



سوال 1

استفاده از = به جای == در شرطهای زبان C، چه نوع خطایی محسوب می شود؟

(۲) معنایی (Semantic)

(۱) ساختاری (Syntactic)

(۴) لغوی (Lexical)

(۳) منطقی (Logical)

سوال 2

یک کامپایلر تک گذره (One Pass) برای عبارات ریاضی نوشته ایم که کد سه آدرس تولید می کند. تعداد دفعات اجرای کدام یک از برنامه های فرعی واژه یاب (Scanner)، تجزیه کننده دستوری (Parser) و تجزیه گر مفهومی و کدساز (Semantic Analyzer) در حالت کلی بیشتر است؟

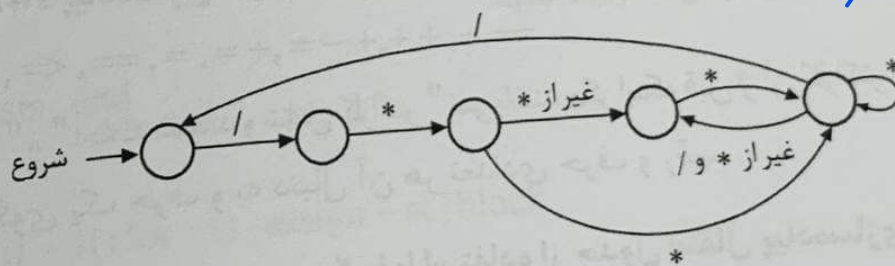
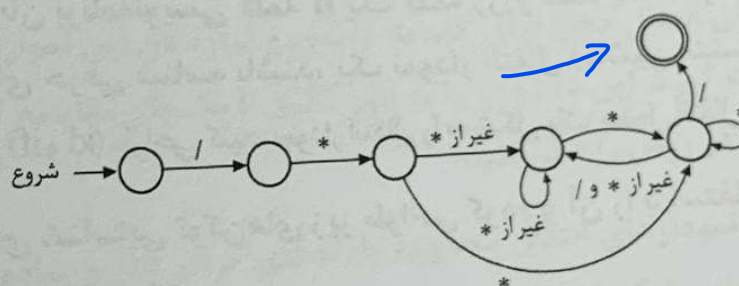
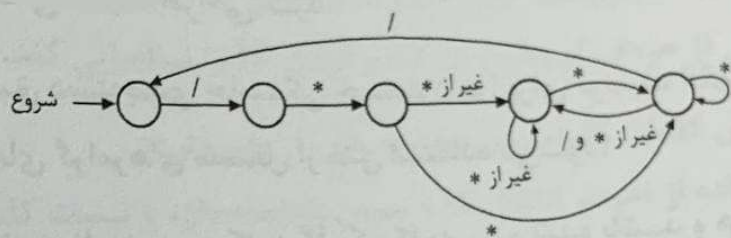
(۱) واژه یاب و تجزیه کننده دستوری برابر و از تجزیه کننده مفهومی و کدساز بیشتر است.

(۲) تجزیه کننده مفهومی و کدساز

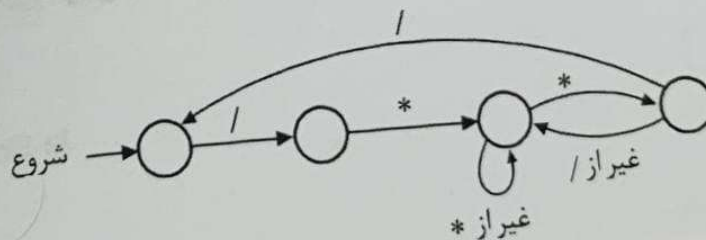
(۳) تجزیه کننده دستوری

(۴) واژه یاب

۱- در یک زبان برنامه‌سازی Comment ها با /* شروع و با */ تمام می‌شوند. کدام یک از موارد زیر عملکرد Scanner را در نادیده گرفتن Comment ها بهتر نمایش می‌دهد؟



*/ Am



*/ ***/

۲- کدام یک از گرامرهای زیر منظم است؟

a) $S \rightarrow (S)S \mid [S]S \mid \lambda$

b) $S \rightarrow 1S0S \mid 0S1S \mid \lambda$

c) $S \rightarrow A \mid B \mid AB \mid BA$

$A \rightarrow DAD \mid 0$

$B \rightarrow DBD \mid 1$

$D \rightarrow 0 \mid 1$

(۴) هیچکدام

(۳) a, b و c

(۲) b و c

(۱) a و b

سوال 5

گزینه صحیح را انتخاب کنید.

(۱) تشخیص شناسه‌ها و کلمات کلیدی و حذف فضای خالی و پردازش توضیحات و ثابت‌های عددی و حرفی از وظایف اسکنر است.

(۲) تشخیص شناسه‌ها و کلمات کلیدی از وظایف اسکنر نیست.

(۳) حذف فضاهای خالی و پردازش توضیحات از وظایف اسکنر نیست.

(۴) پردازش ثابت‌های عددی و حرفی از وظایف اسکنر نیست.

سوال 6

اگر کاراکتر غیرمجاز در متن برنامه نوشته شود، در کدام یک از موارد زیر کامپایلر آن را کشف می‌کند؟

(۲) تحلیل نحوی (Syntax Analysis)

(۱) تحلیل لغوی (Lexical Analysis)

(۳) تولید کد

(۴) ۱ و ۲

A S C I I

حافظه موقت (Buffer) چه استفاده‌ای دارد؟

(۱) به علت کم کردن تعداد I/O سرعت اجرای کامپایلر را بالا می‌برد.

(۲) چون معمولاً کلمات یک برنامه از چند حرف تشکیل می‌شود، در تشخیص کلمات لازم است.

(۳) همواره برای عمل تجزیه (Parsing) لازم است.

(۴) فقط بدین منظور به کار می‌رود که قادر باشیم چند کلمه جلوتر را هم تشخیص دهیم.

سوال 8

الف)

دیگرام انتقال هر یک از موارد را رسم کنید.

$$\Sigma = \{num, .\}$$

الف) فقط اعداد اعشاری

ب) اعداد اعشاری با اعداد صحیح

ج) شناسه‌ها در جاوا

ب)

سوال 9

سوال (گرامر و رشته زیر را در نظر بگیرید:
گرامر:

Rules

رشته: $aa + a*$

$aa + a*$

در رابطه با این گرامر و رشته به سؤالات زیر پاسخ دهید:

الف) چهار جزء یک گرامر مستقل از متن را در این گرامر مشخص کنید.

ب) یک استخراج سمت راست ترین برای این رشته پیدا کنید.

ج) یک استخراج سمت چپ ترین برای این رشته پیدا کنید.

د) یک درخت تجزیه برای این رشته رسم کنید.

$V \rightarrow \{S\}$
 $T \rightarrow \{+, *, \}$

$S \rightarrow \{S\}$

$P \rightarrow \{S S + S S * S\}$