



دانشگاه صنعتی اصفهان

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

درس کامپایلر

تکلیف عملی اول

تاریخ تحویل:

۱۴۰۳/۰۱/۱۷

۱. یک برنامه Flex بنویسید که در یک کد به زبان C، تمامی کامنت‌ها را حذف کند، و خروجی را در فایلی با نام output.txt ذخیره کند.

۲. یک برنامه Flex بنویسید که یک رشته 0-1 را به عنوان ورودی بگیرد و آن را به صورتی tokenize کند که هر یک از توکن‌ها بر عدد ۳ بخش پذیر باشند. اگر هیچ پیشوندی از رشته ورودی بر ۳ بخش پذیر نبود یک پیغام خطا چاپ شود.

۳. یک برنامه Flex بنویسید که در یک کد به زبان C که در فایلی با نام code.txt ذخیره شده است، تعداد هر یک از انواع توکن‌ها را مشخص کند. انواع توکن‌های مورد نیاز در جدول زیر مشخص شده‌اند:

Token	Example
Keywords	while, for, if, else
Identifiers	Name of variables
Operators	+ - / * %
Separators	white spaces, tabs
Floats	2.31
Integers	23
Strings	"hello"
New line	\n \r

۴. برنامه lex بنویسید که یک عبارت ساده ریاضیاتی شامل عملگرهای +, -, *, / و را از یک فایل متنی به نام expression.txt خوانده و مقدار آن را محاسبه کند. همچنین برنامه شما باید از پرانتزها نیز پشتیبانی کند. به عنوان نمونه، ورودی و خروجی زیر را در نظر بگیرید:

Expression(input): 3*5/((9-3)/2)

Output: 5