

## بسمه تعالی

Parsa Yahooie  
610395157

### PA2 - LEXER

هدف این فاز از پروژه ساخت یک سری قوانین برای ایجاد توکن های لازم در مراحل بعدی بود.

در بخش تعاریف سعی شده تمام عبارات با قاعده مورد نیاز تعریف بشن و حتی المقدور به شکلی منظم در کنار هم قرار بگیرن. قواعد کنار هم مربوط به بخش مشترکی از زبان هستند.

همچنین دو شرط آغاز به نام های

COMMENT و

STRING

در نظر گرفته شدن.

دو تابع هم به منظور کاهش تعداد خطوط کد در نظر گرفته شده. یکی برای شمارش تعداد خطوط در صورت برخورد با \n و دیگری برای اضافه کردن توکن خوانده شده به بافر رشته در شرط آغاز STRING، که پس از اضافه کردن، بررسی میکند آیا به حد مجاز برای یک رشته رسیدیم یا خیر.

در بخش بعدی که مربوط به عملیات هاست، ابتدا عملیات های مربوط به شرط INITIAL قرار گرفته، که همان شرط حالت عادی است و در آن به بررسی و اعمال شروط خود زبان کول و سینتکس های مربوطه میپردازیم.

در این بخش هم سعی شده برای خوانایی بیشتر بخش های مربوط به هم در کنار هم قرار بگیرند. ولی به دلیل اهمیت جایگاه و ترتیب برخی عملیات ها، این اتفاق مانند بخش پیشین نیفتاده است.

در پایان این بخش هم علائمی که به همان شکل بایستی انتقال پیدا کنند را تنها برمیگردانیم.

بخش بعدی مربوط به COMMENT است، تنها مسئله شایان ذکر آن است که باید توجه کنیم که عمق کامنت چه میزان است، برای این منظور از یک متغیر بهره بردیم.

بخش بعدی مربوط به شرط STRING است. در این بخش مهمترین چالش مرتبط با \n و به طور کلی \ هاست. در صورت برخورد با \ همه حالات ممکن بررسی میشوند.

به کمک این شروط میتوان حالت برنامه را عوض کرد. برای راحتی و کم کردن نیاز به استفاده از if به منظور بررسی وضعیت کنونی.

لازم به ذکر است مطابق فایل توضیح این فاز، هر جا لازم بوده، ERROR برگشت داده شده است. در جدول رشته هم همه نامها و اعداد به صورت رشته ذخیره سازی شدن.

برای تست این بخش هم یک اسکریپت نوشتم و تمام مثال هایی که از کول وجود داشت رو بهش دادم و خروجی خودم رو با لکسر کول مقایسه کردم. فایل اسکریپت هم در میان فایل های ارسالی وجود داره.

خروجی فایل test.cl توسط لکسر ساخته شده در این فاز در فایل test-output.txt ذخیره شده.