



COMPUTER ENGINEERING

CHIANG MAI UNIVERSITY
CPE102 Computer Programming
Problem Set 6

1. จงเขียน Function ที่รับ Input เป็น string ที่มีแต่ตัวอักษร X หรือ Y เท่านั้น โดยผลลัพธ์ของ Function จะเป็น int

- โดยหาก string อินพุตมีจำนวนตัวอักษร X มากกว่า Y Function จะ return ค่าจำนวนเต็มเท่ากับ 1
- โดยหาก string อินพุตมีจำนวนตัวอักษร Y มากกว่า X Function จะ return ค่าจำนวนเต็มเท่ากับ -1
- โดยหาก string อินพุตมีจำนวนตัวอักษร X และ Y เท่ากัน Z Function จะ return ค่าจำนวนเต็มเท่ากับ -1

ตารางด้านล่างเป็นตัวอย่างอินพุตและผลลัพธ์ที่ต้องการ

Input	Expected Output
XYXXYX	1
XXYY	0
XYYYYY	-1
XYXY	0
XXXXYYYY	1
Y	-1

2. จงเขียน Function ที่รับ Input เป็น char โดยผลลัพธ์ของ Function จะเป็น char 'y' เมื่อตัวอักษรอินพุตเป็นสระ (A E I O U a e i o u) และ ผลลัพธ์ของ Function จะเป็น char 'n' เมื่อตัวอักษรอินพุตไม่ได้เป็นสระ ดังแสดงตัวอย่างในตารางด้านล่าง

Input	Expected Output
A	y
a	y
B	n
z	n
6	n
U	y
i	y

3. จงหาผลลัพธ์ของการคำนวณจากส่วนของโปรแกรมต่อไปนี้ (ทำความเข้าใจลำดับขั้นตอนในการคำนวณ)

Expression	Result
$10/5\%2+10/2*10$	
$2*2/2+2/2*2-2$	
$69\%10\%5\%3$	

4. จงแสดงวิธีการคำนวณ ส่วนของโปรแกรมที่กำหนดให้นี้ โดยแจกแจงลำดับขั้นตอนของการคำนวณแต่ละ Operator และเมื่อประมวลผลเสร็จสิ้นทั้งหมดแล้ว ค่าของตัวแปร a, b และ c จะมีค่าเท่ากับเท่าไร

```
int a = 2, b = 3, c = 4;  
c = b = 2 == a++;
```

5. จงอธิบายความหมายของ Error Message ต่อไปนี้ และบอกแนวทางการแก้ไขให้ถูกต้อง

[Error] expected '}' at end of input
[Error] 'num' was not declared in this scope
[Error] expected ';' before 'cout'
[Error] 'string' was not declared in this scope
[Error] no match for 'operator<<' (operand types are 'std::istream {aka std::basic_istream<char>}' and 'std::string {aka std::basic_string<char>}')