โจทย์

เกมมาริโอปราบเต่า ในปกติเราจะเห็นว่าเกมมาริโอทั่วไปมักจะมีเต่าที่คอยให้มาริโอกระโดดหลบเสมอ ถ้าเราลองเปลี่ยนเต่าเป็นบอสทั้งหมด5ด่าน โดยเลือดของบอสจะเพิ่มขึ้นทีละเท่าของแต่ละสเตจ(เช่น สเตจ3 บอสจะมี150HP) เมื่อผ่านแต่ละสเตจ กำหนดให้ดาเมจเริ่มต้นของมาริโอมีค่าเท่ากับ 15 และมีเลือด 25 HP ซึ่งบอสเต่าตัวแรกจะมีเลือด 50 HP และมีดาเมจเท่ากับ 10

ดังนั้นเพื่อให้มาริโอมีโอกาสชนะบอสจนครบทั้ง 5 สเตจ ตัวเกมจึงใส่ไอเทมลับ “GOLD MUSHROOM” เข้าไป โดยมีโอกาสดรอปเมื่อมาริโอมีเลือดเหลือน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50% ของHPทั้งหมด โดยไอเทมนี้จะมีคุณสมบัติคือ เพิ่มหลอดเลือดทีละ10HP พร้อมทั้งรีเจ้นท์เลือดให้เต็ม 100% และยังช่วยเพิ่มดาเมจขึ้นมาทีละ 5 เพื่อให้มาริโอถึกและตีแรงขึ้น

หมายเหตุ:

* ตัวเกมจะระบุHPบอสแต่ละสเตจ และระบุดาเมจของผู้เล่น พร้อมกับจำนวนครั้งที่ผู้เล่นต้องการตีบอส ซึ่งบอสก็จะตีผู้เล่นกลับตามจำนวนครั้งที่ผู้เล่นตีบอสเช่นกัน
* กำหนดให้ input คือ “Now you have จำนวนดาเมจของมาริโอ DM & You will hit(time): ” โดยข้อความดังกล่าวจะระบุจำนวนดาเมจของมาริโอว่าสามารถทำดาเมจกับบอสได้เท่าไหร่ พร้อมกับใส่อินพุตเป็นเลขจำนวนเต็ม(จำนวนครั้งที่ต้องการตีบอส)

ชุดคำสั่ง

#include <stdio.h>

int main(){

int marioHP = 25, marioDM = 15, bossHP = 50, bossDM = 10;

int i, hit;

printf("<< Mario VS Turtle Boss >>\n");

for (i = 1; i <= 5; i += 1) {

int x1 = marioHP, x2 = marioHP, y2 = bossHP;

int Bhp = i\*y2;

printf("<< Stage %d >>\n", i);

printf("Turtle Boss : %d HP\n", Bhp);

printf("Now you have %d DM & You will hit(time): ", marioDM);

scanf("%d", &hit);

Bhp -= marioDM\*hit;

x2 -= bossDM\*hit;

if (x2 <= 0) {

printf("--- YOU LOSE! ---\n");

break;

}

else {

while (Bhp > 0) {

if (x2 <= (0.5\*x1)) {

printf("..WOW! You found GOLD MUSHROOM\n");

x2 = x1;

x2 += 10;

marioDM += 5;

}

printf("Turtle Boss : %d HP\n", Bhp);

printf("YOU : %d HP\n", x2);

printf("Now you have %d DM & You will hit(time): ", marioDM);

scanf("%d", &hit);

Bhp -= marioDM\*hit;

x2 -= bossDM\*hit;

if (x2 <= 0) {

printf("--- YOU LOSE! ---\n");

break;

}

if (Bhp <= 0) {

printf("--- YOU WIN! ---\n");

x2 = x1;

x2 += 10;

}

}

}

}

}

TEST CASE

<< Mario VS Turtle Boss >>

<< Stage 1 >>

Turtle Boss : 50 HP

Now you have 15 DM & You will hit(time): **3**

--- YOU LOSE! ---

<< Mario VS Turtle Boss >>

<< Stage 1 >>

Turtle Boss : 50 HP

Now you have 15 DM & You will hit(time): **2**

..WOW! You found GOLD MUSHROOM

Turtle Boss : 20 HP

YOU : 35 HP

Now you have 20 DM & You will hit(time): **1**

--- YOU WIN! ---

<< Stage 2 >>

Turtle Boss : 100 HP

Now you have 20 DM & You will hit(time): **3**

--- YOU LOSE! ---

<< Mario VS Turtle Boss >>

<< Stage 1 >>

Turtle Boss : 50 HP

Now you have 15 DM & You will hit(time): **2**

..WOW! You found GOLD MUSHROOM

Turtle Boss : 20 HP

YOU : 35 HP

Now you have 20 DM & You will hit(time): **1**

--- YOU WIN! ---

<< Stage 2 >>

Turtle Boss : 100 HP

Now you have 20 DM & You will hit(time): **2**

..WOW! You found GOLD MUSHROOM

Turtle Boss : 60 HP

YOU : 35 HP

Now you have 25 DM & You will hit(time): **1**

Turtle Boss : 35 HP

YOU : 25 HP

Now you have 25 DM & You will hit(time): **1**

Turtle Boss : 10 HP

YOU : 15 HP

Now you have 25 DM & You will hit(time): **1**

--- YOU WIN! ---

<< Stage 3 >>

Turtle Boss : 150 HP

Now you have 25 DM & You will hit(time): **8**

--- YOU LOSE! ---