

پروژه ی پایانی درس کامپایلر تحلیل لغوی و نحوی

الف) تحلیل لغوی:

در این پروژه تحلیل لغوی کد های زبان پایتون را انجام دادیم. برای تحلیل لغوی کد خود را در فایل test.txt قرار دهید. سپس مطابق شکل زیر عدد ۱ را وارد کنید:

```
C:\Users\maryam\Desktop\final project Compiler\parse.
Hello, please select what you want:
    1. lexical Analysis
    2. syntax analysis
1
```

تحلیل لغوی کد شما به صورت زیر نمایش داده خواهد شد.

```
2. syntax analysis
1
from is a keyword.
datetime is an identifier.
import is a keyword.
datetime is an identifier.
now is an identifier.
datetime is an identifier.
now is an identifier.
( is a delimiter.
#mm = str(now.month) is a single comment.
dd is an identifier.
str is an identifier.
( is a delimiter.
ow is an identifier.
day is an identifier.
) is a delimiter.
#yyyy = str(now.year) is a single comment.
hour is an identifier.
str is an identifier.
( is a delimiter.
ow is an identifier.
hour is an identifier.
) is a delimiter.
mi is an identifier.
str is an identifier.
( is a delimiter.
ow is an identifier.
minute is an identifier.
) is a delimiter.
```

ب) تحلیل نحوی:

در تحلیل نحوی از روش بالا به پایین LL(1) استفاده کردیم. فرض بر این است که گرامر ورودی LL(1) است. برای تحلیل نحوی گرامر خود باید با فرمت زیر در فایل `grammer.txt` قرار دهید. (در ابتدا یک ترم میانی سپس اسپیس و بعد از آن فلش و یک اسپیس و سپس گسترش قاعده را درج کنید).

A -> aA

در این برنامه برای نشان دادن لاند از `epsilon` استفاده کنید

A -> epsilon

پس از اجرای برنامه عدد ۲ را وارد کنید تا تحلیل انجام شود. تحلیل نحوی گرامر شما به صورت زیر نمایش داده خواهد شد.

C:\Users\maryam\Desktop\final project Compiler\parse.exe

Hello, please select what you want:

1. lexical Analysis
2. syntax analysis

2

LL(1)

0 : S -> dAB

1 : S -> BaB

2 : A -> dA

3 : A -> Ba

4 : B -> bB

5 : B -> epsilon

first(S) = { a, b, d, }

first(S) = { a, b, d, }

first(A) = { a, b, d, }

first(A) = { a, b, d, }

first(B) = { b, }

first(B) = { b, }

follow(S) = { }

follow(S) = { }

follow(A) = { , b, }

follow(A) = { , b, }

follow(B) = { , a, }

follow(B) = { , a, }

LL(1) TABLE

		a	b	d
A		3	3	2
B	5	5	4	
S		1	1	0

Parse Stack Input Stack

S\$ dd\$

dAB \$ dd\$

AB \$ d\$

dA B \$ d\$

A B \$ \$

Reject

Process exited with return value 0

Press any key to continue . . .