**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**

**تعهد نامه اخلاقی:**

ما مهدی حسینی و سید علی حسینی تعهد مینماییم که تمام مراحل پروژه تحویل داده شده نتیجه کار گروهی ما بوده و در هیچ یک از بخشهای انجام شده از کار دیگران کپی برداری نشده است. در صورتی که مشخص شود که پروژه تحویل داده شده کار این گروه نبوده است طبق ظوابط آموزشی با ما برخورد شده و حق اعتراض نخواهیم داشت.

**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 آدرس نسبی: آدرس شروع 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