

## توضیحات پروژه ترجمه ماشینی

هدف این پروژه ترجمه‌ی یک متن عادی به قرآن است (یعنی برای داده‌ی train از ترجمه‌ی آیات به عنوان داده‌ی مبدا و خود آیات به عنوان داده‌ی مقصد استفاده شده است).  
به این صورت که ما یک متن امروزی را به مدل بدهیم و ببینیم که اگر قرآن می‌خواست در این باره آیه‌ای داشته باشد، این آیه به چه متنی در می‌آمد.

برای این کار از ابزار OpenNMT-py استفاده شده است.  
داده‌ی ورودی این ابزار باید به صورت ۲ فایل موازی برای train و ۲ فایل موازی برای validation باشد. هر فایل به صورت خط به خط است که در یک فایل یک آیه و در فایل مقابل آن ترجمه‌ی همان آیه وجود دارد.  
مراحل آماده کردن دیتا در فایل parser.py انجام می‌شود.

سپس به این ۴ فایل را در دسترس OpenNMT-py قرار می‌دهیم و command های زیر را به ترتیب اجرا می‌کنیم:

### 1. Preprocess the data:

```
python3 preprocess.py -train_src data/src-train.txt -train_tgt data/tgt-train.txt -valid_src data/src-val.txt -valid_tgt data/tgt-val.txt -save_data data/demo
```

### 2. Train the model:

```
python3 train.py -data data/demo -save_model demo-model
```

### 3. Translate:

```
python3 translate.py -model demo-model_XYZ.pt -src data/src-test.txt -output pred.txt -replace_unk -verbose
```

در نهایت به عنوان تست، جمله‌ی «من شما را دوست دارم» به جمله‌ی «إِنِّي لَكُمْ أَمِينٌ» ترجمه شد.