

C language declaration

Description

你需要撰寫程式讀取 c 語言的程式碼，並將這份程式碼中所有變數的型別、名稱、值打印到主控台上

支持的型別與數值上下限請參考 表 1.，支持的運算子請參考表 2.

Grammar

```
Start      -> Int endl S
           | Double endl S
           | λ
Int         -> int name Iassignment
Double      -> double name Dassignment
Iassignment -> assign Negative inum Istatement
           | λ
Dassignment -> assign Negative dnum Dstatement
           | λ
Istatement  -> Operator inum Istatement
           | λ
Dstatement  -> Operator dnum Dstatement
           | λ
Operator    -> plus
           | minus
Negative     -> minus
           | λ
```

Terminal Regular Expression :

```

endl          “;\r\n”
int           “int”
double        “double”
assign        “=”
plus          “+”
minus         “-”
inum          [1-9][0-9]* | “0”           //不能i=0123
dnum          “0.”[0-9]+| [1-9][0-9]*“.”[0-9]+ //不能d=0123.456
name          [a-zA-Z_][0-9a-zA-Z_]*      //不能數字開頭
blank         [ \t]+

```

Input format

輸入多行程式碼，每一行程式碼換行皆以 ‘\r\n’ 表示。

部分輸入的程式碼將會有不符合語法的狀況。

程式碼最多 10000 個字元，變數不超過 30 個。

- 輸入不會有任何流程控制的程式碼(if、for-loop、while、switch)，也不包含陣列
- 輸入不會有變數運算的 `statement` 請參考最後一個範例
- 變數宣告後沒有賦值，則根據表1. 給予初始值，可參考範例1
- 變數數值最後計算結果保證不會超出 表1. 的數值上下限
- 每個敘述式最多只能宣告一個變數(不會有 `int a=1,b=1,c=1`; 這種狀況)
- 數值可能有正負號，無括號，無負號表示正
- 不需要實作強制轉型！

表 1.

Type	value	default
int	-2147483647 ~ 2147483647	0
double	$\pm 1.7 \times 10^{-308}$ ~ $\pm 1.7 \times 10^{308}$ (有效位數 17 位)	0.0

表 2.

Type	Description
+	相加
-	相減
=	賦值

Output format

如果測試資料符合規定，則輸出所有型別所包含的變數，以及在程式結束後變數的數值，輸出形式請參考範例

如果該型別沒有任何數值請輸出 `none`

如不符合語法則輸出 `"invalid input"`。

Example

- input

```
double a    ;
```

- output

```
int:  
none  
double:  
a:0.0
```

- input

```
double a    = 2.147483647+2.0+2.0;
```

- output

```
int:  
none  
double:  
a:6.147483647
```

- input

```
double a= -4.0-8.0;
```

- output

```
int:  
none  
double:  
a:-12.0
```

- input

```
double double= 4;
```

- output

```
invalid input
```

- input

```
double a = 3.14159 + 3.14159 ;  
double b = a + 100 ;
```

- output

```
invalid input
```