**به نام خدا**

**گروه 5**

**سید مهدی حسینی 963663011**

**سید علی حسینی 963663012**

**فاز دوم پروژه کامپایلر**

**سال تحصیلی 98-99**

**جناب آقای دکتر کارشناس**

**توضیحات :**

در ابتدا یکسری اسم های lexer rule و parser rule ها را به علت تداخل با کلمات رزرو شده در زبان پایتون مجبور به تغییر آنها شدیم.

برای اجرای برنامه و گرفتن خروجی باید پس از نصب پایتون 3.7 به بالا و اضافه کردن آن به path environment variable با دستور زیر در cmd اجرا کنید.

python LULU2.py input.txt

در دستور بالا فایل LULU2.py مسئول ساختن درخت AST و پویش آن با استفاده از listener ها و چاپ جدول نشانه ها و نتیجه ی تحلیلگر معنایی در فایل output.txt است.

فایل input.txt حاوی کد به زبان LULU می باشد و به عنوان وروردی فایل LULU2.py استفاده می شود.

**Listener های مورد استفاده:**

LULU2SymbolTableListener: این listener درخت ایجاد شده توسط parser را پویش می کند و جدول نشانه ها را ساخته و در فایل output.txt ذخیره می کند. تابع indicateVariable برای تشخیص definition ها داخل هر حوزه استفاده میگردد.

راهنمای خوانش جدول های نشانه ها در فایل خروجی:

---- نام اسکوپ ----

نام متغییر یا تابع یا اسکوپ | نوع | عرض | آدرس نسبی

عرض = اندازه اسکوپ

---- پایان اسکوپ ----

فایل LULU2AnalyzerListener:

در این کلاس تحلیل های معنایی صورت میگیرد و نتایج آن در فایل output.txt در بالای فایل و قبل از شروع جدول نشانه ها نمایش داده میشود.

فعالیت های انجام شده توسط اعضای گروه:

مهدی حسینی:

LULU2SymbolTableListener:

Definition

enterProgram

exitProgram

enterTypedef

exitTypedef

enterArgs\_var

enterSwitch\_body

LULU2AnalyzerListener:

Definition

enterFun\_def

enterAssign

enterRef

enterHandle\_call

LULU2.py

علی حسینی:

LULU2SymbolTableListener:

enterVar\_def

enterFun\_def

exitFun\_def

enterArgs\_var

enterCond\_stmt

exitCond\_stmt

enterLoop\_stmt

exitLoop\_stmt

LULU2AnalyzerListener:

enterType\_def

enterVar\_def

enterArgs\_var

input.txt