

بسمه تعالی

نام پروژه

طراحی وبسایت محاسبه مخارج دانشجویی

مقدمه

امروزه با گسترش فراوان اینترنت داشتن یک وب سایت برای اهداف مختلف یک ضرورت و باید انکار نشدنی است. که در راستای این ضرورت ها و با توجه به مشکلاتی که دانشجویان برای حساب و کتاب خوابگاه های دانشجویی دارند ما تصمیم به تولید نرم افزاری برای رفع این مشکل گرفتیم. و امیدواریم که این نرم افزار جهت رفع این مشکل مفید واقع شود.

اهداف

- ارائه یک وبسایت برای آسانتر شدن محاسبه مخارج دانشجویی در خوابگاه ها و خانه های دانشجویی به صورت آنلاین
- جلوگیری از ، گم شدن اطلاعات مخارج
- رفع معضلات محاسبات مخارج دانشجویی
- انجام محاسبات به صورت دقیق

بخش های مختلف سایت

- دارای قسمتی جهت درج اطلاعاتی ها
- قسمتی جهت ساخت یوزر
- ثبت مخارج توسط اعضای هر گروه تعریف شده توسط مدیر آن گروه
- قسمتی برای ارتباط با مدیر سایت
- تعریف و دسته بندی انواع هزینه ها
- گزارش گیری های جامع از وضعیت دخل و خرج ماهیانه و مقایسه آن در ماههای مختلف
- ثبت ، نگهداری و ارائه گزارش از وضعیت حساب و کتاب
- دفترچه یادداشت و دفتر نگهداری و یادآوری قرار ملاقات ها و برنامه های مهم
- مطالب بسیار مفید جهت کسب ثروت و موفقیت در کسب و کار، و تجارت
- و امکانات دیگر ...

مشخصات فنی

پایه اصلی زبان برنامه نویسی نرم افزار فوق ، زبان قدرتمند python و فریم ورک tornado به همراه زبانهای html و javascript و css می باشد که از پایگاه داده ی مای اسکیوال استفاده میکند. برای طراحی این سایت از نرم افزار pycharm که نرم افزاری قدرتمند برای برنامه نویسی تحت وب می باشد استفاده شده است .

- همچنین نکات زیر در طراحی مورد توجه قرار خواهد گرفت :

- بارگزاری سریع
- سازگاری با مرورگرهای معروف و متفاوت
- ظاهر گرافیکی ساده و زیبا
- امنیت
- محیط کاربری ساده برای مدیریت سایت

مشخصات و ویژگی های زبان پایتون:

پایتون (به انگلیسی: Python) یک زبان برنامه نویسی همه منظوره، [۱] سطح بالا، [۱] شیء گرا و مفسر است که توسط خودو فان روسوم (به هلندی: Guido van Rossum) در سال ۱۹۹۱ در کشور هلند طراحی شد.

فلسفهٔ ایجاد آن تاکید بر دو هدف اصلی خوانایی بالای برنامه های نوشته شده [۲] و کوتاهی و بازدهی نسبی بالای آن است. [۳] کلمات کلیدی و اصلی این زبان به صورت حداقلی تهیه شده اند و در مقابل کتابخانه هایی که در اختیار کاربر است بسیار وسیع هستند. بر خلاف برخی زبان های برنامه نویسی رایج دیگر که بلاک های کد در آکولاد تعریف می شوند (به ویژه زبان هایی که از گرامر زبان سی پیروی می کنند) در زبان پایتون از نویسه فاصله و جلوربدن متن برنامه برای مشخص کردن بلاک های کد استفاده می شود. به این معنی که تعدادی یکسان از نویسه فاصله در ابتدای سطرهای هر بلاک قرار می گیرند، و این تعداد در بلاک های کد درونی تر افزایش می یابد. بدین ترتیب بلاک های کد به صورت خودکار ظاهری مرتب دارند. پایتون مدل های مختلف برنامه نویسی (از جمله شیء گرا و برنامه نویسی دستوری و تابع محور) را پشتیبانی می کند و برای مشخص کردن نوع متغیرها از یک سامانهٔ پویا استفاده می کند. این زبان از زبان های برنامه نویسی مفسر بوده و به صورت کامل یک زبان شیء گرا است که در ویژگی ها با زبانهای تفسیری پرل، روبی، اسکیم، اسمال تاک و تی سی ال مشابهت دارد و از مدیریت خودکار حافظه استفاده می کند.

پایتون پروژه ای آزاد و متن باز توسعه یافته است و توسط بنیاد نرم افزار پایتون مدیریت می گردد.

مشخصات و ویژگی های فریم ورک ترنادو:

با کمک تورنادو شما می توانید یک وب سرور ایجاد کنید (Tornado Web Server) همانند آپاچی، که سپس بتوانید روی آن وب سایت نوشته شده خود با کد های پایتون که از کتابخانه قدرتمند تورنادو نیز قدرت می گیرند را اجرا کنید. همچنین تورنادو این قابلیت و قدرت را دارد که همزمان از ده ها و هزاران کانکشن بطور طولانی مدت پشتیبانی کند پس با خیال اسوده می توانید Tornado Web Server خود را راه اندازی کنید.

تورنادو تقریباً به چهار قسمت اصلی می تواند تقسیم شود:

- ۱- یک فریم ورک وب(که شامل می شود RequestHandler برای ایجاد اپلیکیشن های وب و پشتیبانی کلاس های مختلف)
- ۲- می توان سمت سرور و کلاینت آنرا با HTTP پیاده سازی کرد، HTTPServer و AsyncHTTPClient
- ۳- کتابخانه شبکه ناهمگام (IOStream و IOLoop) که می تواند برای پیاده سازی دیگر پروتکل ها استفاده شود
- ۴- کتابخانه coroutine (tornado.gen)

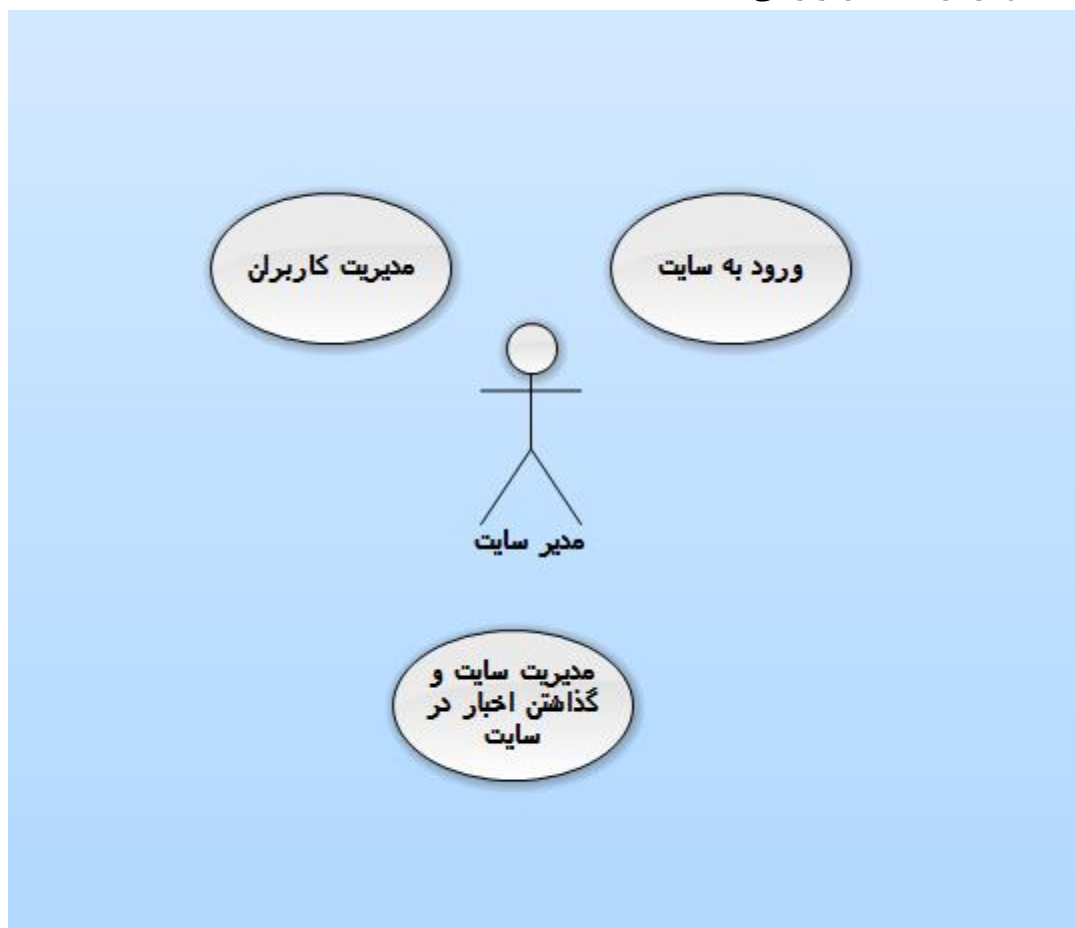
معرفی سایت:

نمودار یوزکیس ها و اکتور های سایت:

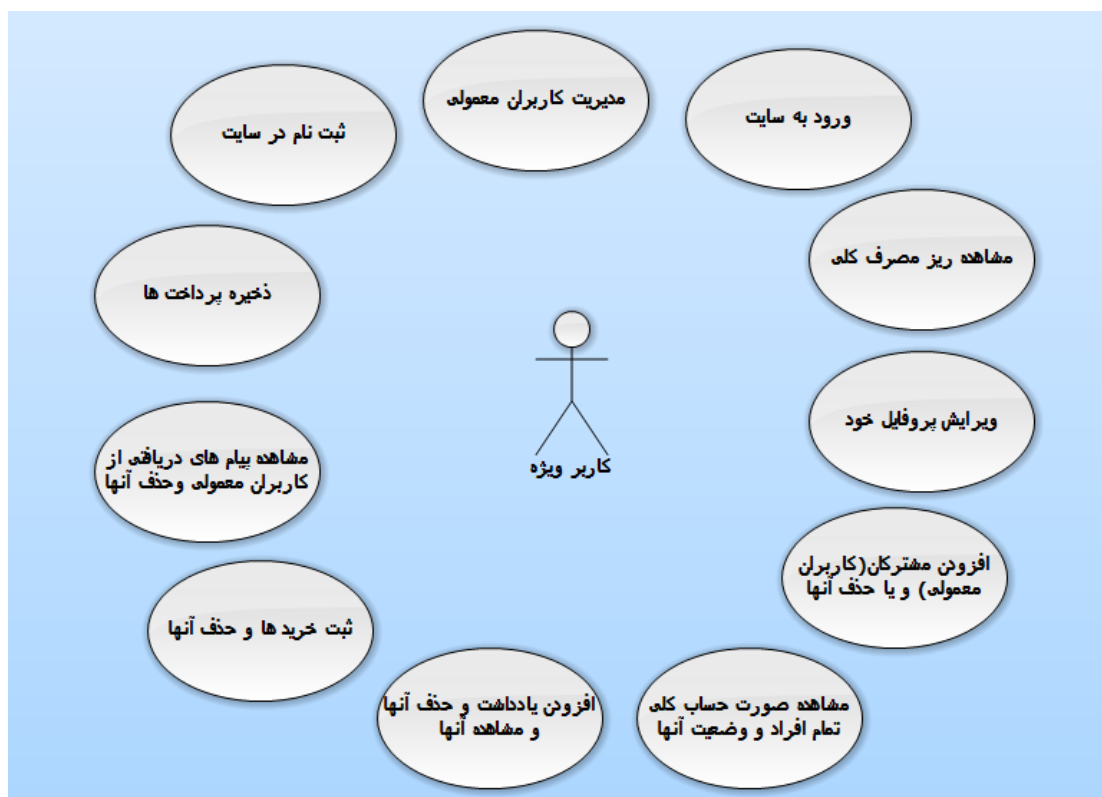
این سایت شامل سه دسته کاربر می باشد:

۱-مدیر سایت

که نمودار آن به شکل زیر می باشد:



۲- کاربر ویژه که یک اکانت خریداری کرده و یک گروه می سازد شامل مشتریان (کاربران معمولی) که نمودار آن به شکل زیر می باشد:



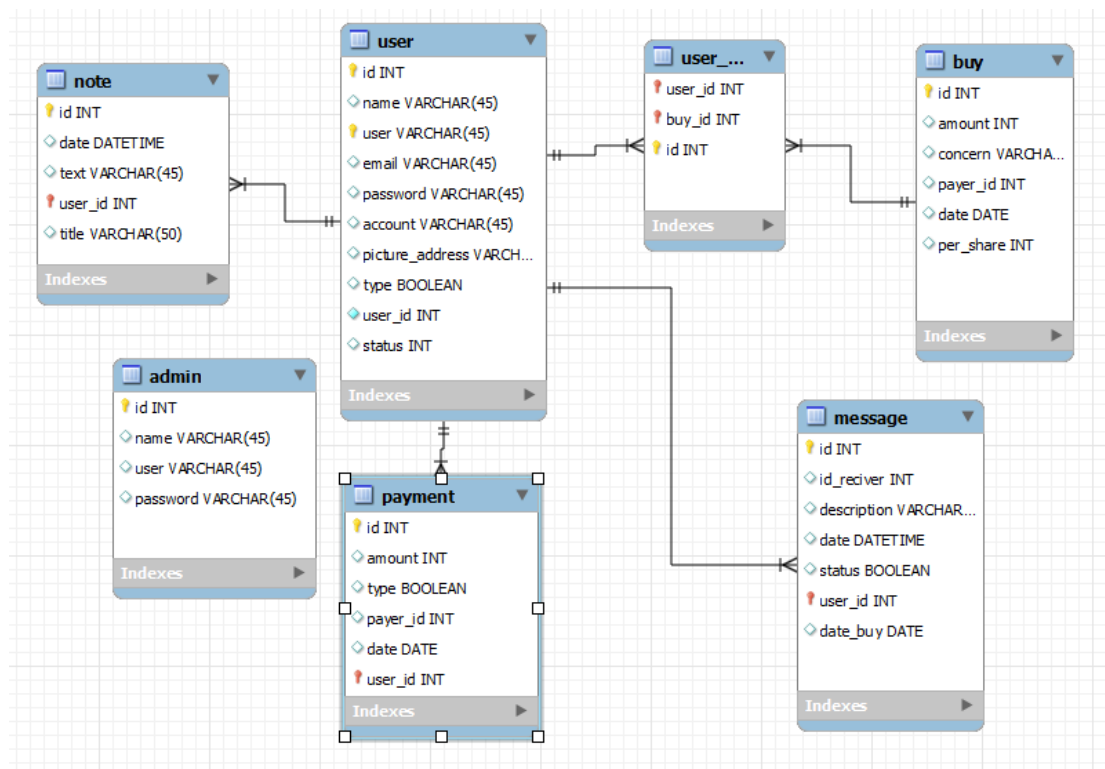
۳- کاربر معمولی که نمودار آن به شکل زیر می باشد:



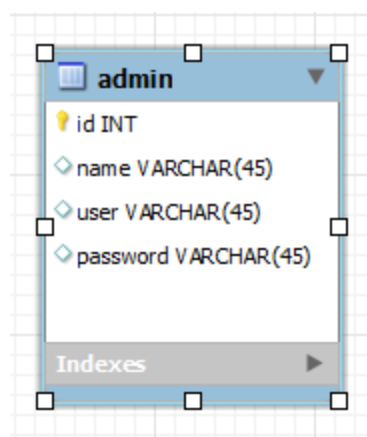
دیتابیس سایت

در این پروژه از دیتابیس مای اسکیوال استفاده شده است که شامل ۷ جدول میباشد و جداول آن به صورت زیر می باشد.

شمای کلی دیتابیس



۱- جدول ادمین که شامل چهار فیلد می باشد. که فیلد id آن primary key می باشد. در فیلد name آن که از نوع کاراکتر (varchar) نام ادمین سایت یا مدیر سایت ذخیره میشود. و در فیلد user که از نوع کاراکتر (varchar) می باشد نام کاربری مدیر ذخیره میشود و در فیلد password که آن هم نیز از نوع کاراکتر میباشد یعنی پسورد هم میتواند عدد باشد و هم میتواند کاراکتر باشد، پسورد مدیر را ذخیره می کنیم.



۲- جدول یوزر که مخصوص کاربران سایت می باشد و شامل ۱۰ فیلد می باشد. که فیلد id , user آن primary key می باشند. در فیلد name این جدول اسامی کاربران ویژه (مدیران گروه ها) و اسامی کاربران معمولی ذخیره میشود که از نوع varchar میباشد.

در فیلد user، نام کاربری کاربران ذخیره میشود و این نیز از نوع varchar می باشد.

در فیلد email، آدرس ایمیل کاربران را ذخیره میکنیم که این فیلد نیز از نوع varchar میباشد.

در فیلد password، پسورد کاربران را ذخیره میکنیم که در کدنویسی به گونه ای در نظر گرفته شده است که حتما باید ۶ کاراکتر باشد این فیلد نیز از نوع varchar میباشد.

در فیلد account مقادیری که کاربر در خریدها مشارکت داشته است ذخیره میشود و به ازای هر خرید جدیدی که افزوده میشود این مقدار آپدیت میشود. که از نوع Int میباشد.

در فیلد picture_address، آدرس عکس کاربر ذخیره میشود که از نوع varchar میباشد.

در فیلد type نوع کاربر مشخص میشود که آیا کاربر معمولی است یا کاربر ویژه (مدیر یک گروه) که این فیلد از نوع Boolean میباشد که برای مدیران گروه true در نظر گرفته میشود و برای بقیه ی کاربران مقدار false در نظر گرفته میشود.

فیلد status در اصل وضعیت کاربر را مشخص میکند که آیا این کاربر فعال میباشد و یا اینکه توسط مدیر گروه غیر فعال گشته است. این فیلد از نوع int در نظر گرفته شده است که برای مدیران گروه همیشه عدد ۳ در نظر گرفته میشود زیرا مدیر گروه خود را نمیتواند غیر فعال کند و برای دیگر کاربران در صورت فعال بودن عدد ۱ و در صورت غیر فعال بودن عدد صفر در نظر گرفته میشود.

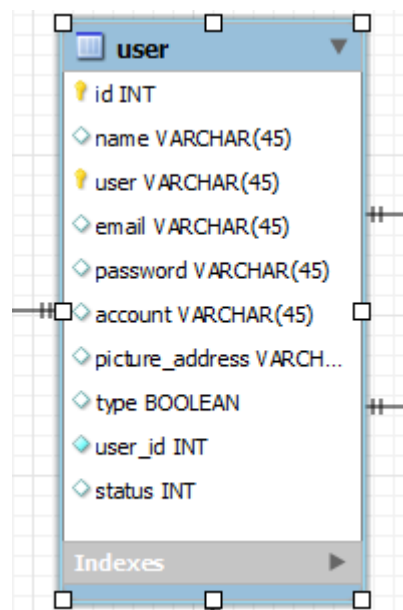
رابطه های این جدول به صورت زیر می باشد:

۱- رابطه ی چند به چند با جدول buy

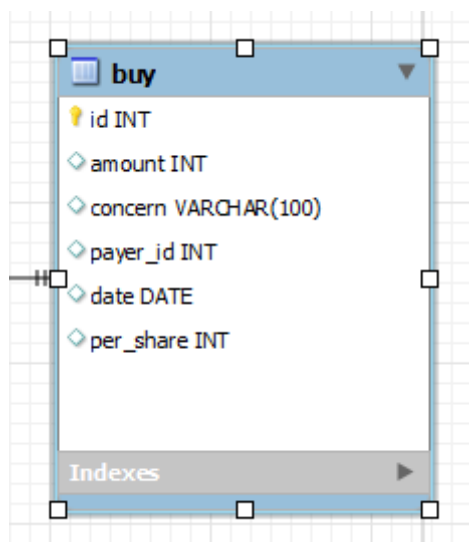
۲- رابطه ی یک به چند با جدول note

۳- رابطه ی یک به چند با جدول message

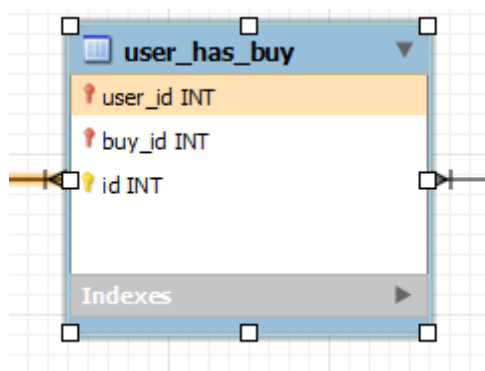
۴- رابطه ی یک به چند با جدول payment



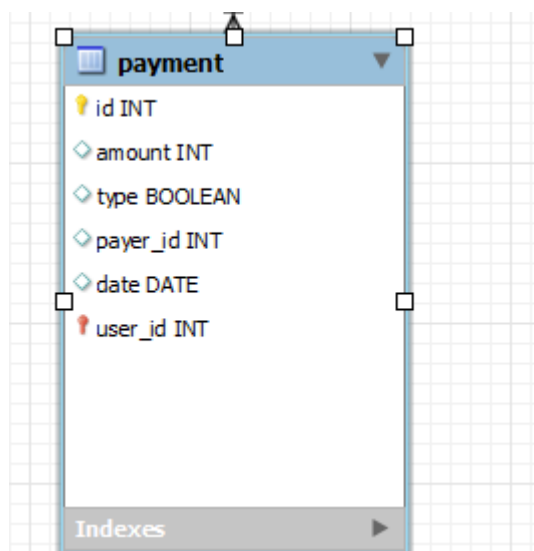
۳-جدول buy (خرید) که مخصوص ثبت خرید ها می باشد و شامل ۶ فیلد می باشد. و فیلد id در آن primary key می باشد. و یک رابطه ی چند به چند با جدول user دارد. فیلد amount در این جدول برای مقدار خرید در نظر گرفته شده است که از نوع int میباشد. فیلد concern در این جدول برای کالایی که خرید شده است در نظر گرفته شده است که از نوع varchar می باشد. فیلد payer_id برای خریدار این خرید در نظر گرفته شده است و در اصل id کسی است که خرید را انجام داده است. که از نوع int میباشد. فیلد date که تاریخ انجام خرید در آن ذخیره میشود که از نوع date میباشد. فیلد per_share در واقع یک فیلد کمکی است چون در قسمت حذف خرید برای کم کردن مقداری که از آن خرید پای افرادی که در آن خرید بوده اند حساب شده است استفاده میشود و در اصل مقدار پولی است که از هر خرید سهم افرادی است که در آن خرید بوده اند. که از نوع int میباشد.



۴-جدول user_has_buy که رابطه ی چند به چند بین جدول های user , buy را مشخص میکند:



۵-جدول payment (پرداخت) که برای ثبت پرداخت ها و دریافت ها در نظر گرفته شده است. و شامل ۶ فیلد می باشد و فیلد id آن primary key می باشد و فیلد user_id آن foreign key می باشد از جدول user بدلیل رابطه ی یک به چند جدول user با آن. فیلد amount در این جدول برای ذخیره مقدار پول پرداخت یا دریافت است که از مشترک گرفته میشود و از نوع int میباشد. فیلد type در این جدول مشخص کننده نوع عملیات که ایا دریافت بوده است یا پرداخت را مشخص میکند. که از نوع Boolean میباشد. فیلد payer_id، مشخص کننده فردی است که عملیات پرداخت یا دریافت پول را انجام داده است. که در اصل id فردی است که عملیات را انجام داده است. که از نوع int میباشد. فیلد date هم که مشخص کننده تاریخ انجام پرداخت یا دریافت میباشد.



۶-جدول message (پیام) که شامل ۷ فیلد می باشد. و فیلد id آن primary key می باشد و فیلد user_id آن foreign key می باشد از جدول user

فیلد `id_reciver` برای ذخیره `id` فردی است که قرار است پیام را دریافت کند (که در اصل مدیر همان گروهی است که کاربر عضو آن است). که از نوع `int` می باشد.

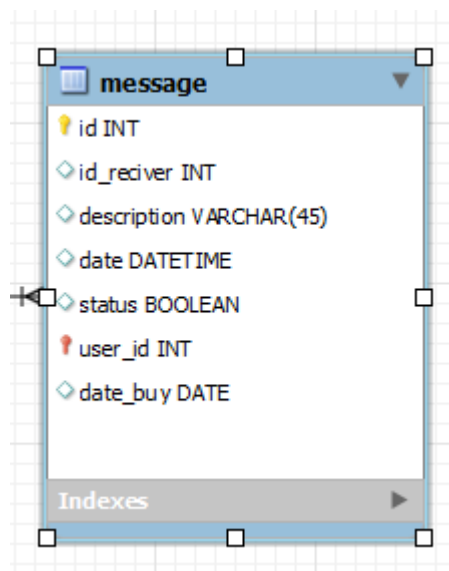
فیلد `description` برای ذخیره متن همان پیام می باشد که حداکثر ۲۵۵ کاراکتر را میتواند ذخیره کند و از نوع `varchar` می باشد.

فیلد `date` هم که مربوط به تاریخ ثبت آن پیام می باشد. و از نوع `date` می باشد.

فیلد `status` که در جدول مشخص کننده وضعیت یک پیام می باشد که اگر `true` باشد به معنای ثبت نشدن آن پیام می باشد و اگر `false` باشد به معنای آن است که این پیام ثبت شده است. که این فیلد از نوع `Boolean` می باشد.

فیلد `user_id` که این فیلد مشخص کننده فرستادننده یک پیام می باشد و `id` کسی است که پیام را میفرستد و از نوع `int` می باشد.

فیلد `date_buy` که در آن تاریخ خرید که انجام شده است را ثبت میکنیم و این فیلد از نوع `date` می باشد.



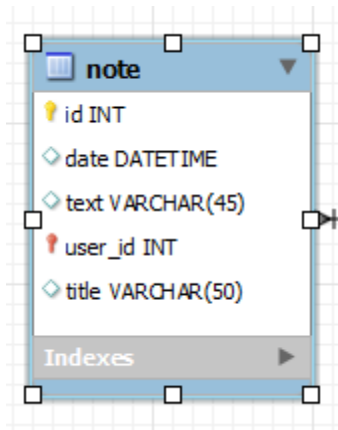
۷-جدول `not` (یادداشت) که برای ثبت یادداشت های سایت می باشد و شامل ۵ فیلد می باشد. که فیلد `id` آن `primary key` می باشد و فیلد `user_in` آن `foreign key` می باشد از جدول `user`

فیلد `date` برای ذخیره زمان یادآوری یادداشت به کاربر در نظر گرفته شده است.

فیلد `text` برای ذخیره متن یادداشت در نظر گرفته شده است که از نوع `varchar` می باشد.

فیلد `user_id` که مشخص کننده کاربری است که یادداشت مربوط به آن می باشد.

فیلد `title` که مشخص کننده موضوع یک یادداشت می باشد و از نوع `varchar` می باشد.



توضیح مختصری در مورد نحوه ی کار کردن ترنادو

به طور کلی ترنادو یک ساختار سه لایه ای دارد شامل:

- ۱- قسمت Handler که در این قسمت توابع ترنادو نوشته میشود.
 - ۲- قسمت Template که در این کل صفحات html سایت تعریف میشوند.
 - ۳- قسمت static که مربوط به فایل های CSS و JS و تصاویر مربوط به سایت قرار دارند.
- سه فایل مهم در ترنادو:

فایل های models و url و start که فایل models جداول دیتابیس را در آن تعریف میکنیم و در فایل url یو آر ال مربوط به هر تابع را تعریف میکنیم و فایل start مربوط به تنظیمات ترنادو میباشد و تابع main در آن تعریف میشوند.

نحوه ی بالا آوردن یک صفحه در ترنادو و کارهای لازم:

برای این منظور ابتدا باید یک فایل اچ تی ام ال در قسمت templates تعریف کنیم. سپس یک url در فایل url به صورت زیر تعریف میکنیم:

```
(r'/admin/example', Handler.exampleHandler, "admin_example ")
```

سپس یک تابع در قسمت هندلر برای این یو آر ال تعریف میکنیم به صورت زیر:

```
class example(TornadoRequestBase):
    def get(self, *args, **kwargs):
        self.render('user/add_buy.html')
```

که در این تابع صفحه ای که باید نمایش داده شود به تابع داده میشود.

این یک مثال ساده برای نمایش یک صفحه در ترنادو بود.

معرفی قسمت های مختلف سایت

صفحه اصلی:

صفحه اصلی سایت در اصل یک صفحه میباشد که این صفحه به بخش های مختلفی از جمله:

۱-خانه/ ۲-درباره ما/ ۳-ارتباط با ما/ ۴-راهنمای سایت/ ۵-ثبت نام/ میباشد.



۱-خانه:

قسمت خانه فقط شامل فرم لاگین میباشد شامل فرم لاگین میباشد.

۲-درباره ما:

این قسمت اطلاعاتی درباره خود سایت و امکانات و ابزارهایی که در اختیار کاربران قرار میدهد به کاربران و بازدید کنندگان میدهد:



۳-ارتباط با ما:

این قسمت از سایت اطلاعاتی برای برقراری ارتباط کاربران با مدیر سایت میدهد شامل : تلفن و ایمیل و موبایل

راه های ارتباطی با مدیر سایت

ایمیل
mostafajafari41@yahoo.com



این قسمت از سایت راهنمایی جهت نحوه ی کارکردن با سایت در اختیار کاربران قرار میدهد به منظور سهولت استفاده از سایت و کاهش سردرگمی کاربران و همچنین جنبه ی تبلیغاتی هم میتواند برای سایت داشته باشد

[illegible]

۵-قسمت ثبت نام:

ثبت نام کنید

نام و نام خانوادگی...

ایمیل...

نام کاربری...

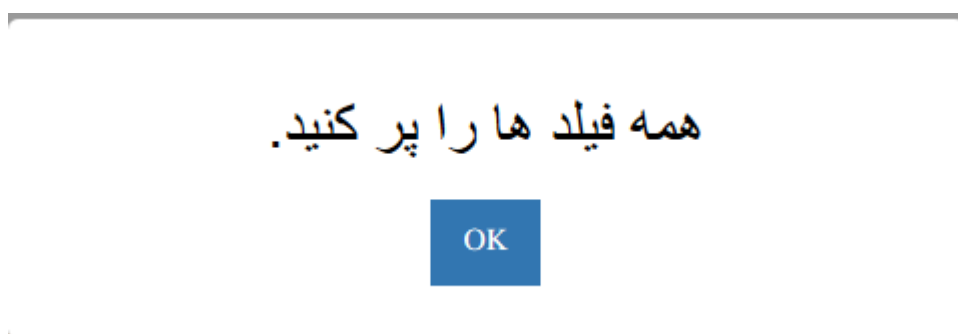
پسورد...

تکرار پسورد...

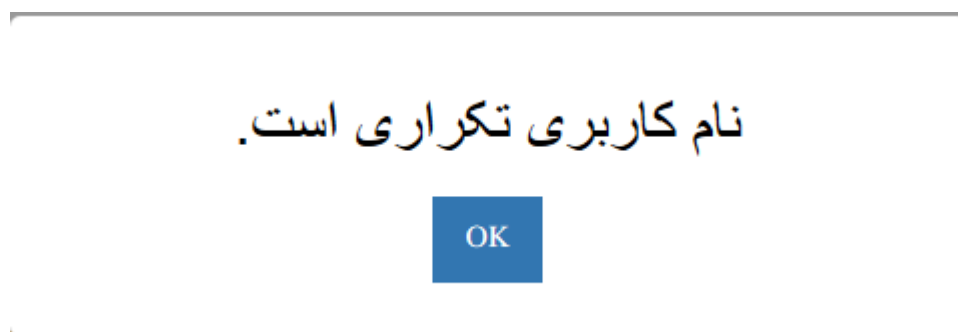
No file selected. [Browse](#) انتخاب تصویر

ادامه

در این قسمت کاربر پس از وارد کردن اطلاعات ثبت نام میکند:
در این قسمت اگر کاربر یکی از فیلدها را خالی بگذارد و یا پسورد طولش از حد مورد نظر کمتر باشد و یا عکس آپلود نکرده باشد به کاربر پیام میدهد و خطای مورد نظر را اعلام میکند به شکل زیر:



و یا اگر نام کاربری تکراری وارد کند باز هم پیامی به کاربر نمایش داده میشود که نام کاربری تکراری است به شکل زیر:



پس از اینکه کاربر با موفقیت ثبت نام کرد یک پیام به کاربر نمایش داده میشود که ثبت نام با موفقیت انجام شده است به صورت زیر:



۶-قسمت لاگین:

در این قسمت کاربر پس از وارد کردن یوزر و پس وادر سامانه میشود:



شمای کلی داشبورد کاربر وقتی که لاگین می کند به شکل زیر است:



۷- قسمت پرداخت ها:

در این قسمت کاربر میتواند پول های دریافتی یا پرداختی توسط مشتریان را ثبت کند:

۱۲- قسمت پیام ها:

دانشور > پیام ها
۱۳۹۴-۰۴-۰۱ ۱۹:۵۴:۲۴ 📅

نام	متن	وضعیت	تایید	حذف
سعید شاد	۱۰۰۰۰ تومان شیرینی و دلیتر - مصطفی زارعی و کمال و روح اله	ثبت شده		حذف
سعید شاد	۵۰۰۰ تومان آلبومو همه بچه ها بودن	ثبت نشده	ثبت کردن	حذف
کمال شوربایی	۶۰۰۰ تومان گوجه و خیار	ثبت نشده	ثبت کردن	حذف
کمال شوربایی	۲۵۰۰ تومان شراب رزیک - مصطفی زارعی و سعید شاد و روح اله ملکی بودن	ثبت نشده	ثبت کردن	حذف

۱۲- قسمت یادداشت ها:

پایگاه اطلاع رسانی

دانشبورد < یادداشت ها

یادداشت ها

عنوان	زمان یادآوری	متن	گزینه ها
بروزه	1392-12-9	طراحی صفحه اصلی طراحی صفحه اصلی طراحی صفحه اصلی طراحی صفحه اصلی طراحی صفحه اصلی طراحی صفحه اصلی طراحی صفحه اصلی طراحی صفحه اصلی طراحی صفحه اصلی طراحی صفحه اصلی طراحی صفحه اصلی طراحی صفحه اصلی طراحی صفحه اصلی طراحی صفحه اصلی طراحی صفحه اصلی طراحی صفحه اصلی صفحه اصلی طراحی صفحه اصلی طراحی صفحه اصلی طراحی صفحه اصلی	<button href="#">حذف</button>

[افزودن یادداشت](#)

۱۴- قسمت پروفایل:

در قسمت پروفایل کاربر میتواند اطلاعات خود را شامل نام و نام کاربری و پسورد و تصویر و ایمیل را مشاهده و در صورت لزوم ویرایش کند:

۱۵- کاربر معمولی در قسمت داشبورد خود همان طور که در شکل زیر میبینید فقط قادر به مشاهده صورت حساب افراد گروه و ریز مصرف خرید ها و ارسال خرید های خود به مدیر گروه در قالب پیام و همچنین قسمت یادداشت ها هم برای آن در نظر گرفته شده است.

