

تمرین قسمت اول تجزیه — درس طراحی کامپایلر

۱ گرامر زیر را در نظر بگیرید.

$S \rightarrow \text{line last}$

$S \rightarrow \text{line } P$

$P \rightarrow P P$

$P \rightarrow \text{to } V$

$P \rightarrow \varepsilon$

$V \rightarrow \text{num num}$

$V \rightarrow \text{id}$

۱.۱ در صورت نیاز این گرامر را تغییر دهید تا بتوان با الگوریتم LL(1) آن را تجزیه کرد.

۲.۱ جدول LL(1) را برای این گرامر محاسبه کنید.

۳.۱ با استفاده از جدول قسمت قبل رشته‌ی «line to id to num num» را تجزیه کنید.

۲ گرامر زیر را در نظر بگیرید. نشان دهید این گرامر ابهام دارد. گرامر را به صورتی تغییر دهید که عملگر نقطه شرکت‌پذیر از

راست (Right-associative) باشد.

$S \rightarrow S \cdot S$

$S \rightarrow \text{id } (S)$

$S \rightarrow \text{id}$

۳ بعد از تغییرات خواسته شده در سؤال قبل، یک تجزیه‌گر Recursive Descent برای گرامر ارائه دهید.