

سیستم مدیریت پروژه های دانشجویی

مریم محمدآبادی پور

شهریور ۱۴۰۱

—

گزارش پایانی

—

استاد راهنما : دکتر علی شکیبا

چکیده

امروزه وبسایت مدیریت پروژه های دانشجویی یکی از نیاز های است که همه دانشگاه ها و موسسه ها به آن به نیاز دارند. این پروژه با موضوع وبسایت مدیریت پروژه های دانشجویی صورت گرفته است.

مقدمه

طراحی و ساخت "سایت مدیریت پروژه های دانشجویی" در این روز ها اهمیت زیادی پیدا کرده است، اما چرا؟ مراکز علمی و دانشگاه ها، باید پیشتاز در بهره گیری از تکنولوژی باشند. با دیجیتالی شدن دنیای امروزی، آموزش نیز مانند بسیاری از حوزه های دیگر در حال ورود به دنیای آنلاین است.

علاوه بر آن، با شیوع ویروس کرونا و قرنطینه شدن دنیا، نیاز به آموزش دیجیتالی بیش از پیش احساس شد. طراحی سایت مدیریت پروژه های دانشجویی میتواند در نظم و بهینه سازی امور تحویل پروژه های دانشجویان، استادان تاثیر به سزایی بگذارد. همچنین صرفه جویی در وقت و هزینه ها، رضایت دانشجویان، اساتید و مدیران سایت را به همراه خواهد داشت.

سایت مدیریت پروژه های دانشجویی چیست؟

در این سیستم، اساتید می توانند پروژه و تعداد افراد برای پروژه تعریف کرده و دانشجویان نیز پروژه اخذ کنند. همچنین دانشجویان نیز باید میتوانند پیشنهاد موضوع پروژه به اساتید ارائه دهند. پس از آن گزارش ها به صورت مرحله به مرحله در سیستم ثبت می شوند. در نهایت، گزارش نهایی پروژه خاتمه یافته در سیستم ثبت شده و پروژه از حالت فعال به بایگانی منتقل شود .

اهداف:

در این پروژه سعی شده است یک سایت مدیریت پروژه های دانشجویی پیاده سازی شود که با تعامل بین اساتید و دانشجویان پروژه ها توسط استاد تعریف و یا توسط دانشجو به اساتید پیشنهاد شود و پس از اخذ پروژه توسط دانشجو باید هر تعداد گزارش لازم که استاد مشخص میکند توسط دانشجو ارسال شود و در پایان پروژه و گزارش های کامل شده به بایگانی منتقل میشود.

مراحل ساخت:

✓ نسخه ۱ پروژه: فرانت صفحه ورود و یکسری جزئیات مربوط به صفحات استاد، دانشجو و ادمین

✓ نسخه ۲ پروژه: کامل کردن قسمت فرانت دانشجو

✓ نسخه ۳ پروژه: کامل کردن قسمت فرانت استاد

✓ نسخه ۴ پروژه: کامل کردن قسمت فرانت ادمین

✓ نسخه ۵ پروژه: پیاده سازی قسمت بک اند پروژه

امکانات:

از جمله امکاناتی که یک سیستم مدیریت پروژه های دانشجویی باید داشته باشد میتوان به موارد زیر اشاره کرد.

ادمین:

اضافه کردن و حذف کردن اساتید و دانشجویان توسط ادمین

دیدن لیست اساتید ، لیست دانشجویان ، لیست نمره ها ، لیست پروژه ها ، گزارش ها و

تکالیف ترم ، گزارشات نهایی و بایگانی توسط ادمین

استاد:

فعال کردن صفحات دانشجو (برای مثال استاد صفحه اخذ پروژه را غیرفعال میکند، در این

صورت آن صفحه برای دانشجو نمایش داده نمیشود).

ایجاد پروژه

دیدن لیست دانشجویان موجود

چک کردن پیشنهادات پروژه هایی که دانشجویان ارسال کرده اند و قبول آنها در صورت

تمایل.

چک کردن گزارشات و تکالیف ترم هر دانشجو ، در این قسمت اساتید قادرند که تعداد

گزارشات لازم را تعیین نمایند.

چک کردن گزارشات نهایی ، ثبت نمره و فرستادن به بایگانی.

دانشجو:

اخذ پروژه (با انتخاب پروژه و ثبت آن)

پیشنهاد موضوع پروژه به اساتید (که دانشجو عنوان و پلتفرم مورد نظر و توضیحات لازم را

برای استاد ارسال میکند)

فرستادن گزارش ها و تکالیف در طول ترم و فرستادن گزارش نهایی در آخر

منابع استفاده شده

محیط کار

محیط کاری برای ایجاد یک صفحه وب میتواند محیط های مختلفی باشد، ولی محیطی که من از آن استفاده کرده ام نرم افزار ویرایش متن فوق العاده VsCode با نام کامل (Visual Studio Code) است.

زبان ها و ابزار مورد استفاده در ایجاد پروژه

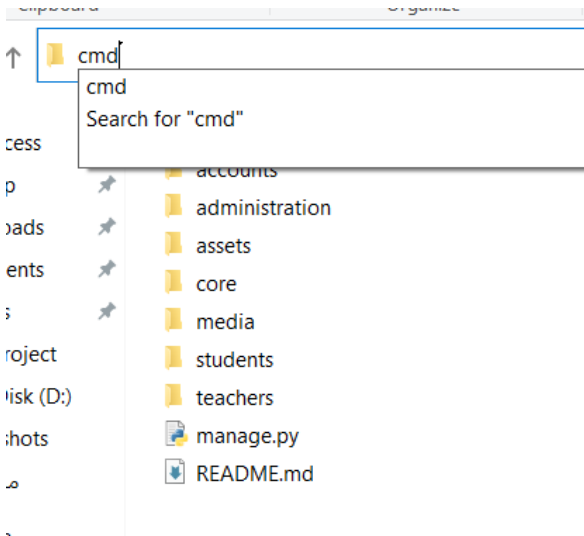
- اولین مورد زبان نشانه گذاری HTML
- زبان نشانه گذاری CSS
- زبان برنامه نویسی JavaScript
- زبان برنامه نویسی Python
- فریموورک MDBootstrap
- فریموورک JavaScript (jQuery)
- فریموورک Django

نحوه اجرای پروژه:

۱. پوشه ای که پروژه در آن قرار دارد را باز میکنیم و از بخش ادرس `cmd` را تایپ

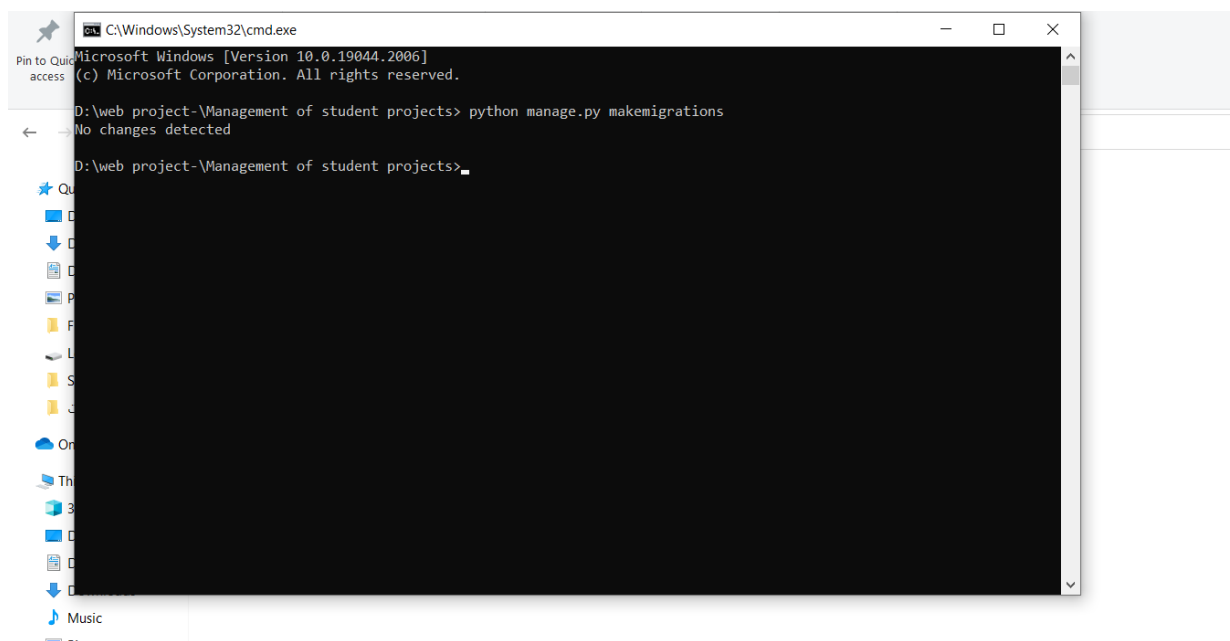
کرده و اینتر میزنیم تا ترمینال یا محیط

کنسول باز شود

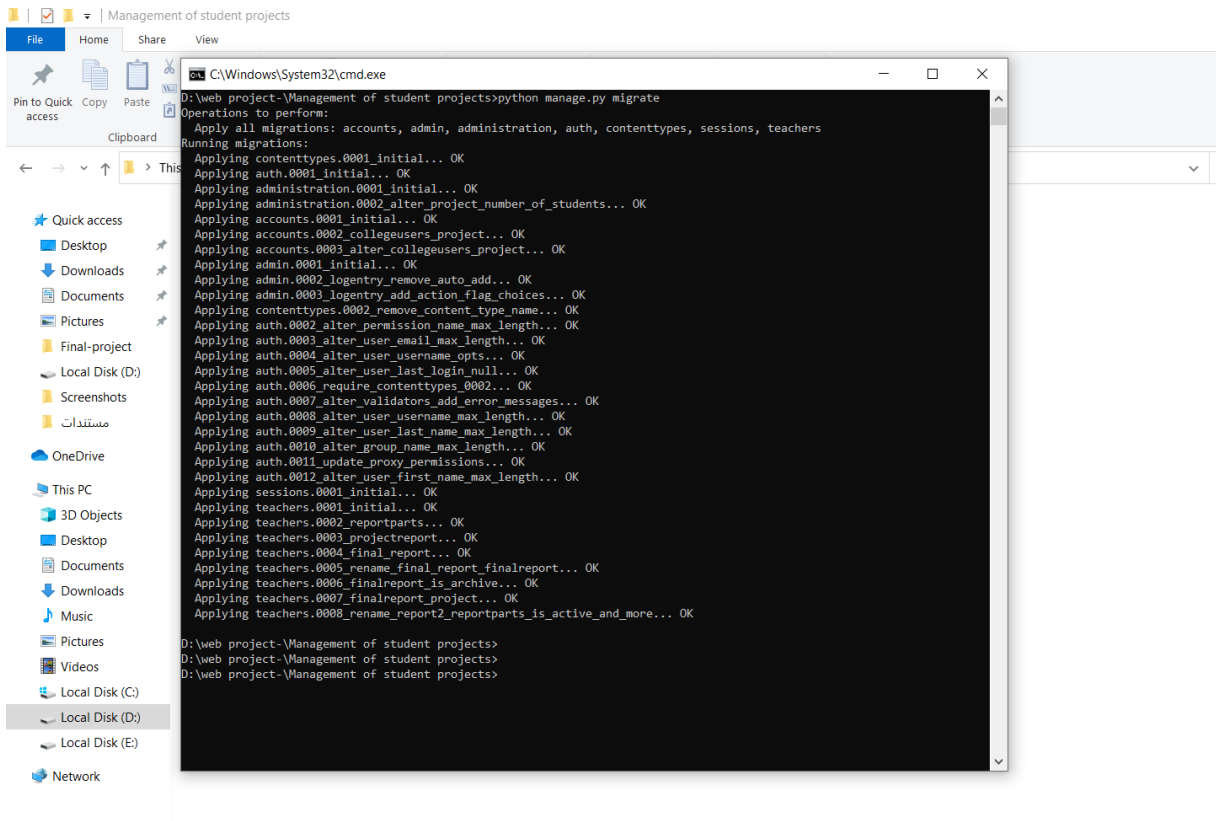


۲. بعد از باز شدن کنسول دستور

`python manage.py makemigrations` را وارد میکنیم و اینتر را میزنیم



سپس دستور `python manage.py migrate` را وارد میکنیم و اینتر را میزنیم.



سپس دستور `python manage.py createsuperuser` را وارد میکنیم و اینتر را میزنیم.

در اینجا ما باید ادمین بسازیم. که اسم و پسورد و ایمیل ادمین را دریافت میکند و در آخر هم اگر پسورد ساده باشد پیغام های لازم را میدهد و ..

```
D:\web project-\Management of student projects>python manage.py createsuperuser
Username (leave blank to use 'kasma'): admin
Email address: maryammo415@gmail.com
Password:
Password (again):
The password is too similar to the username.
This password is too short. It must contain at least 8 characters.
This password is too common.
Bypass password validation and create user anyway? [y/N]: y
Superuser created successfully.

D:\web project-\Management of student projects>
```


و سپس دستور آخر را اجرا میکنیم

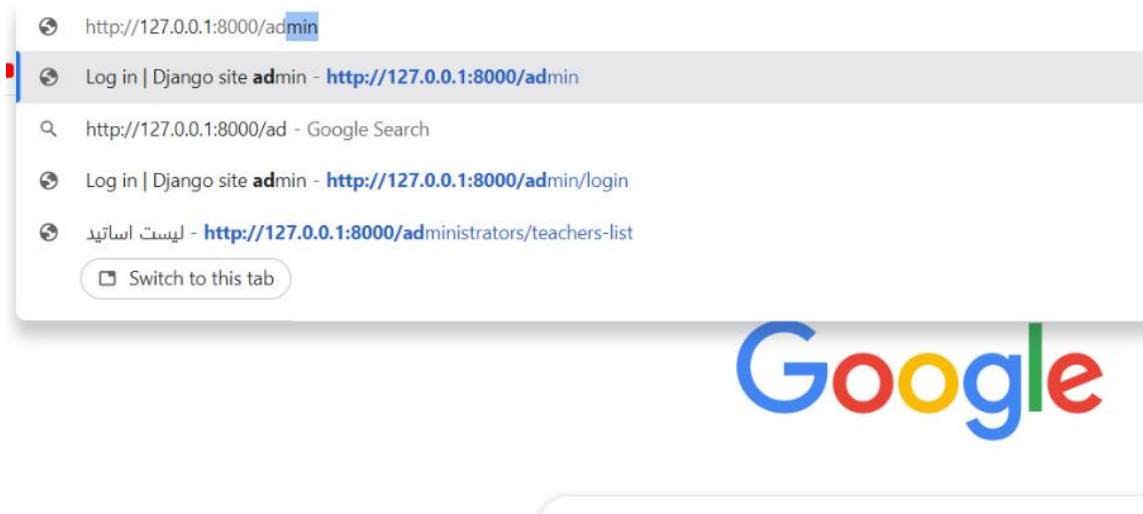
python manage.py runserver --insecure

```
D:\web project-\Management of student projects>python manage.py runserver --insecure
Performing system checks...

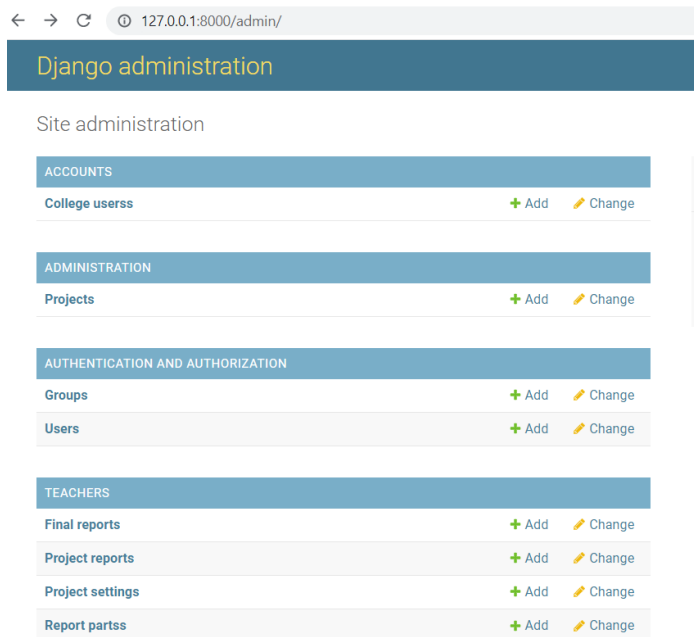
System check identified no issues (0 silenced).
September 17, 2022 - 13:18:32
Django version 4.1, using settings 'core.settings'
Starting development server at http://127.0.0.1:8000/
Quit the server with CTRL-BREAK.
```

بعد از اجرا این دستور یک ادرس به ما میدهد که آن را در مرورگر سرچ میکنیم.

*برای **دفعه اول** لازم است پس از آن ادرس **admin** را هم اضافه کنیم
<http://127.0.0.1:8000/admin>



به صفحه ادمین جنگو میرود که لازم آنجا اسم و فامیل ادمین سایت را وارد کنیم



College users بر روی جدول کلیک میکنیم

سپس با کلیک بر روی گزینه ADD COLLEGE USERS یوزر ادمین را ایجاد میکنیم.

ADD COLLEGE USERS +

The screenshot shows the 'Add college users' form. The left sidebar is the same as the previous screenshot. The main form area has the following fields: 'User' (a dropdown menu with 'admin' selected), 'Firstname' (a text input field with 'مریم' entered), 'Lastname' (a text input field with 'محمدآبادی پور' entered), 'Project' (a dropdown menu), and two checkboxes: 'Is teacher' and 'Is student'. At the bottom right, there are three buttons: 'Save and add another', 'Save and continue editing', and 'SAVE'.

* باید دو فیلد is student, is teacher را غیرفعال کنیم.

سپس با سرچ کردن ادرسی که بما داد و وارد شدن با ایدی و رمز ادمین که وارد کردیم وراد سایت میشویم.

برای دفعه های بعدی تنها لازم است دستور اخر را در مرورگر وارد کنید .

***پس از ورود ادمین لازم است استاد و دانشجو ایجاد شود.**

***پس از ورود استاد لازم است صفحه های دانشجو توسط استاد فعال شود.**

پوشه و فایل ها

- accounts
- administration
- assets
- core
- media
- students
- teachers
- db.sqlite3
- manage.py
- README.md

پوشه Accounts

برای صفحه ورود و صفحه پیغام ۴۰۴

پوشه administration

فایل های صفحات ادمین در این پوشه قرار دارد.

پوشه teachers

فایل های صفحات استاد در این پوشه قرار دارد.

پوشه students

فایل های صفحات دانشجو در این پوشه قرار دارد.

- __pycache__
- migrations
- templates
- __init__.py
- admin.py
- apps.py
- models.py
- tests.py
- urls.py
- views.py

*پوشه ها و فایل های فوق در ۴ پوشه بالا وجود دارد که در ادامه کارایی آنها را توضیح خواهیم داد.

__pycache__ ○

برای سرعت بخشیدن به بارگذاری ماژول ها، پایتون نسخه کامپایل شده هر ماژول را در پوشه __pycache__ تحت نام module.version.pyc ذخیره می کند، جایی که نسخه فرمت فایل کامپایل شده را کد می کند. به طور کلی شامل شماره نسخه پایتون است. این قرارداد نام گذاری به ماژول های کامپایل شده از نسخه های مختلف و نسخه های مختلف پایتون اجازه می دهد که همزیستی کنند.

یعنی این دایرکتوری توسط پایتون تولید می شود و برای اجرای سریعتر برنامه های شما وجود دارد. نباید به کنترل منبع متعهد باشد و باید در صلح با کد منبع محلی شما وجود داشته باشد.

Migration ○

Migrations روشی است که جنگو برای انتشار تغییراتی که در مدل های خود ایجاد می کنید (افزودن یک فیلد، حذف یک مدل و غیره) در طرح پایگاه داده شما.

پس هر زمان که تغییراتی در مدل ها ایجاد کردیم با اجرای دستور **make migration** تغییرات اعمال میشوند.

○ پوشه templates

این پوشه برای قالب وبسایت هستش و فایل های html در این بخش قرار دارند تصویر زیر از این پوشه است.

فایل __init__.py

این فایل توسط کتابخانه جنگو تولید میشود تا اطمینان حاصل شود که مفسر پایتون، این پوشه را به عنوان یک بسته برنامه نویسی (Package) معتبر در نظر گرفته و برای مقالده بسته سازی برنامه کاربردی مورد استفاده قرار میگیرد.

فایل admin.py

این فایل به برنامه نویس و توسعه دهنده وب اجازه میدهد تا بتواند برنامه کاربردی ایجاد شده را در واسط مدیریتی (Administrator Interface) تغییر دهد.

فایل apps.py

این فایل برای کمک به کاربر ایجاد شده است تا هر گونه پیکربندی برنامه را برای برنامه اضافه کند. با استفاده از این، می توانید برخی از ویژگی های برنامه را پیکربندی کنید.

فایل models.py

مکانی است که در آن تمام مدل های برنامه کاربردی ذخیره خواهند شد. مثلاً فیلدها در بانک اطلاعاتی چه باشند چه جدول هایی داشته باشیم و موارد دیگر.

فایل tests.py

مکانی است که تنظیمات مرتبط با ارزیابی و تست واحدها یا مؤلفه های برنامه کاربردی در آن قرار میگیرد.

فایل urls.py

تمامی لینکهای پروژه و تابع لازم برای فراخوانی در این فایل قرار داده شده است.

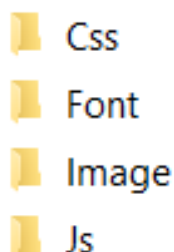
فایل views.py

مکانی است که تنظیمات و کدهای مرتبط با View برنامه کاربردی در آن قرار میگیرد.

View یکی از توابع پایتون می باشد که یک request را دریافت میکند و در ازای آن یک response برمیگرداند. اگر فایل views.py را باز کنیم در خط اول میبینیم که render فراخوانی شده است. Render برای نمایش template به کار میرود که همان قالب های پروژه است.

■ پوشه Assets

شامل فایل های استایل دادن یا همان css ، font ها، تصاویر استفاده شده در پروژه، فایل های JavaScript و فایل های مربوط به فریموورک MDBootstrap که یکی از فریموورک های CSS است رو داریم. در تصویر زیر پوشه های درون این پوشه رو قرار داده ام.

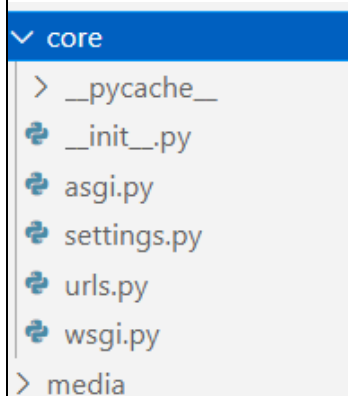


پوشه core

این پوشه اصلی جنگو است و فایل های اصلی جنگو داخلش قرار دارد.

○ فایل __init__.py

این فایل توسط کتابخانه جنگو تولید میشود تا اطمینان حاصل شود که مفسر پایتون، این پوشه را به عنوان یک بسته برنامه نویسی (Package) معتبر در نظر گرفته و برای مقالده بسته سازی برنامه کاربردی مورد استفاده قرار میگیرد.



○ فایل های wsgi و asgi

برای زمانی به کار میروند که بخواهیم وبسایت رو روی هاست بارگذاری یا **upload** کنیم. و همینطور اطلاعات لازم برای به کاراندازی پروژه روی **Web Server Gateway Interface** در این فایل قرار دارد.

○ فایل settings

تنظیمات پروژه در این فایل قرار دارد. مثل زبان پروژه، بانک اطلاعاتی **database** ، یا اطلاعات و هر چیزی که کاربران سایت یا ادمین در سایت بارگذاری می کنند در کدام قسمت قرار بگیرند.

○ فایل urls

تمامی لینکهای پروژه و تابع لازم برای فراخوانی در این فایل قرار داده شده است.

■ پوشه media

وقتی دانشجو فایل پروژه یا گزارش های خود را آپلود کند فایل مذکور در این پوشه قرار میگیرد.



برای مثال:

■ فایل db.sqlite3

همان بانک اطلاعاتی یا database پروژه است. خود جنگو یک بانک اطلاعاتی به صورت پیش فرض در اختیار کابر قرار میدهد به اسم `sqlite3.db` این بانک اطلاعاتی زیاد کاربردی نیست، ولی در بعضی پروژه ها کار راه انداز است.

■ فایل manage.py

این فایل به نحوی نقطه ایجاد تعامل با پروژه تولید شده در واسط خط دستور است (راه اندازی «سرور توسعه» (Development Server) همگام سازی پایگاه داده و سایر موارد). برای نمایش لیست کامل دستورات قابل دسترس از طریق فایل `manage.py`، کافی است دستور زیر را اجرا کنید:

```
python manage.py help
```

■ فایل README.md

در این فایل دستورات لازم برای اجرای پروژه را قرار داده ام.

```
### 1- python manage.py makemigrations
```

```
### 2- python manage.py migrate
```

```
### 3- python manage.py createsuperuser
```

```
### 4- python manage.py runserver --insecure
```