تحلیل‌گر لغوی

اعضای تیم:

کیمیا میرمقتدایی ۴۰۱۲۳۶۳۰۹۱

ارشیا شفیعی ۴۰۰۳۶۲۳۰۱۹

استاد پروژه:

دکتر آرش شفیعی

فهرست مطالب

|  |  |
| --- | --- |
|  | شرح پروژه |
|  | رویکرد کلی |
|  | بررسی یک به یک توابع |
|  | منابع |

شرح پروژه:

در این پروژه قصد داریم برای یک زبان برنامه‌نویسی مشابه زبان C یک کامپایلر طراحی و پیاده‌سازی کنیم. یک کامپایلر از تحلیل‌گر لغوی، تحلیل‌گر نحوی، تحلیل‌گر معنایی، تولید‌کننده و بهنیه‌ساز کد میانی، تولیدکننده و و بهینه‌شاز کد اسمبلی تشکیل شده است. در این مرحله قصد داریم تا تحلیل‌گر لغوی زبان تعریف شده را طراحی و پیاده‎سازی کنیم. به این منظور از زبان پایتون بهره برده‌ایم. همچنین از هیچ کتاب‌خانه‌ی فرعی برای این منظور استفاده نشده است.

رویکرد کلی:

رویکرد کلی در این پروژه تعریف توابعی برای بررسی نوع هر توکن (با توجه به انواع توکن‌های تعریف شده در صورت پروژه) تعریف کرده‌ایم. هربار یک خط از برنامه‌ی نوشته شده را می‌خوانیم و در آن کاراکتر به کاراکتر جلو می‌رویم و این توابع را به ترتیب داخل یک حلقه تا پایان برنامه فراخوانی می‌کنیم. همه‌ی این توابع –علاوه‌بر ویژگی‌های لازم برای هر توکن- یک مقدار True یا False برمی‌گردانند که نشان می‌دهد عبارت فرستاده شده از نوع توکن مربوطه هست یا خیر.

هربار مقدار یک تابع False برگرداند، تابع بعدی در دنباله‌ی توابع اجرا خواهد شد. در صورت True بودن یک تابع، توکن ما از نوع مربوط به آن تابع تشخیص داده می‌شود و بنابراین توکن آن را می‌سازیم و در خروجی قرار می‌دهیم.

بررسی یک به یک توابع: