



۱- چرا کامپایلرهای موجود هنوز هم توسعه می‌یابند؟ سه دلیل خوب بیان کنید.

۲- اگر در تحلیل گر لغوی پس از تبدیل عبارتهای منظم به یک DFA، تعداد حالت‌های DFA حاصل زیاد باشد، چه مشکلی به وجود می‌آید؟ با جزئیات بیان کنید که چگونه می‌توان آن را حل کرد؟

۳- گرامر زبانی LL(1) هست. مشخص کنید که آیا این گرامر الزاما LR(1)، LALR(1)، SLR(1) و LR(2) هست یا خیر.

۴- اگر چه هدف اصلی شرکت بزرگ خوخو تولید محصولات غذایی بوده است، بیش از هفتاد درصد درآمد این شرکت حاصل از فروش و پشتیبانی محصولات نرم‌افزاری است. برای مدیریت مشکلات نرم‌افزاری در این شرکت، از گرامر زیر استفاده می‌شود. پس از تغییر این گرامر (فقط در صورت نیاز)، توابع مورد نیاز و جدول LL(1) را برای گرامر زیر محاسبه کنید. اگر این گرامر LL(1) هست، رشته‌ی «id num» را با این الگوریتم تجزیه نمایید.

S → C I
C → issue
C → ε
I → I id
I → id V
V → num
V → ε

۵- پس از کشیدن DFA الگوریتم LR(1)، جدول این الگوریتم را برای گرامر زیر نمایش دهید. آیا این الگوریتم LR(1) هست؟ اگر هست، رشته‌ی «depends id id» را با الگوریتم LR(1) تجزیه کنید.

S → B D
B → I
B → ε
D → depends I
D → ε
I → I id
I → id