



دانشگاه صنعتی امیرکبیر  
( پلی تکنیک تهران )

دانشگاه صنعتی امیرکبیر  
دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات

گزارش پروژه

گزارش پروژه سوم

امیر حقیقتی  
۹۳۳۱۰۰۹

استاد درس:  
دکتر ممتازی

زمستان ۹۶

## فهرست مطالب

۱	مقدمه	۱
۲	شرح پیاده‌سازی	۲
۱-۲	فاز ۱ (تحلیل‌گر واژگان)	۱
۲-۲	فاز ۲ (تحلیل‌گر نحوی)	۱
۳	مسائل و مشکلات	۱

## ۱ مقدمه

پروژه اول و دوم درس طراحی کامپایلرها که در ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۹۷ ارائه می‌گردد، با هدف پیاده‌سازی یک تحلیل‌گر واژگان<sup>۱</sup> و همچنین یک تحلیل‌گر نحوی<sup>۲</sup> برای یک گرامر مفروض است. به منظور پیاده‌سازی این دو مورد، از زبان JAVA استفاده شد که طی فاز اول آن فقط با استفاده از ابزار JFlex توانستم تحلیل‌گر واژگان را پیاده‌سازی کنم که در فاز دوم صرفاً عملیات در صورت برخورد به هر کلیدواژه را عوض نموده و به جای نوشتن در خروجی، به تحلیل‌گر نحوی پاس می‌دهد. همچنین مطابق تعریف پروژه، از ابزار BISON برای تولید تحلیل‌گر نحوی استفاده شد که در ادامه جزییات آن ذکر می‌شود.

## ۲ شرح پیاده‌سازی

### ۱-۲ فاز ۱ (تحلیل‌گر واژگان)

با توجه به گرامر داده شده، ابتدا تمامی کلیدواژه‌ها و حروف رزرو استخراج شدند که برای نوشتن فایل توصیف JFlex مورد نیاز بودند. سپس با تعریف مناسب آن‌ها در قالب فایل توصیف JFlex، عملیات مورد نیاز در صورت مشاهده هر کلیدواژه تعریف شد که در این فاز صرفاً نوشتن آن کلید واژه به همراه ضمایم و متعلقاتش در کنسول خروجی بود. فایل توصیف JFlex فاز اول، در آدرس زیر موجود و قابل مشاهده است:

<sup>۱</sup> src\Ph1\lexer.flex

### ۲-۲ فاز ۲ (تحلیل‌گر نحوی)

## ۳ مسائل و مشکلات