

به نام خدا

گزارش پروژه پایان ترم درس کامپایلر

سید امیرحسین فرجادی (۹۶۴۴۰۱۹۵)

علیرضا شاکری نژاد (۹۵۴۴۰۱۷۴)

در این پروژه که بوسیله زبان برنامه نویسی پایتون طراحی شده قصد داریم تا با استفاده از **TOKEN** های تعریف شده زبان، عملیات تشخیص توکن را توسط ماشین **DFA** شبیه سازی کنیم.

کاربر برنامه عبارت مورد نظر خود را در **1.txt** قرار می دهد و برنامه را اجرا می کند، برنامه با استفاده از توکن های تعریف شده، با استفاده از ماشین **DFA** ورودی کاربر را بررسی می کند و گزارش تشخیص انواع توکن را در فایل **2.txt** ذخیره می کند.

در ادامه به بررسی چند ورودی و خروجی برنامه می پردازیم.

این ورودی ها شامل یک تابع است که از بخش های مختلف مثل تعریف متغیر، حلقه، شرط و عملگر های مقایسه ای، کامنت و... تشکیل شده است که خروجی را می توانید در تصویر زیر مشاهده کنید.

جهت مشاهده آسوده تر، فایل های نمونه ورودی و خروجی در پوشه **sample Data** پیوست شده است.

```
1 - Notepad
File Edit Format View Help
void test ( int a , decimal b ) { while ( a >= 10 ) { if ( b <= 21 && b > 10 ) print b * 10 ; break } return 0 } //This is test progr ^
```

ورودی برنامه ۱

```
2 - Notepad
File Edit Format View Help
[[['void', 'reserved word'], ['identifier', 't'], ['identifier', 'e'], ['identifier', 's'], ['identifier', 't'], ['(', 'symbol'], ['int', '^
['meta statement', 'e'], meta statement's'], ['meta statement', 't'], ['meta statement', 'p'], ['meta statement', 'r'], ['meta stateme
```

خروجی برنامه ۱

```
*1 - Notepad
File Edit Format View Help
int arr[6] = { "String Test" }
```

ورودی برنامه ۲

```
*2 - Notepad
File Edit Format View Help
[''], 'symbol', ['=', 'symbol'], ['{', 'symbol'], ['symbol', ''], ['string', 'String Test'], ['identifier', ''], ['}', 'symbol']
```

خروجی برنامه ۲

```
1 - Notepad
File Edit Format View Help
if a < b then a = b + 33 $
```

Ln 1, Col 27 140% Windows (CRLF) UTF-8

ورودی برنامه ۳

```
2 - Notepad
File Edit Format View Help
[['if', 'keyword'], ['var', 'a'], ['<', 'Operators'], ['var', 'b'], ['then', 'keyword'], ['var', 'a'], ['=', 'Operators'], ['var', 'b'], ['+', 'Operators'], ['num', 33]]
```

Ln 2, Col 1 80% Windows (CRLF) UTF-8

خروجی برنامه ۳