

به نام خدا

پروژه درس اصول طراحی کامپایلر نیمسال 1-01-00

کامپایلری طراحی کنید که یک برنامه به زبان پایتون را از فایل متنی p.txt بخواند و کد سه آدرسی (three-address code) به زبان C برای آن تولید کرده و در فایل متنی c.txt بنویسد.

- تنها ساختارهای اصلی شامل دستورات انتساب، اگر، اگر-وگرنه، و حلقه های تکرار معین و نامعین مدنظر قرار گیرد.

- برای اعمال indentation در زبان پایتون از {} همانند زبان C استفاده شود.

- عبارات شامل عملگرهای محاسبه ای و مقایسه ای، اعداد و متغیرهای غیرآرایه ای باشد.

- فراخوانی توابع در نظر گرفته نشود.

- کد تولیدی به گونه ای باشد که با اضافه کردن قسمتهای اولیه و header زبان C به فایل، یک برنامه کامل به زبان C بدست آید که قابل کامپایل و اجرا باشد.

- فرض می شود که برنامه ورودی به زبان پایتون فاقد خطای کامپایلری است.

: تنها سه فاز lexical analysis، syntax analysis و intermediate code generation طراحی شوند.

: طراحی فاز lexical analysis با استفاده از ابزار Lex صورت گیرد.

: برای فاز syntax analysis و ترجمه همزمان به intermediate code از ابزار Yacc استفاده شود.

- پروژه را می توان به صورت گروههای دو نفری انجام داد.

- مهلت تحویل، یک هفته قبل از پایان ترم خواهد بود (زمان دقیق بعدا اطلاع رسانی می گردد).

- در هنگام تحویل، علاوه بر فایل های lex و yacc طراحی شده، گزارش پروژه شامل جزئیات طراحی و نحوه آماده سازی و اجرای آن ضروری است.

موفق باشید.