

به نام خدا

تکلیف شماره ۱

عنوان درس

کامپایلر پیشرفته

تهیه و تنظیم

محمد جواد فقیه نیا

ارائه شده به

جناب آقای دکتر پارسا

تاریخ تکمیل سند

۱۴۰۱/۰۷/۱۷

## Modify the code given in the previous slides to:

Code directories:

iust\_compilers\_teaching/code/expr1/expr1main.py

iust\_compilers\_teaching/grammars/test.g4

1. Calculate the length of tokens.

برای اینکار از دستور زیر استفاده می‌شود، خط ۴۶ از فایل expr1main.py

```
print("length of token:", len(token.text))
```

2. Accept special characters such as '?' and '\*' in tokens.

برای پاسخ به چالش، کد زیر در test.g4 (خط ۴۷) به صورت زیر تغییر داده شد.

```
fragment IDENTIFIER: [a-zA-Z*?] [a-zA-Z?*]*;
```

3. Write the type name such as "identifier" instead of the numeric code.

خط ۴۸ در فایل expr1main.py به صورت زیر تغییر داده شد.

```
print("Type:", testLexer.symbolicNames[int(token.type)-2], "text",  
token.text)
```

4. Add comment to the lexical rules.

برای اضافه نمودن کامنت کد زیر را در خط ۴۲ و ۴۳ از فایل test.g4 اضافه می‌نماییم.

```
LINE_COMMENT: '//' .*? '\r'? '\n' -> skip;  
BLOCK_COMMENT : '/*' .*? '*/' -> skip;
```