



۱- مجموعه‌های First و Fallow را برای هریک از واژه‌ها (Variables) گرامرهای زیر محاسبه کنید.

- I.  $S \rightarrow SS + \mid SS * \mid a$   
 II.  $S \rightarrow (L) \mid a \quad L \rightarrow L, S \mid S$

۲- ابتدا نشان دهید گرامر زیر مبهم است، سپس آن را رفع ابهام کنید.  
 $R \rightarrow '0' \mid '1' \mid \epsilon \quad R \rightarrow R' \mid R \quad R \rightarrow R' \mid R \quad R \rightarrow R' * ' \quad R \rightarrow (R)$

۳- (سوال امتیازی) ثابت کنید گرامری که در جواب سوال قبل ارائه کردید، ابهام ندارد.

۴- با توجه جدول و گرامر عبارات ریاضی زیر، جدول داده شده را برای ورودی داده شده، بر اساس الگوریتم پارس (1) SLR کامل کنید.

STATE	ACTION					GOTO				
	id	+	*	( )	\$	E	T	F		
0	s5			s4		1	2	3	(1) $E \rightarrow E + T$	(4) $T \rightarrow F$
1		s6			acc				(2) $E \rightarrow T$	(5) $F \rightarrow (E)$
2		r2	s7		r2				(3) $T \rightarrow T * F$	(6) $F \rightarrow id$
3		r4	r4		r4					
4	s5			s4		8	2	3		
5		r6	r6		r6					
6	s5			s4			9	3		
7	s5			s4				10		
8		s6			s11					
9		r1	s7		r1					
10		r3	r3		r3					
11		r5	r5		r5					

ورودی باقی مانده	Token جاری	State	کاهش با قاعده
id*(id+id*id)			

# تذکرات:

- ۱- مراجع اصلی اطلاع رسانی، [صفحه درس](#) و CW هستند.
- ۲- تمرینات خود را تا روز ۲ اردیبهشت ساعت ۲۳/۵۵، تحویل دهید. به ازای هر روز تاخیر ۲۰ درصد از نمره شما کسر می‌گردد.
- ۳- همه پاسخ‌های خود را در یک فایل pdf قرار دهید و نام فایل را فقط شماره دانشجویی خود بگذارید. اگر از پاسخ خود عکس می‌گیرید، بررسی کنید، عکس خوانایی مناسبی داشته باشد.
- ۴- همه فایل‌های خود را در root یک فایل zip قرار داده و آن را در قالب زیر نام‌گذاری کنید:

HW2-stnum

- ۵- در صورت عدم رعایت موارد ۴ و ۵، در مورد تصحیح تمرین قوی داده نمی‌شود.
- ۶- از تقلب به شدت بپرهیزید! خودتان سوالات را حل کنید! (در صورت کشف برای کل تکلیف نمره ۱۰۰- برای همه نفرات لحاظ خواهد شد) همچنین در نظر داشته باشید هر پاسخی که می‌نویسید به معنای آن است که آن را فهمیده و می‌توانید توضیح دهید.
- ۷- در صورتی که پاسخ خود را تایپ نمی‌کنید، لطفاً مرتب و منظم بنویسید!
- ۸- از تحویل تکلیف در CW مطمئن شوید تا هنگام تصحیح به صورت ناخواسته حقی از شما ضایع نشود.
- ۹- سوالات خود را از طریق [ایمیل](#) مطرح کنید.

موفق باشید