

# 宿題その3

方針：かっこの中身は丸ごと  
evaluate()に入れちゃう

$$(2+3*4)/(1+3*2)$$



evaluate()

evaluate()

14

/

7

$$(2+3*4)/(1+3*2)+1$$

この中では  
かっこの多重度だけ  
evalute()が再帰するはず

() を処理

$$14/7 + 1$$

× ÷ を処理

$$2 + 1$$

+ - を処理

3

関数  
evaluate()

# evaluateの実装

```
def evaluate(tokens):  
    tokens.insert(0, {'type': 'PLUS'}) # Insert a dummy '+' token  
    evalParenthesis(tokens) # カッコを処理する関数  
    evaluateMD(tokens) # x÷を処理する関数  
    answer = evaluatePM(tokens) # +-を処理する関数  
  
    return answer
```

# 問題：かっこの判別をどうするか

$$(2/(6+(2+3*2)))+(3+4/2)*(2-1)$$

- どのかっこ同士がペアかを正確に判別しなきゃいけない
- 人が目で解くときすら難しい

かっこの性質：ペア同士のかっこの中にある  
「右かっこの数と左かっこの数」は必ず同じ

$$(2/(6+(2+3*2)))+(3+4/2)*(2-1)$$

	左かっこ (の数	右かっこ)の数
赤かっこ	2	2
青かっこ	1	1
黄, 緑, 紫かっこ	0	0

# かっこのペアを見つける方法 【int counterを定義】

- 初期化：左かっこを初めてみつけたら  $\text{counter} = 0$
- それ以降：
  - 左かっこを見つけたら： $\text{counter} += 1$
  - 右かっこを見つけたら：  
もしこの時  $\text{counter} = 0$  なら：ペアの右かっこ発見  
そうでなければ： $\text{counter} -= 1 \rightarrow$  先に進む

(	2	/	(	6	+	(	2	+	3	*	2	)	)	)
0			1			2						1	0	

counter  
の値