی و مدیریت دیتابیس‌های رابطه‌ای را می‌دهد. اکثر RDBMS‌ها برای دسترسی به پایگاه‌های داده، از زبان SQL استفاده می‌کنند. RDBMS‌ها اساس تمام سیستم‌های مدرنی مانند MySQL، Microsoft SQL Server، Oracle و Microsoft Access هستند. RDBMS‌ها بسیار انعطاف‌پذیر بوده و نگهداری از آنها نیز تقریباً آسان می‌باشد. با استفاده از RDBMS‌ها می‌توانید به راحتی حجم زیادی از داده‌ها را مدیریت کنید. به همین دلیل، بسیاری از سازمان‌ها از RDBMS‌ها برای ذخیره و مدیریت داده‌های خود استفاده می‌کنند.

## MySQL و SQL چه تفاوت‌هایی دارند؟

SQL یک نوع زبان برنامه نویسی است که به کمک آن می‌توان با دیتابیس ارتباط برقرار کرد. با استفاده از SQL همچنین می‌توانید داده‌ها را بازیابی و به‌روزرسانی کنید و یا در صورت لزوم آنها را حذف کنید. اکثر دیتابیس‌های مبتنی بر SQL هستند و بنابراین یادگیری اصول اولیه SQL می‌تواند کمک بسیاری به شما بکند اما همانطور که اشاره شد، MySQL یک سیستم یا پلتفرم مدیریت داده متن‌باز است که باعث آسان‌تر شدن مدیریت و نگهداری داده‌ها در دیتابیس می‌شود و می‌توان آن را تقریباً بر روی هر نوع سیستم عاملی اجرا کرد.

MySQL	SQL
MySQL سیستم مدیریت دیتابیس رابطه‌ای است که از SQL استفاده می‌کند.	SQL زبان برنامه‌نویسی پرس‌وجوی ساختاریافته‌ای است که RDBMS را مدیریت می‌کند.
MySQL این امکان را به استفاده کنندگان می‌دهد تا داده‌های خود را مدیریت، ذخیره، اصلاح و یا حذف کنند.	SQL درجه اول برای ایجاد کوئری و راه‌اندازی دیتابیس‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.
MySQL دارای ابزاری به نام MySQL Workbench است که ایجاد، طراحی و ساخت دیتابیس را آسان‌تر می‌کند.	SQL از کانکتورها پشتیبانی نمی‌کند.

MySQL انواع مختلفی داشته و به طور منظم بهروزرسانی می‌شود.	SQL دارای فرمتی استاندارد و ساده می‌باشد که نیازی به بهروزرسانی منظم ندارد.
MySQL از موتورهای ذخیره‌سازی گوناگونی پشتیبانی می‌کند.	SQL تنها از یک موتور ذخیره‌سازی پشتیبانی می‌کند.
MySQL به خاطر متن‌باز ممکن است در برابر برخی تهدیدات امنیتی آسیب‌پذیر باشد	SQL از امنیت بسیار خوبی برخوردار است.

## مزایای مای اس کیو ال کدامند؟

MySQL یک سیستم مدیریت دیتابیس سریع، قابل اعتماد، مقیاس‌پذیر بوده و استفاده از آن نیز تقریباً آسان می‌باشد. در ادامه با سایر مزایای کلیدی MySQL آشنا خواهید شد.

## استفاده از MySQL آسان است

MySQL به دلیل سهولت استفاده و قابلیت‌های حرفه‌ای که دارد، همیشه مورد توجه توسعه‌دهندگان وب قرار می‌گیرد. MySQL دارای ابزارهای متنوعی است که انجام کارهای مدیریتی، گزارش‌دهی و تجزیه و تحلیل داده‌ها را آسان می‌کند. به عنوان مثال با کمک ابزار mysqldump می‌توانید از دیتابیس هاخود بکاپ بگیرید MySQL. همچنین دارای رابط استفاده‌کننده‌ی گرافیکی به نام MySQL Workbench است که باعث آسان‌تر شدن کارهای مدیریتی دیتابیس ه‌ما می‌شود. نصب مای اس کیو ال نیز بسیار راحت است و در عرض تنها چند دقیقه می‌توانید آن را نصب کنید.

## مای اس کیو ال متن‌باز است

MySQL مبتنی بر مجوز عمومی همگانی گنو (GPL) می‌باشد. بنابراین استفاده‌کنندگان می‌توانند آزادانه از کدهای منبع آن استفاده و یا آنها را به دلخواه خود تغییر دهند. جامعه‌های استفاده‌کننده‌ی حرفه‌ای در سرتاسر دنیا وجود دارند که به توسعه و بهبود عملکرد MySQL کمک بسیاری می‌کنند. هرکسی می‌تواند نرم‌افزار MySQL را از اینترنت دانلود کرده و بدون پرداخت هیچ هزینه‌ای از آن استفاده کند.

## MySQL بسیار سازگار می‌باشد

MySQL به گونه‌ای طراحی شده است که با سیستم‌های مختلفی سازگار باشد. مای اس کیو ال می‌تواند در محیط‌های مجازی مانند Amazon RDS و Amazon Aurora نیز به کار گرفته شود. استفاده‌کنندگان همچنین می‌توانند با استفاده از ابزارهایی مانند AWS Schema Conversion Tool و AWS Database Migration Service، داده‌های خود را



به SQL Server انتقال دهند MySQL. همچنین سازگاری خوبی با انواع مختلفی از سیستم‌های عامل، زبان‌های برنامه‌نویسی و دیتابیس‌ها (دیتابیس SQL ، NoSQL، ابری، ...) دارد.

## مای اس کیو ال انتخاب اول توسعه‌دهندگان است

طبق نظرسنجی‌های انجام شده توسط وبسایت‌های Stack Overflow و JetBrains مشخص شده است که MySQL همچنان محبوب‌ترین دیتابیس برای توسعه‌دهندگان می‌باشد. سرعت بالا، امنیت و سهولت در استفاده از جمله دلایلی هستند که باعث می‌شوند تا توسعه‌دهندگان MySQL را انتخاب کنند MySQL. از زبان‌های برنامه‌نویسی مانند C++ ، Perl ، PHP ، GO ، Java ، Python و Ruby پشتیبانی می‌کند و امروزه بسیاری از استفاده‌کنندگان سیستم‌های مدیریت محتوا (مانند وردپرس، دروپال، جوملا و مجنتو) نیز ترجیح می‌دهند از مای اس کیو ال استفاده کنند.

## MySQL بسیار امن و قابل اعتماد می‌باشد

امنیت همواره یکی از موضوعات مهم مرتبط با کسب‌وکارهای آنلاین بوده است زیرا صاحبان چنین کسب‌وکارهای موظفند از داده‌های خود در برابر حملات سایبری محافظت کنند MySQL. از پروتکل SSL پشتیبانی می‌کند و دارای پلاگین‌های احراز هویت و لایه‌های امنیتی مختلفی می‌باشد. بنابراین با استفاده از MySQL می‌توانید به راحتی از داده‌های خود در برابر حملات سایبری دفاع کنید. مای اس کیو ال یکی از امن‌ترین و قابل اطمینان‌ترین سیستم‌های مدیریت دیتابیس می‌باشد و همین موضوع باعث افزایش محبوبیت آن در میان استفاده‌کنندگان شده است. موتور ذخیره‌سازی تراکنشی MySQL InnoDB نیز باعث آسان‌تر شدن حفاظت از داده‌ها می‌شود و استفاده‌کنندگان با استفاده از آن می‌توانند به صورت خودکار داده‌های خود را بازیابی کنید. اگر به دنبال امکانات امنیتی حرفه‌ای تری هستید، می‌توانید از نسخه پولی MySQL استفاده کنید که دارای قابلیت‌های امنیتی پیشرفته‌ای مانند فایروال دیتابیس و احراز هویت می‌باشد.

## MySQL از دسترسی بسیار خوبی برخوردار است

دسترسی خوب یکی از ویژگی‌های مهم مای اس کیو ال است. بنابراین صاحبین کسب‌وکارهای آنلاین و پلتفرم‌های مبتنی بر وب می‌توانند با استفاده از MySQL به راحتی به داده‌های مورد نظر خود دسترسی داشته باشند. مای اس کیو ال همچنین دارای قابلیت‌های پشتیبان‌گیری و بازیابی قدرتمندی می‌باشد. بنابراین در صورت خرابی یا حذف ناخواسته سیستم، دیگر داده‌ها از بین نروند.

## MySQL چه استفاده کننده‌هایی دارد؟

MySQL استفاده کننده‌هایی متعددی دارد که از این میان می‌توان به تجزیه و تحلیل، مدیریت، پشتیبان‌گیری و انتقال داده‌ها اشاره کرد. اما مهم‌ترین استفاده کننده MySQL، ایجاد دیتابیس پشتیبان برای اپلیکیشن‌های تحت وب است. در ادامه با سایر استفاده کننده‌های MySQL آشنا خواهید شد.

## تجارت الکترونیک

بسیاری از مهم‌ترین اپلیکیشن‌های مرتبط با تجارت الکترونیک (به عنوان مثال Shopify، Uber و Booking.com)، سیستم‌های تراکنشی خود را با استفاده از MySQL راه‌اندازی می‌کنند. امروزه اکثر کسب‌وکارها از MySQL برای مدیریت حساب‌های استفاده کننده‌ی، مشخصات فردی، محتوای ارائه شده توسط استفاده کننده‌ها، تراکنش‌های مالی استفاده می‌کنند.

## MySQL به عنوان یکی از اجزای مهم LAMP

LAMP مجموعه‌ای از نرم‌افزارهای متن‌بازی است (Linux، Apache، MySQL و PHP) که از آنها برای توسعه وب استفاده می‌شود. در پلتفرم LAMP، لینوکس به عنوان سیستم عامل، آپاچی به عنوان وب‌سرور، MySQL به عنوان سیستم مدیریت دیتابیس رابطه‌ای (و PHP یا Python و Perl نیز به عنوان زبان برنامه نویسی شی‌گرا مورد استفاده قرار می‌گیرند).

## مای اس کیو ال و فضای ابری

MySQL HeatWave سرویس دیتابیس مدیریت شده‌ای است که توسط شتاب‌دهنده کوئری HeatWave پشتیبانی می‌شود. MySQL HeatWave تنها سرویس دیتابیس ابری است که می‌تواند با سرعتی باور نکردنی و بدون نیاز به صرف هزینه اضافی، تراکنش‌ها، الگوهای یادگیری ماشینی (ML) و تجزیه و تحلیل‌های انجام شده را در یک دیتابیس مای اس کیو ال ادغام کند.

## MariaDB چیست و چه تفاوتی با MySQL دارد؟

MariaDB یکی از محبوب‌ترین دیتابیس‌ها متن‌باز رابطه‌ای می‌باشد که توسط توسعه‌دهندگان اصلی MySQL ساخته شده است. دیتابیس MariaDB سریع، مقیاس‌پذیر و قدرتمند بوده و در مقایسه با مای اس کیو ال از موتورهای ذخیره‌سازی بیشتری پشتیبانی می‌کند. MariaDB همچنین دارای افزونه‌ها و ابزارهای زیادی است که هر کدام استفاده کننده خاص

خود را دارند و باعث افزایش امنیت و بهبود عملکرد دیتابیس های می شوند. می توان MariaDB را به عنوان نسخه بهبود یافته MySQL نیز در نظر گرفت.

MySQL	MariaDB
MySQL به زبان های C و ++C نوشته شده است.	MariaDB به زبان های C ، ++C ، Perl و Bash نوشته شده است.
اولین بار در سال ۱۹۹۵ منتشر شد.	اولین بار در سال ۲۰۰۹ منتشر شد.
از سیستم عامل های ویندوز، لینوکس، macOS، Solaris و FreeBSD پشتیبانی می کند	از سیستم عامل های ویندوز، لینوکس، macOS، Solaris و FreeBSD پشتیبانی می کند
در مقایسه با MariaDB گزینه های ذخیره سازی کمتری دارد.	MariaDB دارای ۱۲ موتور ذخیره سازی جدید می باشد، موتور هایی که در MySQL پیدا نمی شوند.
از داده پوشانی پشتیبانی (Data masking) می کند	از داده پوشانی پشتیبانی نمی کند
دارای ۱۶۰۰ فورک (Fork) است	دارای ۸۶۸ فورک است
نمی تواند به راحتی داده های بزرگ را مدیریت کند	به آسانی داده های بزرگ را مدیریت می کند
شرکت هایی مانند Airbnb ، Pinterest ، Slack ، Udemey ، Twitter از MySQL استفاده می کنند.	شرکت هایی مانند CUNY ، Accenture ، Docplanner ، Northrop Grumman ، Groovespark از MariaDB استفاده می کنند.
MySQL از سرعت قابل قبولی برخوردار است	MariaDB سرعت بسیار خوبی دارد

در تهیه این مقاله از وبسایت های معتبر oracle ، techtarget ، amazon و softwaretestinghelp استفاده شده است.

## معرفی جاوا

زبان برنامه نویسی جاوا در اوایل دهه‌ی ۱۹۹۰ میلادی، حدوداً مصادف با سال ۷۴ شمسی، توسط جیمز گاسلینگ و همکارانش در شرکت سان مایکروسیستمز طراحی شد. جالب است بدانید این زبان در ابتدا Oak به معنی بلوط نام داشت، اما بعدها تصمیم بر این شد که نام بهتری برایش انتخاب کنند.



آن‌ها این نام را در جلسه‌ای که در کافی‌شاپ برگزار شد، انتخاب کردند و به همین خاطر، نماد این زبان یک فنجان قهوه داغ در نظر گرفته شد که از آن بخار می‌دمد. جاوا از سوی سایت معتبر tiobe که سایت بسیار معتبری هم است، از سال 2001 به عنوان اولین یا دومین زبان برنامه‌نویسی دنیا مطرح بوده است.

## ظهور جاوا

و اما داستان طراحی این زبان از این قرار است که در سال 1990 شرکت سان مایکروسیستمز و گاسلینگ تصمیم به توسعه و انتشار نسخه پیشرفته‌تر از C++ گرفت. تلاش‌ها و تحقیقات آن‌ها تا جایی ادامه پیدا کرد که زبان جدیدی خلق شد. این زبان مزایای زیادی داشت. از جمله اینکه می‌توانست:

- به آسانی پرتابل شود
- برای افراد مبتدی جزو گزینه‌های مطلوب باشد
- به صورت اتوماتیک و خودکار به مدیریت حافظه بپردازد.

از آنجایی که شعار زبان برنامه نویسی جاوا "یکبار بنویس و همه جا اجرا کن" بود، به یک باره به یکی از محبوب‌ترین زبان‌های برنامه‌نویسی جهان نیز تبدیل شد.

## اما جاوا چیست؟

جاوا یک زبان برنامه‌نویسی بسیار استفاده کننده‌ی است که به زبان‌های C، سی‌شارپ و ++C، سی پلاس پلاس نیز شباهت دارد اما تفاوت‌هایی نیز دارند که دو مورد از مهم‌ترین‌هایش عبارتند از:

- استفاده از آن به نسبت دو تای دیگر آسان‌تر است.
- امکان ساخت برنامه‌هایی قدرتمند با آن وجود دارد.

در تعریف دقیق‌تر برای زبان برنامه نویسی جاوا ، باید از شرکت سان مایکروسستمز وام بگیریم؛ زیرا بهترین و دقیق‌ترین تعریف را در سال 2000 ارائه کرده است:

"جاوا زبان رایانه‌ای ساده، شی‌گرا، مناسب شبکه، تفسیرشدنی، مستحکم، امن، فارغ از معماری، پرتابل، با عملکرد بالا، چندنخی است."

این تعریف به خوبی نشان می‌دهد که جاوا، زبانی کامل و فوق‌العاده است. برای درک بهتر، هر یک از این موارد را به تفصیل برایتان شرح می‌دهیم.

## سادگی

همان‌طور که گفتیم، جاوا به C و ++C شباهت‌های زیادی دارد اما دلیل به وجود آمدن جاوا، حذف پیچیدگی‌های آن دو بود. از جمله آن پیچیدگی‌ها می‌توان به اشاره‌گرها، پیاده‌سازی چندباره وراثت و بارگذاری بیش از حد عملگرها اشاره کرد که این موارد همگی در جاوا حذف شدند. البته در زبان برنامه نویسی جاوا امکان بازیافت حافظه وجود دارد که این ویژگی در C و ++C وجود نداشت!

## شی‌گرا

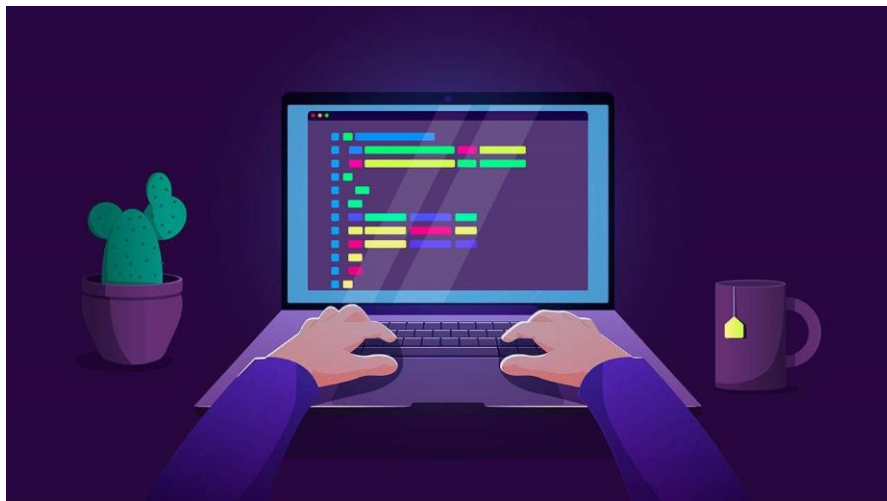
شی‌گرا بودن جاوا دلیل خوبی است که برنامه‌نویسان از این زبان استفاده کنند. این ویژگی باعث می‌شود افراد وقتی به مشکلی برمی‌خورند مستقیماً به حل مسئله بپردازند، نه درگیری با محدودیت‌های مسئله. این نکته وجه تمایز دیگری بین جاوا و C است. چهار مبحث اصلی شی‌گرایی در جاوا عبارتند از:

- Inheritance (وراثت)
- Polymorphism (چندریختی)
- Data Encapsulation (کپسوله سازی)
- Abstraction (انتزاع)

## زبانی تفسیر شده

زبان برنامه نویسی جاوا از طریق ماشین مجازی اجرا می‌شود. این ماشین مجازی دستورالعمل‌ها و دیتاها را که همان

بایت‌کد نام دارند، از طریق تفسیر ترجمه می‌کند. منظور از تفسیر، شناسایی معنی آن بایت‌کدها و بعد انتخاب دستورالعمل‌های خاص پلتفرم برای اجرا است. این ویژگی تفسیری بودن جاوا که ویژگی خیلی خوب و منحصر به فردی برای برنامه‌نویسان است، باعث شده که پیدا کردن خطاها در برنامه‌های جاوا آسان‌تر شود و به تبع آن، حل مسئله نیز سریع‌تر صورت می‌گیرد.



## استحکام عالی

برنامه‌های جاوا به دلیل استفاده گسترده‌شان در جاهای مختلف باید مستحکم و مطمئن باشند. اما ویژگی‌های یک زبان مستحکم چیست؟ در جاوا شامل اعلان‌ها، بررسی مجدد نوع داده، هم در زمان کامپایل و هم در زمان اجرا، بررسی اتومات کران‌ها و کنار گذاشتن اشاره‌گرها می‌شوند.

## جاوا مطمئن!

چون برنامه‌های جاوا روی پلتفرم‌های مختلف و گوناگون شبکه‌ها اجرا می‌شوند، امن و مطمئن بودنشان بسیار حائز اهمیت هستند؛ زیرا باید بتوانند در مقابل کدهای ویروسی، سرقت اطلاعات کارت‌های بانکی و یا اعمال مخرب دیگر، ایستادگی کنند. در گذشته، جاوا دارای اشکالاتی در این زمینه بود که نهایتاً شرکت سان مایکروسیستمز و درحال حاضر شرکت اوراکل، آپدیت‌های جدید امنیتی برای جاوا را منتشر کردند. حال به ویژگی‌هایی که باعث این اطمینان می‌شوند، می‌پردازیم. این ۲ مورد بسیار مهم هستند:

- کنار گذاشتن اشاره‌گرها
- ویژگی امنیتی مدل امن و رمزنگاری

این دو ویژگی در کنار یکدیگر از تأثیر تخریب‌کننده و ویروس‌ها و همچنین کدهای خطرناک جلوگیری می‌کنند و زبان برنامه نویسی جاوا را به یک زبان امن و مطمئن تبدیل می‌کنند.

از دیگر ویژگی‌های جاوا به موارد زیر می‌توان اشاره کرد:

- عدم وابستگی به معماری
- پرتابل بودن
- دارای عملکرد بالا
- زبان multithread
- استاتیک

همان‌طور که اشاره کردیم، شعار اصلی جاوا یک بار بنویس، همه جا اجرا کن بود، اما این به چه معناست؟ این شعار در عمل به اینگونه درآمد که تنها یک بار برنامه نوشته می‌شود و بعد از آن با JVM یا همان ماشین مجازی، می‌توان در هر جایی که می‌خواهیم آن برنامه را اجرا کنیم. حالا ماشین مجازی چیست؟

### ماشین مجازی چیست و چطور کار می‌کند؟

ماشین مجازی جاوا برای اجرای برنامه در هر سیستمی، محیط مناسب فراهم می‌کند و همچنین حافظه آن سیستم‌ها را مدیریت کرده و بهینه نگه می‌دارد.



### تفاوت جاوا با جاوا اسکریپت

حتماً تا به حال نام جاوا اسکریپت را شنیده‌اید و اگر راجع به زبان‌های برنامه‌نویسی اطلاعاتی نداشته باشید، آن‌ها را با یکدیگر اشتباه گرفته و یا یکی دانسته‌اید. اما واقعیت این است که از لحاظ فنی و ساختاری، هیچ رابطه‌ای بین جاوا و جاوا اسکریپت وجود ندارد و هرکدام دو زبان کاملاً مستقل هست.

حتی جالب است بدانید جاوا اسکریپت در ابتدا نامی

با عنوان لایواسکریپت داشته است ولی به دلیل عدم استقبال مردم از این زبان و محبوبیت جاوا، نامش را به جاوا اسکریپت تغییر دادند؛ بنابراین هیچ رابطه‌ای بین این دو نیست. جاوا را با جاوا اسکریپت اشتباه نگیرید. جاوا اسکریپت برای

پویاسازی وب استفاده و در نهایت با مرورگر اجرا می‌شود. این بدین معنی است که قابلیت اجرایی بر روی سیستم‌عامل را ندارد.

### جاوا برای چه برنامه‌هایی است؟

در بالا اشاره کردیم که فقط با نوشتن یک بار برنامه، می‌توان آن را برای سیستم‌ها اجرا کرد؛ بنابراین در پرسش به این سوال باید گفت جاوا برای سیستم‌عامل‌های زیادی اعم از ویندوز، لینوکس، اندروید، وب و... است.

### نسخه‌های اصلی جاوا

جاوا به دلیل گسترش زیاد، از پلتفرم‌های زیادی حمایت می‌کند که برای اجرای هر مورد، نیازمند نسخه مناسب و خاصی هستیم. در این بخش مهم‌ترین نسخه‌های جاوا را برایتان معرفی می‌کنیم:

- نسخه JavaSE: نسخه اصلی جاوا، SE بوده که مخفف Standard Edition است. این نسخه شامل کتابخانه‌های اصلی زبان جاواست که به آن J2SE نیز می‌گویند.
- نسخه Java EE: مخفف Enterprise Edition می‌شود و به معنی تجاری بودن این نسخه است. به همین دلیل از این نسخه برای ساخت برنامه‌ها و اپ‌های تجاری استفاده می‌شود. نام دیگر این نسخه J2EE است.
- نسخه Java ME: نام این نسخه نیز مخفف Micro Edition بوده و همان‌طور که از اسمش پیداست، نسخه‌ای میکرو و کوچک است که برای برنامه‌نویسی ریزپردازنده‌ها و نسخه‌های قدیمی‌تر به کار گرفته می‌شد، این نسخه نیز با نام دیگری به اسم J2ME در زبان برنامه‌نویسی جاوا، شناخته می‌شود.

### داده‌ها در جاوا

از داده‌های جاوا می‌توانیم به موارد زیر اشاره کنیم:

- byte
- short
- char
- int
- float
- long
- double



- byte – هشت بیت
- short – شانزده بیت
- char – شانزده بیت
- int – سی و دو بیت
- float – سی و دو بیت
- long – شصت و چهار بیت
- double – شصت و چهار بیت

## کدهای بایتی

چیزی که باعث حل مشکلات امنیتی می‌شود، همین است که در زبان برنامه نویسی جاوا، خروجی کامپایلرها، کد اجرایی نیست، کد بایتی است. بیشتر زبان‌های برنامه نویسی، از ابتدا طوری طراحی می‌شوند که نتیجه کامپایل‌شان اجرایی باشد. در حقیقت همه به دنبال کدهای اجرایی هستند نه کدهای تفسیری. البته جاوا از همان اول به عنوان یک زبان تفسیردار طراحی شده است اما از نظر فنی مانعی در رابطه با مسائل اجرایی وجود ندارد.

## معایب جاوا

- نسخه تجاری آن پولی است
- سرعت پایین آن نسبت به دیگر زبان‌ها
- گاهی دارای ظاهری ناهماهنگ در صفحه کامپیوتر است
- دارای کدهای طولانی و گاهی پیچیده

## چه زبان‌هایی از جاوا گرفته شده‌اند؟

در طی زمان زبان‌هایی به وجود آمدند که مشخصاً برای اجرا بر روی جاوا ساخته شده بودند. مانند اسکالا Scala و یا گرووی Groovy. همچنین بعضی از افراد و کارشناسان بر این عقیده‌اند که زبان سی شارپ میکروسافت نیز تحت تاثیر جاوا ساخته شده است و چون آن زبان بعد از جاوا طراحی شد، باید گفت که از جاوا الهام گرفته است. با جاوا می‌توان برنامه‌های بسیاری اعم از اندروید، وب و... نوشت که در اینجا به بخش کوچک و معروفی از آن‌ها اشاره می‌کنیم:

- برنامه‌های رومیزی (Desktop)
- برنامه‌های تحت وب (WEB)

- برنامه‌های استفاده کننده‌ی بزرگ (Enterprise)
- سیستم‌های کوچک مثل موبایل، رایانه جیبی و...

## چرا جاوا را انتخاب کنیم؟

جدا از تمام مزایایی که برای شما برشمردیم، اعم از سادگی، امنیت، شی‌گرایی، پرتابل و.... باید بدانید که زبان برنامه نویسی جاوا، بسیار محبوب است. برنامه‌نویسانی که به انجام جاوا مشغول‌اند و توانسته‌اند در این زبان فردی حرفه‌ای شوند، موقعیت شغلی‌های فراوانی دارند.

همان‌طور که گفتیم از جاوا برای نوشتن برنامه‌های موبایلی اندرویدی و... استفاده می‌شود. در دنیای امروزه و با بالا رفتن استفاده انسان‌ها از گوشی موبایل، قطعاً نیاز به برنامه‌های مختلف و متنوع بیشتر شده است. اگر شما بتوانید در کار خودتان پیشرفت کنید، آینده خوبی در انتظارتان است.

اما حتی اگر نتوانستید جایی استخدام شوید یا اگر حقوق‌تان خوب نبود هم نگران نباشید. برنامه‌نویسی از آن دسته مشاغلی است که به صورت پروژه‌ای و دورکاری، با راه‌اندازی کسب‌وکار شخصی نیز می‌توانید موفق شوید؛ بنابراین از سادگی و راحتی جاوا استفاده کنید تا به چیزی که می‌خواهید برسید.

## استفاده کننده‌های جاوا

### بازی و انیمیشن

جاوا یکی از بهترین زبان‌های برنامه‌نویسی برای توسعه بازی‌های دو بعدی است. از بازی‌هایی که با این زبان طراحی شده‌اند می‌توان به بازی محبوب دایناسورها اشاره کرد. این بازی هم‌اکنون نیز قابلیت توسعه و گسترش با جاوا را دارد.

### دستگاه‌های الکترونیکی

دستگاه‌های دیجیتالی وجود دارند که باید مداوم با سنسور و محرک انجام شوند و این ارتباط برایشان لازم است. جاوا دسترسی به این امر را ممکن می‌سازد. از جمله آن دستگاه‌ها می‌توان به SPI و GPIO اشاره کرد.

## برنامه جهانی باد

این برنامه توسط ناسا با زبان برنامه نویسی جاوا ساخته شده که برای بررسی الگوهای آب و هوایی و کارهای زمین شناسی هستند. اهمیت ورود تکنولوژی و کمک آن به انسان ها جهت به روزرسانی علم، در این جا مشخص می شود.

## امنیت سیستم های بانکی

در بخش ویژگی های جاوا گفتیم که این زبان دارای امنیت خوب و مطمئنی است. به همین دلیل در سیستم های بانکی معتبر و حساس نیز از جاوا استفاده می شود.

## فناوری بزرگ داده

مبحث Big Data به موضوع بسیار جذابی در دنیای تکنولوژی بدل شده است. فناوری بزرگ داده به تحلیل و استخراج اطلاعات از مجموعه داده ها گفته می شود. این اعتقاد وجود دارد که جاوا آینده داده های بزرگ است.

## ماشین های خودران

در آخر ترکیب جذاب علم رباتیک با برنامه نویسی به همراه هوش مصنوعی، می تواند تبدیل به ساخت ماشین هایی شوند که خودشان رانندگی می کنند. هیجان انگیز نیست؟

## وضعیت شغلی و حقوق برنامه نویسان جاوا

همان طور که در بالاتر اشاره کردیم، به دلیل استفاده کننده های فراوان جاوا در زندگی انسان، و مخصوصا زبانی استفاده کننده های برای طراحی اپ های موبایلی، فرصت های شغلی خوبی نیز برای شاغلان این حوزه وجود دارند. جدا از امکان استخدام در شرکت های مختلف، شما می توانید به راحتی و تنها با طراحی و ساخت بسیاری از برنامه ها در خانه خودتان و فروش آن ها به درآمد برسید.

برنامه نویسی شغلی مناسب دورکاری است و اگر وقت خودتان را برای طراحی اپ های موبایل و برطرف ساختن مشکلات و همچنین باگ هایی که انسان ها با موبایلشان سروکار دارند بگذارید، بی شک نیازی به استخدام نیز ندارید. حقوق برنامه نویسان جاوا نیز مانند هر زبان دیگر، بستگی به میزان مهارت و تخصص شما، همچنین شرکتی که در آن کار می کنید دارد. اما به طور متوسط می توان گفت چیزی بین 3 الی 5 میلیون تومان، حقوق این شغل می تواند باشد که متغیر نیز است.

## سخن پایانی

در مقاله بالا سعی کردیم اطلاعات استفاده کننده‌ی در رابطه با زبان برنامه نویسی جاوا به شما ارائه دهیم، امیدواریم این مطالب برایتان مفید بوده باشد و در تصمیم‌گیری به شما کمک کند. فراموش نکنید که جاوا نیز مانند دیگر زبان‌ها، نیاز به تمرین و ممارست فراوان دارد. ساده بودن جاوا دلیلی بر این نیست که انتظار یادگیری دو روزه داشته باشید. با صبر و تمرین حرفه‌ای می‌شوید.

## فصل دوم

قسمیکه از کار کرد این دسکتاپ نرم افزار هویدا است. این نرم افزار برای سیستم جمع اوری جرایم ترافیکی در ریاست عمومی ترافیک ثبت و راجستر باشد دیزاین و انکشاف یافته است این نرم افزار در زبان برنامه نویسی جاوا و دیتابیس ان در سیستم مای اسیکول که یکی از تکنالوژیکی مورد استفاده و پراستفاده کننده ترین منابع در دنیای انجینیری نرم افزاری امروز است طراحی و ایجاد شده است.

این نرم افزار مبنی بر مشکلات که در سطح جمع اوری جرایم ترافیکی که جمع اوری جریمه های وسایط در بعضی از قسمت ها مورد دست برد و سو استفاده از سوی منصوبین ترافیک و حتی دریوران که تعداد شان نقص قوانین ترافیکی را میکند بسیار مفید است.

روش های که ما را برای طراحی این سیستم بصورت موافقانه بدست داده را یک به یک در این فصل و فصل های پیش رو وضاحت کامل داده شده است.

برای طراحی یک نرم افزار قسمیکه باید داده ها و اطلاعات کامل بدست بیاید تا یک سیستم موافق را طراحی کرد باید بصورت کامل با عوامل که سبب ایجاد اطلاعات می شود یک طراح نرم افزار مصاحبه های متعدد را راه اندازی میکنند.

ما هم در این سیستم کامل جمع اوری جرایم ترافیکی تمام نقاط انجینیری برای بدست آوردن اطلاعات با عناصر و افراد مختلف بصورت دوستانه و کمکی که برای ما زمینه سازی طراحی این سیستم را کردند انجام شده است. برای اینکه یک انکشاف دهنده و انجینیر بتواند سیستم را بصورت خوب ایجاد کند معلومات های خوب را باید بدست بیاورد که عام فهم و بزودی بتواند برای طراحی قابل تجزیه و تحلیل باشد. یک مشکل در جمع اوری اطلاعات ما بر میخوریم تعداد هستند که معلومات را بصورت واقعی و مشخص در دسترس قرار نمی دهد این عامل است که می تواند استفاده کنندگان بعد از استفاده سیستم و انجینیران را در زمان انکشاف دادن و دیزاین کردن سیستم بیشتر اوقات دچار مشکلات مختلف بخصوص مشکلات تخنیکی دچار می سازد.

ما از اینکه بتوانیم از سطح مشکلات برای جمع اوری اطلاعات برای دیزاین و طراحی سیستم بخصوص این سیستم که ما دیزاین و ایجاد کردیم را بکاهیم یک فارمت را تطبیق کردیم که از فرایند مصاحبه ها با مامورین در ریاست عمومی ترافیک و پوست های ترافیک که در نقاط مختلف شهر است صورت گرفته و هم چنان از داده های که از دریوران و هم چنان پارچه های جرایم استخراج شده است را در یک فارمت که در ذیل آمده را واضح شده است.

## فارم جمع اوری اطلاعات:

فارم ۲،۱:

فارم جمع اوری اطلاعات برای طراحی و ساخت سیستم جمع اوری جرایم ترافیک بخش (ریاست عمومی ترافیک)	
مسول و عناصر اطلاعات دهند برای ساخت سیستم	مصاحبه کننده ( انجنیر انکشاف نرم افزار)
<p>پاسخ: برای اجرای جرایم ریاست ترافیک کننده را داشته که در ساحات مختلف در سطح شهر برای ترافیک و مسولین توضیح کرده و در صورت اتفاقات و مشاهده کدام نقض قوانین توسط واسطه داران مسولین ساحه وارد عمل می شود پس از تثبیت نقض قوانین ترافیکی انرا به اجرا میگذارد.</p> <p>پاسخ: در صورتیکه راننده با نقض قوانین مختلف مثلن توقف بیجا، خلاف جاده رد شدن، اضافه بار و سایر قوانین را که نقض میکنند این جرایم را به اجرا میگذاریم.</p> <p>پاسخ: بله این جرایم که توسط مسولین در شهر صورت میگیرد توسط منسوبین جمع اوری شده و بر عایدات دولتی به بخش ریاست ترافیک جمع میشود.</p> <p>پاسخ: این جرایم در سیستم های اولیه که در ریاست است از روی پارچه و کنده که توسط مسولین با مبلغ های جمع اوری شده تسلیم شده و حسابی می شود.</p> <p>پاسخ: ریاست ترافیک بدین منظور تعلیمات را در نظر گرفته است که برای راننده های توضیح میدهد این توضیحات از طریق خود ریاست و بخش رسانه ان و هم چنان چاپ جزوه که این قوانین را میرساند موضوعات بصورت جزی ارایه می شود.</p>	<p>در نخست مصاحبه کننده: محمد ادريس باهر ولد فرهاد محصل فارغ تحصیل از پوهنتون مشعل رشته (انجیری نرم افزار)</p> <p>این مصاحبه با وجود مشکلات امنیتی و نظامی که در ریاست ترافیک وجود داشت صورت گرفت که توانستیم با چند تن از مسولین ترافیک برای گرفتن اطلاعات مورد نیاز مصاحبه صورت گرفت.</p> <p>سوال های مختلف که در ادامه میاید را طرح شد که از اساس ان توانستیم این سیستم و نرم افزار را انکشاف دهیم.</p> <p>سوال: برای سیستم جرایم شما چه روش های را دارید؟</p> <p>سوال: شما در کدام موارد این جرایم را اجرا میکنید؟</p> <p>سوال: ایا این جرایم جمع اوری شده در شهر در کدام سیستم ثبت میشود؟</p> <p>سوال: ایا در کدام سیستم کامپیوتری رسید میشود؟</p> <p>سوال: ریاست ترافیک برای کاهش دادن نقض قوانین ترافیکی چه کار شیوه های را در نظر گرفته است؟</p>

## فصل سوم

### بخش طراحی دیتابیس و جدول ها برای سیستم معلوماتی جمع اوری جرایم ترافیک:

دیتابیس در سیستم به اسم: **tpfmis** نام گذاری شده است که نرم افزار به این اسم مشخص کار بر امکانات می دهد تا در سیستم اطلاعات که توسط انترفیس جاوا است عمل کند.

### جدول های که در اینجا وجود دارد قرار ذیل است:

جدول های که در دیتابیس tpfmis کارگرفته شده است		
شماره	نام جدول	اهداف جدول
۱	Admindetails	این جدول حاوی اطلاعات در مورد مدیر سیستم است که می تواند وظایف و فاکتور های مختلف در این سیستم ام ای ایس بصورت دست باز انجام دهد.
۲	bankadmindetails	این جدول حاوی اطلاعات در مورد بخش و مامور بانک که دسترسی به نرم افزار و این پورتل داشته باشد، می تواند وظایف و فاکتور های مختلف در این سیستم ام ای ایس بصورت دست باز انجام دهد.
۳	fineamount	این جدول حاوی اطلاعات در مورد مبلغ های جریمه سیستم ترافیک را در بر میگیرد
۴	finepayments	این جدول برای اطلاعات در مورد پرداخت جرایم ترافیک که بعد از اجرای جریمه بالای واسطه اجرا شده می باشد دیتای آن در این جدول ذخیره می شود.
۵	fine_execution	این جدول حاوی اطلاعات در مورد جرایم اجرا شده بالای وسایط است ذخیره میشود.
۶	fine_type	این جدول حاوی اطلاعات از قبل تعیین شده نوعیت جرایم است که توسط ریاست ترافیک تعیین میشود.
۷	makeyear	این جدول حاوی اطلاعات در مورد ساخت و مدل سال وسایط نقلیه می باشد که در ریاست عمومی ترافیک ثبت می شود.

این جدول حاوی اطلاعات در مورد ساخت کشور وسایط نقلیه می باشد.	make_country	۸
این جدول حاوی معلومات در مورد مشخصات مالکین وسایط نقلیه می باشد.	owner_details	۹
این جدول حاوی معلومات در مورد وسایط که در کدام ولایت کشور برای گشت و گذار مجوز دارد می باشد.	province	۱۰
این جدول برای معلومات در مورد استفاده کننده های که چه مشخصه دارد و از سیستم جمع اوری جرایم ترافیک استفاده می کند آمده است.	usertype	۱۱
این جدول برای معلومات در مورد مشخصات کامل واسطه نقلیه که در ریاست عمومی ترافیک ثبت می باشد آمده است.	vehiclesdetails	۱۲
این جدول حاوی معلومات در مورد نوعیت موتر یا واسطه است که چگونه نوعیت دارد آمده است.	vehicletype	۱۳
این جدول برای معلومات دهی شرکت و براند واسطه نقلیه است که برای موتر آمده است.	vehicle_brand	۱۴



مشخصات کامل جدول های بالا با فیلد ها:

### admindetails - ۳,۱

#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow NULL	Zerofill	Default	Comment	Collation	Expression
1	id	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREMENT			
2	name	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8_persian_ci	
3	fname	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8_persian_ci	
4	lastname	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8_persian_ci	
5	email	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8_persian_ci	
6	tazkira	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8_persian_ci	
7	password	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8_persian_ci	
8	photo	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8_persian_ci	
9	district	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8_persian_ci	
10	user_type_id_fk	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default			





### bankadmindetails - ۳,۲

#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow NULL	Zerofill	Default	Comment	Collation	Expression
1	id	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREMENT			
2	name	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8_persian_ci	
3	fname	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8_persian_ci	
4	lastname	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8_persian_ci	
5	email	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8_persian_ci	
6	tazkira	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8_persian_ci	
7	password	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8_persian_ci	
8	photo	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8_persian_ci	
9	district	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8_persian_ci	
10	user_type_id_fk	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default			







### fineamount - ۳,۳

#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow NULL	Zerofill	Default	Comment	Collation	Expression
1	id	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREMENT			
2	fine_type	VARCHAR	20	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8_persian_ci	
3	amount	DOUBLE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	'0'			


## finepayments - ۳,۴

#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow NULL	Zerofill	Default	Comment	Collation	Expression
 1	id	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREMENT			
2	fined_veh_id	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			
3	date_	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8_persian_ci	
 4	vehicle_type_id_fk	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			
5	color	VARCHAR	20	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8_persian_ci	
6	vin	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8_persian_ci	
7	regNr	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8_persian_ci	
8	driver_name	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8_persian_ci	
 9	fine_amount_id_fk	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			
 10	fine_type_id_fk	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			


## fine\_execution - ۳,۵

#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow NULL	Zerofill	Default	Comment	Collation	Expression
 1	id	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREMENT			
2	date_	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	"		utf8_persian_ci	
 3	vehicleType_id_fk	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default			
4	color	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	"		utf8_persian_ci	
 5	makeyear_id_fk	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default			
6	vin	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8_persian_ci	
7	engine	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8_persian_ci	
 8	province_id_fk	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default			
9	plate_nr	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	"		utf8_persian_ci	
 10	fine_amount_id_fk	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default			
 11	fine_type_id_fk	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default			


## fine\_type - ۳,۶

#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow NULL	Zerofill	Default	Comment	Collation	Expression
 1	id	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREMENT			
2	type	VARCHAR	20	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8mb4_general_ci	


## makeyear - ۳,۷

#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow NULL	Zerofill	Default	Comment	Collation	Expression
 1	id	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREMENT			
2	year	VARCHAR	30	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8_persian_ci	


## make\_country - ۳, ۸

#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow NULL	Zerofill	Default	Comment	Collation	Expression
 1	id	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREMENT			
2	country_name	VARCHAR	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8mb4_general_ci	


## owner\_details - ۳, ۹

#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow NULL	Zerofill	Default	Comment	Collation	Expression
 1	id	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREMENT			
2	name	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8mb4_general_ci	
3	fname	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8mb4_general_ci	
4	password	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8mb4_general_ci	
5	lastname	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8mb4_general_ci	
6	tazkiraNr	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8mb4_general_ci	
7	license_nr	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			
8	issue_date	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8mb4_general_ci	
9	expire_date	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8mb4_general_ci	
10	contact_nr	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8mb4_general_ci	










## province - ۳, ۱۰

#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow NULL	Zerofill	Default	Comment	Collation	Expression
 1	id	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREMENT			
2	provinceName	VARCHAR	20	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8_persian_ci	


## usertype - ۳, ۱۱

#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow NULL	Zerofill	Default	Comment	Collation	Expression
 1	id	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREMENT			
2	user	VARCHAR	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8_persian_ci	

## vehiclesdetails - ۳, ۱۲

#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow NULL	Zerofill	Default	Comment	Collation	Expression
 1	id	INT	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREMENT			
 2	veh_type_id_fk	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default			
 3	make_id_fk	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default			
 4	regNr	VARCHAR	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8_persian_ci	
 5	vin	VARCHAR	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8_persian_ci	
 6	engNr	VARCHAR	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8_persian_ci	
	color	VARCHAR	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8_persian_ci	
 8	prv_id_fk	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default			
	owner	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8_persian_ci	
 10	country_made_id_fk	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default			
 11	veh_brand_id_fk	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default			

## vehicletype - ۳, ۱۳

#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow NULL	Zerofill	Default	Comment	Collation	Expression
 1	id	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREMENT			
2	vehType	VARCHAR	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	'0'		utf8_persian_ci	

## فیو جدول های دیتابیس tpfmis

زمانیکه جدول ها بر اساس ارتباطات مختلف شکل میگیرد نیاز است که جدول ها در دیتابیس برای استفاده کننده یک فیو یا یک جدول مجازی که تمام اطلاعات کامل را بر اساس داده های وارد شده در سیستم ببیند البته دورن خود دیتابیس بنان از چنین روش کار گرفته می شود که اگر روی انترفیس یا پلاتفارم برنامه نمایش داده شود که بدان منظور از یک سطح گرافیکی کار گرفته می شود. که ادامه این منوگراف بدان پرداخته شده است.

جدول های که در دیتابیس tpfmis کارگرفته شده است		
شماره	نام جدول	اهداف جدول
۱	vehiclesdetails_vw	این جدول که از اساس جدول های دیتابیس که در بالا این فصل تذکر رفته است توسط انکشاف دهنده به شکل فیو که یک جدول مجازی از روی جدول های اصلی می باشد دیزاین و اجرا شده چون در جدول های اصلی تمام دیتا ها و اطلاعات بصورت ایدی وار با هم پیوند شده که استفاده کننده نمی تواند انرا بصورت دقیق پی گیری کند از رو است که ما بر این هدف جدول مجازی که ویژه گی دیتابیس و برای برنامه ما درست باشد اینجا استفاده نمودم. اهداف اصلی این جدول مجازی نمایش دادن کامل اطلاعات در مورد وسایط راجستر شده در سیستم است.
۲	view_paid_fines	این جدول که از اساس جدول های دیتابیس که در بالا این فصل تذکر رفته است توسط انکشاف دهنده به شکل فیو که یک جدول مجازی از روی جدول های اصلی می باشد دیزاین و اجرا شده چون در جدول های اصلی تمام دیتا ها و اطلاعات بصورت ایدی وار با هم پیوند شده که استفاده کننده نمی تواند انرا بصورت دقیق پی گیری کند از رو است که ما بر این هدف جدول مجازی که ویژه گی دیتابیس و برای برنامه ما درست باشد اینجا استفاده نمودم. اهداف اصلی این جدول مجازی نمایش دادن کامل اطلاعات در مورد وسایط راجستر از قبل که بعد از جریمه شدن جرایم را پرداخت کرده در سیستم است.

این جدول که از اساس جدول های دیتابیس که در بالا این فصل تذکر رفته است توسط انکشاف دهنده به شکل فیلد که یک جدول مجازی از روی جدول های اصلی می باشد دیزاین و اجرا شده چون در جدول های اصلی تمام دیتا ها و اطلاعات بصورت ایدی وار با هم پیوند شده که استفاده کننده نمی تواند انرا بصورت دقیق پی گیری کند از رو است که ما بر این هدف جدول مجازی که ویژه گی دیتابیس و برای برنامه ما درست باشد اینجا استفاده نمودم. اهداف اصلی این جدول مجازی نمایش دادن کامل اطلاعات در مورد وسایط که جریمه شده اند را نمایش میدهد.	view_vehiclesfine	۳
---	-------------------	---

اسامی جدول های مجازی که در دیتابیس tpfmis دیزان و اجرا شده است:

Name ^	Rows	Size	Created	Updated	Engine	Comment	Type
vehicles_view_table						VIEW	View
view_paid_fines						VIEW	View
view_vehiclesfine						VIEW	View

مشخصات مکمل برای جدول های مجازی که در این دیتابیس وجود دارد:

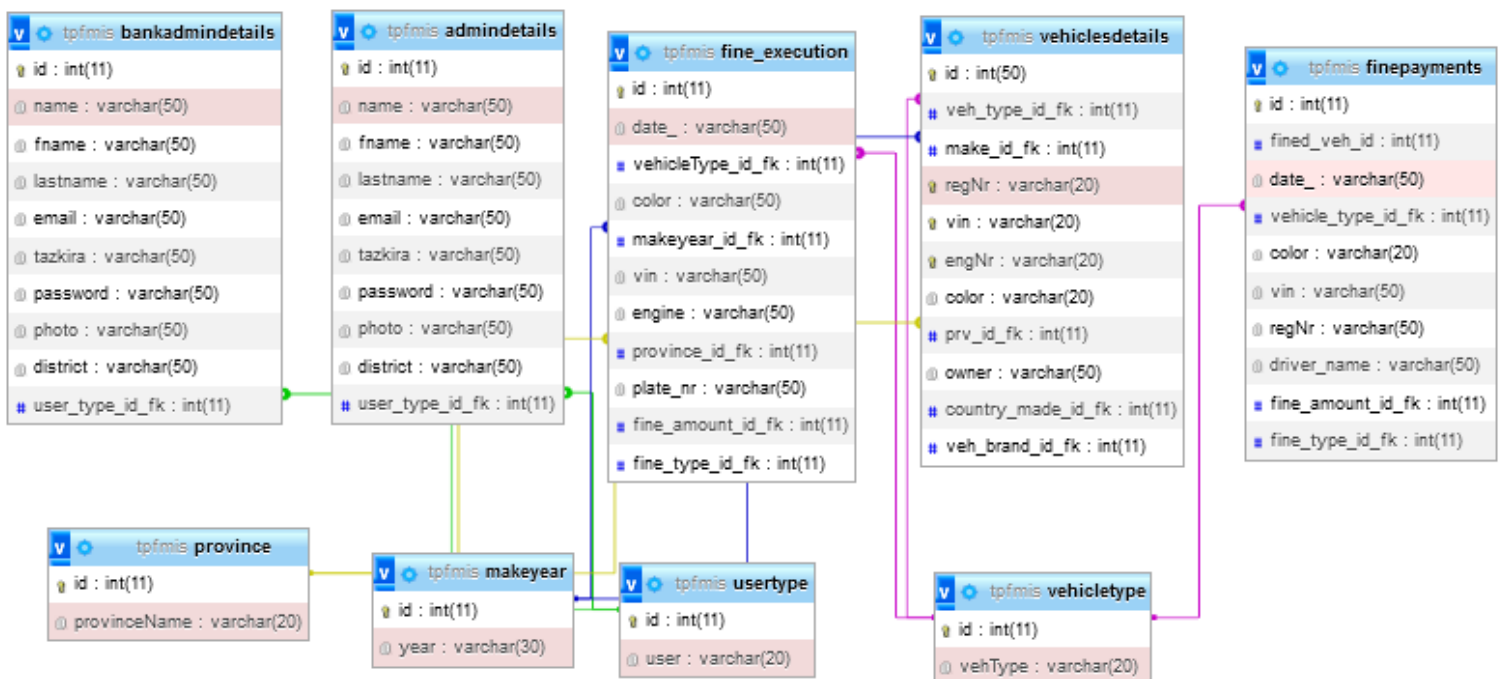
v	tpfmis	vehiclesdetails_vw
#	id	: int(50)
@	vehType	: varchar(20)
@	year	: varchar(30)
@	regNr	: varchar(20)
@	vin	: varchar(20)
@	engNr	: varchar(20)
@	color	: varchar(20)
@	provinceName	: varchar(20)
@	owner	: varchar(50)
@	country_name	: varchar(20)
@	brand_name	: varchar(20)

v	tpfmis	view_paid_fines
#	id	: int(11)
#	fined_veh_id	: int(11)
@	date_	: varchar(50)
@	vehType	: varchar(20)
@	color	: varchar(20)
@	vin	: varchar(50)
@	regNr	: varchar(50)
@	driver_name	: varchar(50)
#	amount	: double
@	type	: varchar(20)

v	tpfmis	view_vehiclesfine
#	id	: int(11)
@	date_	: varchar(50)
@	vehType	: varchar(20)
@	color	: varchar(50)
@	year	: varchar(30)
@	vin	: varchar(50)
@	engine	: varchar(50)
@	provinceName	: varchar(20)
@	plate_nr	: varchar(50)
#	amount	: double
@	fine_type	: varchar(20)

## دیاگرام جداول ارتباط یافته رابطه دیتابیس (سیستم جمع اوری جرایم ترافیک):

قسمیکه در بالا تذکر رفته است جدول های زیر که با هم ارتباط یافته است روی یک لزومات است که می تواند اساس بگروند این پروژه را تحت پوشش قرار دهد و این ارتباطات جدول ها نظر به نیاز های که از مصاحبه ها استخراج شده و جمع بندی شده است تنظیم شده است. و این بخش قسمت مهم از پروژه هم مانند سایر بخش های سیستم و نرم افزار مورد بررسی و انکشاف قرار میدهد. در کل می توان گفت که این بخش ساختار بندی کامل پروژه در بخش دیتابیس است.





## فصل چهارم

در این فصل ما در مورد دیزاین کلاس ها و شی های که در برنامه کار گرفته شده است بحث داریم:

### Dashboard - ۱,۴

در این کلاس کود های کار شده که استفاده کننده اپلیکیشن را وادار می سازد با متحولین که تعریف شده است بصورت های ذیل:

```
# VehDetSearchBtn;  
  
# JLabel jLabel_create_fine;  
  
# JLabel jLabel_reg_veh;  
  
# JLabel jLabel_title;  
  
# JLabel jLabel_traffic_image;  
  
+ jLabeluserName;  
  
# jPanel_dashboard;  
  
# plateNrTxtbx;  
  
# vehiclesDetailsTable;
```

شی ها مختلف که برای عمل کردن استفاده کننده نهایت سهولت را ایجاد میکند که دست باز به قسمت های مختلف از نرم افزار برای اجرای کار مشخص برود.

این بخش نرم افزار طبعاً برای این منظور است که مدیر سیستم را پس از وارد شدن به نرم افزار مشخصات واسطه نقلیه را تثبیت کرده و در صورت جریمه شدن به بخش جرایم برود و جریمه را بالای واسطه اجرا کند.

به منظور اجرای جریمه استفاده کننده با این روش یا میتود های که در ذیل ذکر است می تواند به بخش اجرای جرایم وارد شود.

```
#VehDetSearchBtnActionPerformed()
```

```
#jLabel_create_fineMouseClicked()
```

```
#jLabel_reg_vehMouseClicked()
```

```
+main()
```

این میتود های مختلف برای اجرای وظایف در بخش دشبورد یا صفحه اصلی این نرم افزار کارایی دارد.

قابل یاد اور نیست در صورتیکه واسطه تثبیت شود و در سیستم وجود داشته باشد در جدول که تعریف شده است معلومات واسطه نقلیه نمایش داده می شود در صورتیکه در سیستم نباشد در جدول مشخص شده کدام اطلاعات ظاهر نمی شود و یا اگر باکس نوشته که خالی باشد یعنی کدام نمبر پلیت در سیستم نباشد هم چنان یک پیام میاید که پلیت در سیستم وجود ندارد.

#### **۲,۴ - createFineForm**

این صفحه هم چنان داری بخش های مختلف است که اطلاعات مختلف یک واسطه مورد جریمه را بنمایش میاورد که در سیستم از قبل رسیده باشد، اگر واسطه در سیستم باشد پس از جستجو شدن در سیستم تمامی اطلاعات آن در بخش ها که در ذیل است در لیبل ها مشخص شده مربوطه نمایش داده می شود که هدف آن این است که استفاده کننده بتواند بدان که این مشخصات واسطه روی پارچه و برای جریمه شدن کدام مشخصات را نیاز دارد.

```
#btnExitt_cff1;
```

```
#btnFindPlate;
```

```
#createFineBtn;
```

```
#jComboBoxAmountOfFine;
```

```
#jComboBox_typeOfFine;
```

```
#jLabel_color;
```

```
#jLabel_color2;
```

```
#jLabel_date;
```

```
#jLabel_engnr;
```

```
#jLabel_engnr2;
```

```
#jLabel_fineAmount;
```

```
#jLabel_fineType;  
  
#jLabel_makeYear;  
  
#jLabel_makeYear2;  
  
#jLabel_messageInfo;  
  
#jLabel_platenr;  
  
#jLabel_platenr2;  
  
#jLabel_prvince;  
  
#jLabel_prvince2;  
  
#jLabel_title;  
  
#jLabel_trafficSign;  
  
#jLabel_vehTypebl1;  
  
#jLabel_vehTypebl2;  
  
#jLabel_vin;  
  
#jLabel_vin2;  
  
+jPanel_fineCreate;  
  
#jTextField_plateNr;  
  
#jlabel_datetime;  
  
#printSlipFineBtn;
```

متحولین که در بالا ذکر شده است کاملن برای پیش برد اهداف که در بالا یاد اوری شده است ضروری است.

```
#btnExitt_cff1ActionPerformed()
```

```
#printSlipFineBtnActionPerformed()
```

#btnFindPlateActionPerformed()

#createFineBtnActionPerformed()

#jTextField\_plateNrKeyPressed()

+main()

باید افزود که پس از مشخص شدن اطلاعات یک واسطه مورد جریمه و تحویل دادن آن به سیستم به متیود یا روش های کد نویسی شده بالا ضرورت دارد که در تکمه های ایجاد جریمه که از اسمش هویدا است که جریمه را در سیستم ثبت می سازد. در تکمه خروج از این قسمت نرم افزار استفاده کننده بیرون میشود و در قسمت چاپ پارچه جریمه استفاده کننده می تواند اطلاعات در مورد واسطه جریمه شده را در بخش بعدی که روی آن صحبت می شود چاپ کند.

البته قابل یاد اور نیست که در بخش جستجوی مشخصات واسطه نقلیه با عمل کردن موز هم میشود به استفاده کننده مشخصات را رو نمایی کند و در صورت وارد کردن پلیت نمبر دلخواه استفاده کننده می تواند با عمل کردن کیبورد هم چنان برای اسانی کار مشخصات را نمایش دهد.

## ۳,۴ - Login

این صفحه قسمت اولی یا صفحه است که استفاده کننده را امکانات میدهد در صورت داشتن رمز و اسم استفاده کننده وارد سیستم شود در صورتیکه مشخصات آنها قبلاً در سیستم ثبت باشد.

در صورتیکه اگر استفاده کننده اسم استفاده کننده و یا رمز را درست وارد نسازد سیستم پیام میدهد که اسم و رمز درست نیست و در صورتیکه اگر باکس های نوشته یا تکست باکس ها دیتا نداشته باشد ما نمی توانیم وارد سیستم و دشبورد سیستم شویم.

برای پیش برد این کار در نرم افزار متحولین و میتود و روش های ذیل را دارا هستیم:

+dbdetails;

#jButton\_login;

#jComboBox\_usertype;

#jLabel\_name;

```
#jLabel_password;
```

```
#jLabel_title;
```

```
#jLabel_traffic_img;
```

```
#jLabel_userType;
```

```
#jPanel_login_cage;
```

```
#jPanel_loginform;
```

```
#jTextField_password;
```

```
#jTextField_username;
```

```
#jButton_loginActionPerformed()
```

```
+main()
```

#### **fine\_view\_table - ۴,۴**

در این بخش ما می توانیم تمامی معلومات در مورد واسطه های نقلیه که جریمه شده است، در مورد واسطه های نقلیه که جرایم را پرداخت کرده هم چنان لیست وسایط که در سیستم ثبت است بصورت جدول بندی شده دید. و هم چنان در بخش مشخص شده نمبر پلیت ها جستجو نمایم.

```
+getPlateNr;
```

```
+con;
```

روش ها برای اجرای امورات که در این قسمت استفاده شده عبارت از بخش های ذیل است:

```
#VehDetSearchBtnActionPerformed()
```

```
#plateNrTxtbxMouseClicked()
```

```
+main()
```

#### **bankAccount - ۵,۴**

این بخش برای پرداخت جریمه است که توسط مدیر بانک یا مسول بانک که در این بخش گماشته شده باشد انجام می شود.

این بخش هم چنان قسمت های مختلف هم در سطح کود هم چنان در سطح گرافیکی دارا است که یک به یک اینجا تشریح می شود.

#jComboBox\_fineType;

#jComboBox\_fineamount;

#jComboBox\_vehType;

#jLabel\_date;

#jLabel\_date1;

#jLabel\_date2;

#jLabel\_date4;

#jLabel\_date5;

#jLabel\_date6;

#jLabel\_date7;

#jLabel\_date9;

#jLabel\_fine\_id;

#jLabel\_heading2;

#jLabel\_title;

#jLabel\_trafficSign;

+jLabeluserName;

#jPanel\_bankAcct;

#paymentBtn;

#textField\_colorTxt;

#textField\_date;

#textField\_driverName;

#textField\_finedVehID;

#textField\_regNr;

#textField\_vin;

در بالا لیست از متحولین یا انستانت وریبل های که در نرم افزار موجود ضرورت است یک به یک وظایف را انجام میدهد.

#paymentBtnActionPerformed()

+main()

تمام این بخش روی این دو میتود و روش کارای خود را پیدا میکند و قتیکه برنامه ما جرایم را روی وسایط نقض قانون جریمه می شود و سلف جریمه را برای بخش بانک تسلیم میکند اطلاعات ان یک به یک در این قسمت وارد سیستم میشود که واسطه جریمه شده از جدول جریمه حذف شده و در قسمت پرداخت ها بار میشود. و جدول نشان میدهد که واسطه متذکره جریمه را پرداخت نموده است.

برای صحت بودن فارم گرافیکی برنامه نرم افزار نیاز است که تمام اطلاعات وارد سیستم شود اگر استفاده کننده یکی از معلومات را وارد فارم نسازد سیستم جواب نمیدهد از این جهت که برنامه ما انرا نمی پذیرد.

#### ۴،۶ - registerVehicle

در این بخش استفاده کننده تمامی اطلاعات واسطه نقلیه را در سیستم وارد می سازد و انرا بر اساس اطلاعات مشخص که دارد در سیستم وارد می سازد.

+flag;

#btn\_reg;

#jComboBox\_vBrand;  
#jComboBox\_vCountry;  
#jComboBox\_vProvince;  
#jComboBox\_vType;  
#jComboBox\_vYear;  
#title\_regVeh;  
#vColor;  
#vEngNr;  
#vOwner;  
#vPlateNr;  
#vType;  
#vVin;  
#vYear;  
#jLabel-vBrand;  
#jLabel-vCountry;  
#jLabel-vProvince;  
#textField\_vehicleColor;  
#textField\_vehicleEngine#Num;  
#textField\_vehicleOwner#Name;  
#textField\_vehiclePlateNo;  
#textField\_vehicleVinNo;



برای درج کردن معلومات در مورد مشخصات واسطه نقلیه در سیستم می توانیم از این روش و میتود استفاده می نمایم.

```
#PaymentBtnActionPerformed()
```

```
+main()
```

#### **۷,۴ - print\_fine\_slip**

در این قسمت استفاده کننده می تواند اطلاعات را که در مورد واسطه نقلیه جریمه شده است را چاپ می کند که این روش کار می تواند بر اساس کد های ذیل بصورت درست کارایی داشته باشد.

```
#jButton_print_slip;
```

```
#jLabel_title;
```

```
#jLabel_traffic_sign;
```

```
#jPanel_slipPrinter;
```

```
#jTextArea_fineSlip;
```

این میتود و روش های ذیل که است می تواند پیش برد چاپ را انجام دهد در صورتیکه سیستم در پرنتر وصل باشد.

```
#jButton_print_slipActionPerformed()
```

```
#main()
```

#### **۸,۴ - function**

در این بخش یا کلاس سطح کد نویسی بسزای نرم افزار اجرا شده است که دیتا های ما را در سیستم متحرک می سازد که قرار ذیل در متیود ها و روش های که تعریف شده را بصورت مختصر اینجا مشخص می شود.

```
+con
```

#flag\_

میتود های که در این کلاس استفاده شده است:

#loadVehicleDetails()

#loadFineAmountCombobox()

#currentDateTime()

#executeFine()

#loadFineType()

#insertFinePaymentRecord()

#loadDataToTable()

#loadDataToTable\_PAIDFINES()

#load\_usertype()

#loadVehicleType()

#loadVehicleMakeYear()

#loadProvince()

#loadCountryMake()

#loadVehicleBrand()

#insertVehiclesDetails()

#loadRegVehiclesDetails()

**loadVehicleDetails - ۸, ۱, ۴**

در این روش نرم افزار ما مشخصات واسطه نقلیه را در قسمت های مختلف که شی های مربوطه یا ابجکت های ان استفاده شده باشد و این روش معرفی شده باشد اجرا میشود.

#### **loadFineAmountCombobox - ۸,۲,۴**

در این میتود نرم افزار ما مبلغ های تعیین شده جرایم را در کامبو باکس های مختلف که در برنامه استفاده شده است را بار میاورد.

#### **currentDateTime - ۸,۳,۴**

در این میتود استفاده کننده تایم فعلی را که در برنامه استفاده شده باشد برای اجرای جرایم به بار می وارد و وارد سیستم می سازد البته اگر از این روش در قسمت های مختلف استفاده شده باشد.

#### **executeFine - ۸,۴,۴**

این میتود در بخش که جریمه ترافیک را اجرا کند در برنامه نرم افزار ما استفاده و کود گذاری شده است.

#### **loadFineType - ۸,۵,۴**

این میتود یا روش برای بار کردن انواع جرایم در کامبو باکس که توسط استفاده کننده استفاده شود بالا میاید که در نرم افزار استفاده شده است.

#### **insertFinePaymentRecord - ۸,۶,۴**

قسمیکه از نام این میتود هویدا است در نرم افزار برای استفاده کننده سهولت برای ایجاد ریکارد و اطلاعات را در سیستم برای واسطه مورد جریمه ایجاد می کند.

#### **loadDataToTable - ۸,۷,۴**

با این میتود برای استفاده کننده در ابجکت های که در نرم افزار مورد ضرورت برای نمایش دادن اطلاعات در مورد واسطه های جریمه شده را نمایش میدهد.

#### **loadDataToTable\_PAIDFINES - ۸,۸,۴**

در این میتود قسمیکه باز هم از اسم ان پیدا است برای نرم افزار ما که در بخش های نیازمند اطلاعات در مورد واسطه های جریمه شده به نمایش گذاشته می شود.

#### **load\_usertype - ۸,۹,۴**

در این میتود که بیشتر در بخش صفحه لاگین یا وارد شدن توسط استفاده کننده استفاده شده است برای این است که بتواند تشخیص دهد که استفاده کننده از طرف بانک است یا مدیر سیستم برای اجرای جرایم که هر کدام آن وظایف خاص خود را در نرم افزار و دیتابیس ایجاد کرده می تواند.

#### **loadVehicleType -۸,۱,۱,۴**

در این میتود در قسمت های مشخص شده نرم افزار که ضرورت است انواع موتور و یا واسطه های نقلیه را در سیستم در کامبو باکس های مشخص شده سیستم بار میکند.

#### **loadVehicleMakeYear -۸,۱,۲,۴**

در این میتود در قسمت های مشخص شده نرم افزار که ضرورت است سال تولید موتور و یا واسطه های نقلیه را در سیستم در کامبو باکس های مشخص شده سیستم بار میکند.

#### **loadProvince -۸,۱,۳,۴**

در این میتود در قسمت های مشخص شده نرم افزار که ضرورت است ولایات که موتور و یا واسطه های نقلیه مسیر دارد را در سیستم در کامبو باکس های مشخص شده سیستم بار میکند.

#### **loadCountryMake -۸,۱,۴,۴**

در این میتود در قسمت های مشخص شده نرم افزار که ضرورت است کشور تولید کننده موتور و یا واسطه های نقلیه را در سیستم در کامبو باکس های مشخص شده سیستم بار میکند.

#### **loadVehicleBrand -۸,۱,۵,۴**

در این میتود در قسمت های مشخص شده نرم افزار که ضرورت است کشور برند موتور و یا واسطه های نقلیه را در سیستم در کامبو باکس های مشخص شده سیستم بار میکند.

#### **insertVehiclesDetails -۸,۱,۸,۴**

در این میتود استفاده کننده اجرا ثبت مشخصات واسطه را در سیستم داخل یا وارد می سازد.

#### **loadRegVehiclesDetails -۸,۱,۹,۴**

در این میتود در نرم افزار ما مشخصات موتور های که در سیستم وجود دارد در قسمت های مختلف بار میکند.

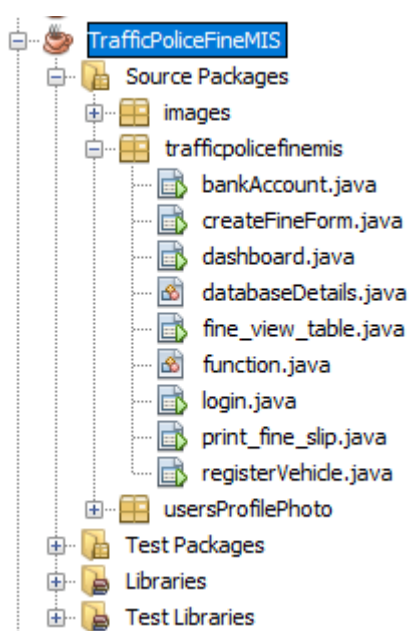
#### **databaseDetails -۸,۲,۱,۴**

در این بخش تمام رابطه با دیتابیس در سیستم که با این نرم افزار ارتباط یافته است را تشکیل داده که برای این منظور از میتود که رابطه دیتابیس را با نرم افزار برقرار میکند ترتیب یافته است.

## فصل پنجم

### انترفیس یا گرافیک نرم افزار (سیستم معلوماتی جمع آوری جرایم ترافیک):

در نخست این پروژه در جاوا پروجکت به اسم TrafficPoliceFineMIS آمده است که دارای انترفیس و کلاس های که در بالا تذکره رفته است استفاده شده است که تسلسل ان را می توان در ذیل یافت:



## ۱,۵- صفحه ورودی یا لاگین پیج:

در ادامه این پروژه در این انترفیس استفاده کننده به سیستم عمومی با داشتن اسم استفاده کننده و رمز وارد سیستم می شود.

در صورتیکه قبلاً در سیستم وجود داشته باشد.

اگر اسم و رمز استفاده کننده درست نباشد پیام از نادرست بودن مشخصات خویش دریافت می نماید.

نوت: اگر استفاده کننده مدیر سیستم جمع اوری جرایم ترافیک باشد در بخش مدیریت جرایم رهنمایی می شود. و اگر بخش بانک باشد در بخش رهنمایی می گردد که می تواند سیستم پرداخت ها را مدیریت نماید.

سیستم جرایم ریاست پولیس ترافیک کابل

نوع کاربر: مدیر سیستم

اسم:

رمز:

وارد شوید

## ۲,۵- صفحه اصلی و یا داشبورد:

در این بخش اصلی که توسط استفاده کننده ای مدیر سیستم قابل دسترس است، که استفاده کننده نمیر پلیت را که مورد جرمه قرار گرفته و داخل سیستم برای تثبیت کردن واسطه نقلیه در سیستم درج میکند بعد اگر مشخصات واسطه در سیستم وجود داشته باشد سیستم جواب داده و در جدول مشخص شده صفحه اصلی درج می شود.

اگر مشخصات در سیستم وجود داشته باشد مدیر سیستم می تواند واسطه نقلیه را مورد جریمه قرار دهد و در سیستم فارم اجرای جریمه انتقال می شود و اگر تکه خروجی را فشار دهد استفاده کننده دوباره به صفحه وارد سازی استفاده کننده ها راجع میشود. وقتی استفاده کننده در سیستم وارد میشود و در صفحه استفاده کننده اسم که دارد و در لاگین داخل سیستم ساخته را نیز می تواند در این قسمت ببیند. هم چنان در قسمت لینک ثبت وسایط استفاده کننده استفاده کننده می تواند در سیستم واسطه نقلیه را ثبت نماید.

قابل یاد اور است اگر استفاده کننده تا تثبیت واسطه نقلیه را نکند اجرای جریمه و نمایش فارم ان فعال نمی شود.

### ۳,۵- صفحه راجستر واسطه نقلیه:

در این صفحه استفاده کننده پس از کلیک کردن روی لینک ثبت واسطه نقلیه می تواند در این بخش رجوع شود که استفاده کننده می تواند مشخصات وسایط را وارد سیستم بسازد.

که این صفحه برای تسهیل کار استفاده کننده بخش های نوعیت، مدل سال، ولایت، کشور و مدل را از جدول های دیتابیس گرفته و در این بخش نمایش میدهد و معلومات باقی را استفاده کننده می تواند در تکست باکس وارد صفحه بسازد و در پایان کار پیام موافقانه واسطه را در سیستم دریافت کند.

اگر در سیستم مشخصات در وارد نشود پیام خالی بودن تکست باکس ها را دریافت میکند.

در بتن خروج استفاده کننده دوباره به صفحه اصلی برمیگردد.



سیستم معلوماتی و مدیریتی جمع آوری جرایم ترافیک

سیستم جرایم ریاست پولیس ترافیک کابل

نوعیت	هابلکس	رنگ	
مدل سال	1997	ولایت	کابل
پلیت		مالک	
انجن		کشور	جرمنی
شاسی		مدل	نیونا

خروج

راجستر

#### ۴,۵- صفحه اجرای جریمه:

در این صفحه در نخست استفاده کننده می تواند نمبر پلیت واسطه را وارد کرده تا مشخصات ان واضح شود که در سیستم است و نوعیت و مبلغ جریمه را بالای ان تطبیق نماید که در سیستم جمع می شود و هم چنان پارچه جریمه را می تواند برای پرداخت برای بخش بانکی یا مالی پرنٹ نماید.

سیستم جریمه ترافیک کابل

دریافت

9933

نمبر پليت را وارد سازيد:

کابل	ولایت	2023/02/23 21:57:02	تاریخ
9933	پليت	تکسی	نوعیت واسطه
اضافه بار	نوع جریمه	ررد	رنگ
100.0	مبلغ جریمه	1997	سال تولید
		dfo919881gh111222	شناسی
		abc9292kj22i111	انجن

چاپ سلب جریمه

اجرای جریمه

خروج

۶,۷ - صفحه فارمت چاپ جریمه:

در این بخش استفاده کننده می تواند مشخصات را که در سیستم درج کرده به چاپ برای اجرا در بخش مالی یا بانکی پرنٹ و چاپ نماید.



سیستم معلوماتی و مدیریتی جمع آوری جرایم ترافیک

سیستم جرایم ریاست پولیس ترافیک کابل

بخش پرداخت جرایم وسایط

سمیرا

ایدی بارجه

تاریخ پرداخت

نوعیت واسطه

رنگ

شناسی

بلیت

اسم راننده

مبلغ جریمه

حالت پرداخت

پرداخت

100.0

هایلکس

اضافه بار

## نتیجه گیری

پس از استفاده این نرم افزار که به ریاست عمومی ترافیک در بخش پوست های ترافیکی مورد استفاده قرار میگیرد مامورین فضای خوب با شفاف سازی روند جریمه اجرا کردن وسایطی سطح شهر که متخلف از قوانین معینه ترافیکی می شوند در این اپلیکیشن در نخست فضای عاری از همه فساد است را دریافت خواهند کرد.

چون این نرم افزار با دیتابیس که دارد بسیار مزایای مسلکی و بهتر را دنبال میکند و بر اساس معیارات قوانین ترافیکی انکشاف یافته از این جهت استفاده کننده تجربه خوب را برای استفاده این اپلیکیشن را دریافت میکند.

این نرم افزار که در مای اسکپول و جاوا در نظر گرفته شده که این دو از سیستم های مروج جهانی و تکنالوژی است که امنیت و استفاده آسان را برای کاربر مساعد می سازد.

با استفاده این سیستم زمینه خوب برای سیستم های دولتی باز هم گام برای ترقی در عرصه الکترونیزه کردن سیستم های سنتی دولتی به سیستم های جدید و همگام با تکنالوژی معلوماتی را هموار میکند.

البته در اول گفته شد با استفاده این سیستم باید در پوست های ترافیک ابزار های اولیه کامپیوتری وجود داشته باشد تا این سیستم در کامپیوتر راه اندازی یا شناخته شود.

برای استفاده این باید مامورین آموزش استفاده را بهتر بداند تا بتواند در مدیریت سیستم خوب عمل کنند.

## ماخذ

1. لینک در مورد دیتابیس مای اسکیول و معرفی این دیتابیس که در سیستم جرایم ترافیک استفاده شده است:

[/https://maralhost.com/hub/what-is-mysql](https://maralhost.com/hub/what-is-mysql)

2. لینک در مورد معرفی زبان برنامه نویسی جاوا که در این نرم افزار سیستم جرایم ترافیک ساخته شده:

<https://codeyad.com/Mag/post/whats-java>

3. کتاب آموزش زبان برنامه نویسی جاوا :

اسم کتاب: Sams Teach Yourself Java in 21 Days

نویسنده: Roger Cadenhead

آدرس: 800 East 96<sup>th</sup> Street, Indianapolis, Indiana 46240

4. کتاب آموزش گرافیک انترفیس در جاوا با سوییگ:

اسم کتاب: An Introduction tp Graphical User Interface With Java Swing

نویسنده: Paul Fischer

## بیوگرافی



محمد ادريس باهر فرزند فرهاد متولد شهر کابل ناحیه یازدهم در یک خانواده علم دوست در سال ۱۹۸۸ چشم به جهان گشود، در سال ۱۹۹۴ شامل مکتب لیسۀ عالی ابوالقاسم فردوسی شده بعد به مکتب لیسۀ عالی ذلیخا تبدیل شده تا دروس ابتدایه را ادامه دهد و دوره متوسطه و عالی را در لیسۀ عالی آزاد خان موافقانه به اختتام رسانده. در سال ۲۰۰۹ انستیتیوت تعلیمات عالی مصباح در رشته کمپیوتر ساینس شده و در سال ۲۰۱۲ از این انستیتیوت به درجه عالی فارغ شده.

در سال ۲۰۱۹ شامل پوهنتون مشعل شده و در سال ۲۰۲۱ از رشته انجینیری نرم افزار از رشته کمپیوتر ساینس فارغ شده است.

محمد ادريس باهر که به خلاقیت و نو آوری که باورد دارد این رشته خوب و مورد استفاده روزمره که امروزه در جهان انکشاف یافته و زنده گی اکثر بشر با تکنالوژی گره خورده را انتخاب کرده است.

وی خواهان این است که بتواند پس از فراغت برای گسترش دادن فن این تکنالوژی در استعداد خود اندوخته های بیشتر را جا داده و برای بخش تکنالوژی افغانستان خدمات شاین و چشم گیر را داشته باشد.