

## PLY (Python Lex-Yacc)

### • مقدمه

برنامه تجزیه و تحلیل دستور زبان واژگانی و نحوی در نمونه عمده فروش لباس ورزشی.

هدف از این پروژه یادگیری دستور زبان واژگانی و نحوی در (Python Lex-Yacc) PLY بود.

### ❖ Ply

PLY یک کتابخانه زبان پایتون است که امکان ساخت تجزیه کننده و کامپایلر را فراهم می کند. PLY بر اساس کتابخانه های معروف Lex و Yacc برای زبان C است - با این حال، از ابتدا در پایتون پیاده سازی شده است. کتابخانه PLY به دو جزء LEX و YACC تقسیم می شود.

### ❖ Lex

LEX برای تحلیل واژگانی خدمت می کند. با کمک LEX، مجموعه ای از نشانه های زبان و عبارات منظم ساخته می شود. توکن های انتخاب شده توسط توابع گسترش می یابند.

### ❖ Yacc

برای تجزیه و تحلیل نحوی خدمت می کند. با کمک YACC مجموعه ای از قوانین برای زبان ساخته می شود، می توان ترتیب را تعیین کرد و همچنین قوانین را با منطق اضافی گسترش داد.

### ❖ Lexical analysis

تحلیل واژگانی شامل تقسیم متن به نشانه ها و سپس اختصاص هر یک از آنها از واژگان است. برنامه ای که این تحلیل را انجام می دهد lexer نامیده می شود (به عنوان مثال: LEX).

### ✓ مثال

ورودی: ( پسر ها , ۳ , کم اهمیت);

خروجی: ( پسر ها: نوع , ۳: عدد , کم اهمیت: اندازه);

## • مسائل

در پردازش زبان طبیعی (NLP) وظیفه برنامه نویس استخراج قوانینی است که کامپیوتر باید انجام دهد تجزیه و تحلیل، ترجمه یا تولید یک زبان طبیعی قابل درک برای سن. ماهیت این موضوع اغلب صدور دستورات انجام معمولی است کامپیوتر به زبان طبیعی راه های ارتباط با کامپیوتر:

۱. دستگاه های اشاره گر
۲. دستورات در ترمینال
۳. پنل های لمسی
۴. دستورات صوتی
۵. ارتباط تصویری
۶. کنترل کننده های ترافیک

## • مقدمه ای بر گرامر

### تعریف گرامر

۱. انتخاب واژگان نمونه
۲. جمله های قابل قبول نمونه
۳. جمله های غیرقابل قبول

## نحوه عملکرد نمونه برنامه

```
PS C:\Users\Peymanhc\Documents\Lex-Yacc-uni-lu\app> python .\main.py
type some text: 3 XL red jerseys
NUMBER 3
SIZE XL
COLOR red
KIND jersey

type some text: 1 M blue shorts
NUMBER 1
SIZE M
COLOR blue
KIND shorts

type some text: db
{'jerseys': ['111', '111', '111'], 'shorts': ['010'], 'shirts': []}
type some text: peyman hadavi and reza behzadi
```

