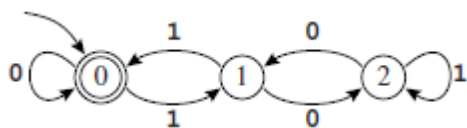


کامپایلر، تمرین بخش یک

فصل پائیز سال یک هزار و سیصد و نود و نه،

دانشکده علم رایانه و فناوری اطلاعات، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان

0- خودکاره زیر چه عبارتی را نشان می دهد.



۱- عبارت منظم زیر را طراحی کنید. سپس با استفاده از الگوریتم های مربوطه خمن و خمم و خمم کمینه هر یک را با ذکر مراحل بدست آورید.

الف- پالیندروم (قلب کامل یا مستوی) روی الفبای $\{0,1\}$

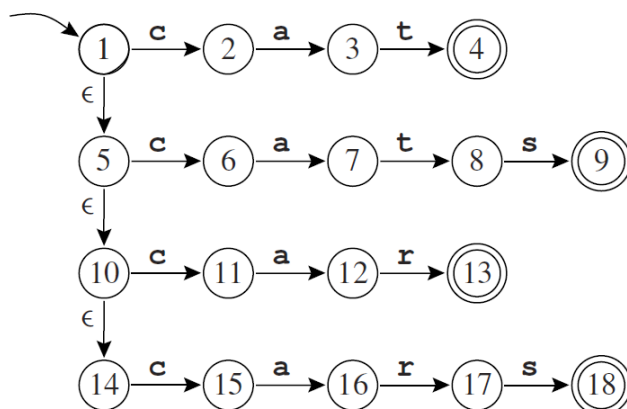
ب- a^*b^* با تعداد a بیشتر از b

۲- عبارت منظم زیر را به خمن و سپس خمم تبدیل کنید.

الف) $agar|angah|vagar|vagarna$

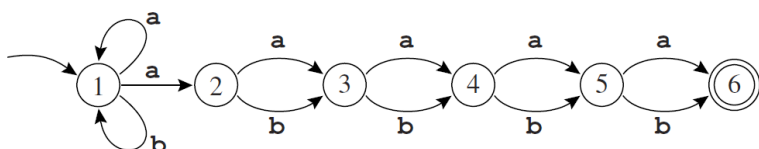
ب) $((0|1)^*(2|3)^+)|0011$

ج)



۳- الگوریتم تبدیل خمن- به خمم و تبدیل خمم به خمم کمینه را در زبان برنامه نویسی (پیتون یا مورد دیگر) پیاده کنید و تبدیل به خمم کمینه مورد زیر را با آن امتحان کنید (از حل دستی خودداری کنید).

الف)



۴- فرض کنید زبانی دارای تکه‌های زیر است. تحلیل گر لغوی دارای دو جدول انتقال حالت و نوع تکه Token type است. ردیف‌های جدول انتقال نمایشگر حالت‌ها و ستون‌ها الفبای ورودی است. همین‌طور جدول نوع تکه به ازای هر حالت دارای یا مقدار صفر برمیگرداند یا شماره عمل متناظر.

agar	(amal 1)
angah	(amal 2)
vagana	(amal 3)
[a-z][_a-z0-9]	(amal 4)
[*]	(amal 5)
[+]	(amal 6)
[:=]	(amal 7)
[=]	(amal 8)
[+ -]?[0-9]+	(amal 9)

الف) جدول‌های انتقال حالت و نوع تکه را بنویسید. به دلیل تعداد زیاد نویسه‌ها از جدول رده‌بند classifier table نیز برای فشردگی استفاده کنید.

ب) طرح بالا را در پیتون یا لکس طراحی کنید. مشخصات لکس نصب شده را ذکر کنید.

۵- عمگنر lookahead را در تحلیل گر «لغوی» تحقیق کنید. (توجه کنید این مفهوم معادلی نیز در بخش تحلیل گر نحوی دارد. منظور ما صرفاً استفاده در تحلیل گر لغوی است).

چه کلمه‌ای را معادل lookahead پیشنهاد می‌دهید.

تمرین یک را صرفاً انفرادی می‌توانید تحویل دهید

کیبی - نمره منفی

ذکر منابع به شیوه «ارجاع در متن»

مهلت ارسال:

تا آخر ۳۰ آبان ۱۳۹۹

نحوه ارسال:

۱- نام: compiler.iasbs.13991@gmail.com

عنوان: کامپایلر - تمرین یک

فایل متنی: قالب پی‌دی‌اف

نام فایل: C-T-1-namKhanevadeghi-Nam.pdf