

کامپایلر **Teslang**: گام اول

در گام اول از تمرین عملی درس اصول طراحی کامپایلر، باید یک **تحلیلگر لغوی** بنویسید. در این گام باید برنامه‌ای بنویسید که با خواندن یک فایل از ورودی استاندارد در زبان **Teslang**، توکن‌های (**Token**) آن، شماره سطر و ستونی که توکن در آن قرار دارد و نوع توکن را چاپ کند. توکن‌هایی که در محدوده کامنت قرار می‌گیرند باید نادیده گرفته شوند، نوع نمایش خروجی به عهده شما می‌باشد. برای مثال، به نمونه کد زیر توجه کنید:

```
fn sum(numlist as vector) <int> {  
    result :: int = 0;  
  
    for (i = 0 to length(numlist))  
    begin  
        result = result + numlist[i];  
    end  
  
    return result;  
}
```

خروجی گام اول برای مثال بالا باید به شکل زیر باشد:

Line	Column	Token	Value
1	1	FN	fn
1	4	ID	sum
1	7	LPAREN	(
1	8	ID	numlist
1	16	AS	as
1	19	VECTOR	vector
1	25	RPAREN)
1	27	LESS_THAN	<
1	28	INT	int
1	31	GREATER_THAN	>
1	33	LCURLYEBR	{
2	5	ID	result
2	12	DBL_COLON	::
2	15	INT	int
2	19	EQ	=
2	21	NUMBER	0
2	22	SEMI_COLON	;
4	5	FOR	for
4	9	LPAREN	(
4	10	ID	i
4	12	EQ	=
4	14	NUMBER	0
4	16	TO	to
4	19	LEN	length
4	25	LPAREN	(
4	26	ID	numlist
4	33	RPAREN)
4	34	RPAREN)
5	5	BEGIN	begin
6	9	ID	result
6	16	EQ	=
6	18	ID	result
6	25	PLUS	+
6	27	ID	numlist
6	34	LSQUAREBR	[
6	35	ID	i
6	36	RSQUAREBR]
6	37	SEMI_COLON	;
7	5	END	end
9	5	RETURN	return
9	12	ID	result
9	18	SEMI_COLON	;
10	1	RCURLYEBR	}