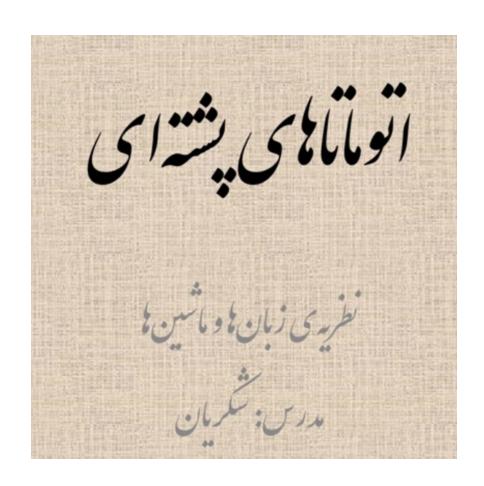


پروژه نظریه زبانها و ماشینها دکتر شکریان ترم ۱۴۰۲۲



هدف این پروژه بررسی پذیرش رشتهای در یک زبان مستقل از متن در ماشینهای پشتهای است.

روند اجرا

روند اجرای برنامه به شرح زیر است:

- ۱. مجموعهی وضعیتها دریافت میشود.
- ٢. مجموعهى الفباى ورودى دريافت مى شود.
- ٣. مجموعهی الفبای پشته دربافت میشود.
 - ۴. مجموعهی قوانین دریافت میشود.
 - ۵. وضعیت اولیه مشخص می شود.
- حرف مشخصهی کف پشته مشخص می شود.
- ۷. مجموعهی وضعیتهای پذیرش مشخص می شود.
 - ۸. رشتهی ورودی دریافت شود.
- ۹. مهم: محتوای پشته و وضعیت فعلی ماشین در هر مرحلهی پردازش ورودی، برای کاربر نمایش داده می شود تا زمانی که رشته ورودی تمام شود یا ماشین به هالت برود.
 - ۱۰. در نهایت، پذیرش یا عدم پذیرش رشته مشخص می شود.

G=(Q, Σ , Γ , δ , q_0 , z , F)	
Q	مجموعهي وضعيتها
Σ	مجموعهي الفباي ورودي
Γ	مجموعهي الفباي پشته 🕟
δ	مجموعهي قوانين
$q_0 \in Q$	وضعيت اوليه
z∈Γ	حرف مشخصهی کف پشته
F⊆Q	مجموعه وضعيتهاي پذيرش

برنامه باید هم برای PDAها و هم NPDAها کار کند.

برای ساده سازی هر چه بیشتر پیمایش ماشین، یال لاندا در ورودی داده نمی شود. بنابراین هنگام پیمایش و تغییر استیت ماشین، همیشه رشته مصرف شده و مرتبه حافظه بزرگ یا لوپ نامحدود نخواهیم داشت.

نكات:

- استفاده از زبان منظم یا Regex برای دریافت ورودی اجباری نیست، اما استفاده هرچه بیشتر از دانشهای مرتبط با درس، دید مثبتتری نسبت به پروژه شما ایجاد میکند.
 - استفاده از هر زبان برنامهنویسیای آزاد است.
 - پیاده سازی GUI شامل نمره مثبت است.
- استفاده از کتابخانهها هیچ محدودیتی ندارد، مگر اینکه مستقیما یک اتوماتا را پیاده سازی کند. هدف پروژه پیادهسازی اتوماتا بوده، پس از کتابخانههایی که مستقیما PDA پیادهسازی کردند، استفاده نشود.
 - هندل کردن خطاهای ورودی اجباری است؛ برنامه در طول اجرا نباید کرش کند.
- پروژه تنها به صورت انفرادی قابل انجام بوده و در صورت وجود هرگونه تشابه بین دو کد یا عدم تسلط به روند ارائه، نمره منفی لحاظ می شود.

یک فایل pdf جهت توضیح سینتکس و شرح چگونگی کارکرد و استفاده از برنامه به همراه ارائه یک مثال، همراه با فایل پروژه آپلود کنید.

در FirstNameLastName_StudentNumber.zip در با فرمت نام گذاری کوئرا آپلود کنید.

موفق باشید.