

محیط مجازی

فرض کنید که شما پروژه ای دارید و این پروژه را میخواهید بر روی سیستمی غیر از سیستم خودتون اجرا کنید یکی از مشکلاتی که باهاش مواجه میشوید نصب نبودن پکیج ها یا کتابخانه هایی که شما استفاده کردید میباشد. ما یک محیط مجازی داریم (virtual environment) که ما پروژه را در سیستم خودمان بر روی این محیط درست میکنیم و کتابخانه ها را در این محیط نصب میکنیم سپس اگر فرد دیگری خواست از پروژه ما استفاده کنه این محیط مجازی را فعال میکنه و به همراهش کتابخانه های لازم نصب میشود و دیگر این دغدغه برای ما حل میشود. به طور کل محیط مجازی در پایتون یک راهکار برای مدیریت وابستگی های پروژه های مختلف است تا هر پروژه دارای کتابخانه ها و نسخه های مستقل باشد.

آموزش نصب و فعال سازی محیط مجازی در پایتون

نصب Virtual Environment

ابتدا باید مطمئن شوید که پایتون و pip روی سیستم شما نصب شده است. سپس می توانید بسته venv را اجرا کنید.

نصب در ویندوز / مک / لینوکس:

1 | اسم دلخواه برای محیط مجازی بگذارید my_env به جای # python -m venv my_env

فعال سازی محیط مجازی در پایتون

پس از ایجاد محیط مجازی، برای استفاده از آن باید آن را فعال کنید.

فعال سازی در ویندوز (CMD یا PowerShell)

در Command Prompt (CMD):

```
1 | my_env\Scripts\activate
```

فعال سازی در مک / لینوکس (ترمینال)

```
1 | source my_env/bin/activate
```

غیرفعال سازی محیط مجازی

برای خروج از محیط مجازی و بازگشت به سیستم اصلی، دستور زیر را اجرا کنید:

```
1 | deactivate
```

نصب کتابخانه‌ها در محیط مجازی

پس از فعال سازی، می‌توانید پکیج‌های موردنیاز را نصب کنید.

```
1 | pip install requests numpy pandas
```

برای ذخیره لیست پکیج‌های نصب شده:

```
1 | pip freeze > requirements.txt
```

فایل requirements.txt لیستی از تمام پکیج‌هایی که پروژه شما شامل می‌باشد است.

برای نصب مجدد پکیج‌ها از فایل:

```
1 | pip install -r requirements.txt
```