

วิธีการใช้

Grader.ga

เวอร์ชัน 1.2

Like a PRO!

มันคืออะไร

- มันก็คือเว็บแมว ๆ ที่ใช้ในการ**ตรวจโค้ด**(หรือโปรแกรม)ที่เราเขียนคล้าย ๆ กับ **Autolab** นั้นแหละ :)
- ซึ่งมีไว้สำหรับฝึก**วิทยายุทธ์**ในการที่จะคิดวิเคราะห์ และแก้โจทย์ต่าง ๆ เพื่อให้แข็งแกร่งมากขึ้น น น น น น
- ปล.ยังอยู่ในระหว่างการพัฒนา ซึ่งอาจจะมีข้อผิดพลาดได้ ก็อย่าว่าน้องแรงน้ำ

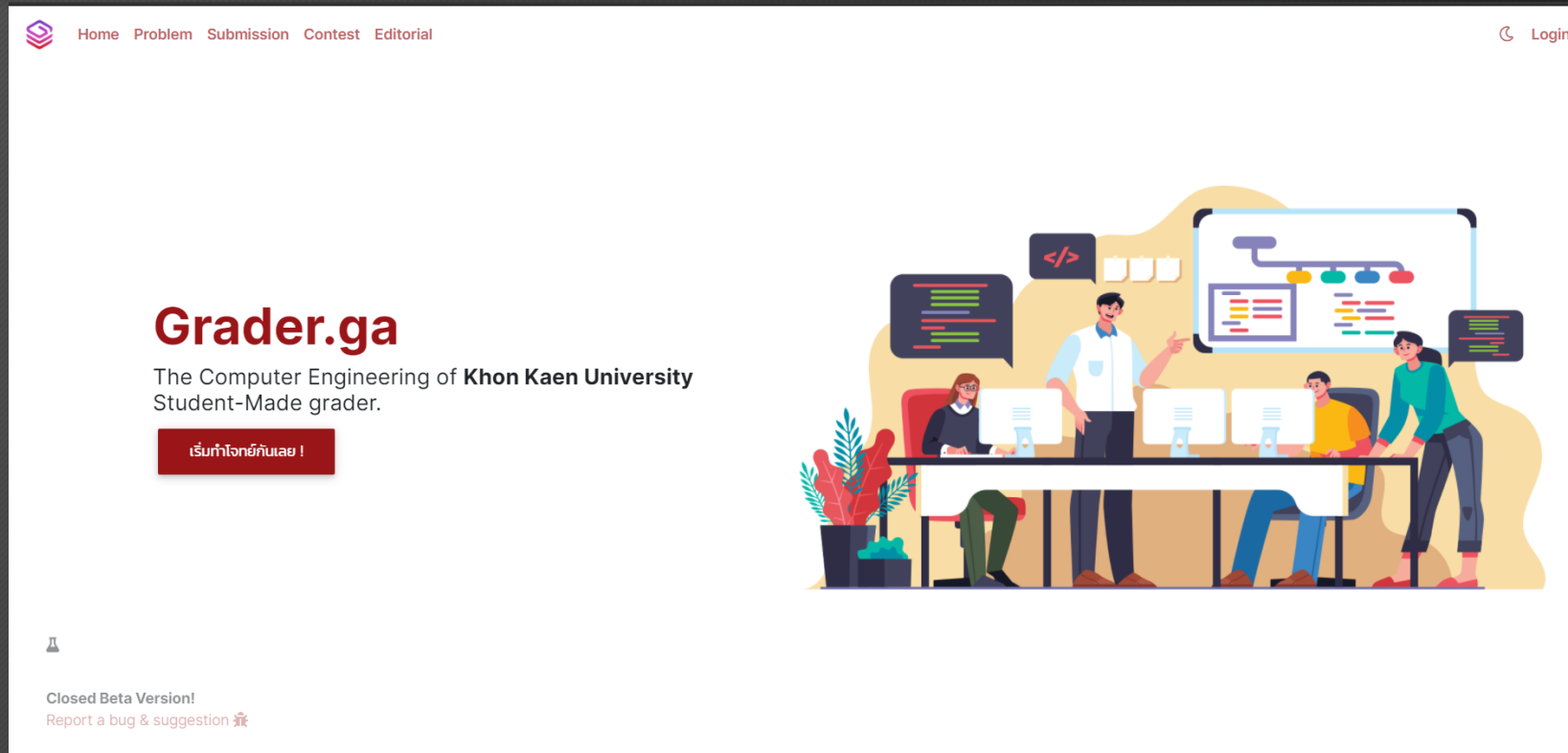
มันคืออะไร

- โดยมันสามารถรองรับ บ บ บ บ บ บ บ
- ภาษา C
- ภาษา C++
- ภาษา python
- และ ภาษา Java

มันคืออะไร

- โดยโจทย์จะมาจากหลาย ๆ ที่ เช่น จากแบบฝึกหัดจากค่าย สอวน. จะเว็บเขียนโปรแกรม **โด่งดัง** อย่าง otog.cf และ โจทย์แมวๆ ที่แต่งเอง

หน้าหลัก



นี่คือหน้าเว็บอันสวยงาม

หน้าหลัก



ก่อนที่จะเริ่มทำโจทย์ ก็ต้อง
ทำการเข้าสู่ระบบก่อน

เข้าสู่ระบบ/สมัคร

LOGIN ➡



Username



Password

LOGIN


ลืมรหัสผ่านหรือ? หรือ สมัครใช้งานที่นี่!


เวลาเข้าสู่ระบบให้กรอก Username
Password ตามที่เราสมัครไว้

กับ


หากยังไม่มี สมัคร ชะ

เข้าสู่ระบบ/สมัคร


REGISTER 




Username



Password



Email



Display name

REGISTER

ลืมรหัสผ่านหรือ? หรือ ต้องการเข้าสู่ระบบ!

การสมัครนั้นง่ายกว่า**สมัครคนละเครื่องเยอะ**

Username ก็คือชื่อที่เราจะใช้เข้าสู่ระบบ

Password ก็คือ.....ตามนั้นแหละ

Email ก็คือ อีเมลที่สามารถติดต่อได้ โดยจะใช้อีเมลอะไรก็ได้

Display Name คือชื่อที่จะแสดงในเว็บ

เมื่อกรอกเสร็จแล้วก็กด **REGISTER** แรงๆเลยยย

หน้าหลัก



[Home](#) [Problem](#) [Submission](#) [Contest](#) [Editorial](#)

Grader.ga

เมื่อเข้าสู่ระบบแล้ว
ในมุมมองซ้ายจะมีเมนู 4
เมนู

หน้าหลัก



[Home](#) [Problem](#) [Submission](#) [Contest](#) [Editorial](#)

Home ก็คือกลับมาหน้าหลัก

Problem ก็คือแบบฝึกหัดข้อต่าง ๆ

Submission ก็คือดูว่าผลตรวจนั้นที่ส่งไปนั้นเป็นอย่างไรบ้าง

Contest ก็คือการแข่งที่จะใช้จัดเพื่อฝึกฝนวิทยายุทธ์

Editorial ง่ายๆก็คือเฉลยหรือเนื้อหาต่างๆสำหรับเขียนโปรแกรม

problem

Problem			
Show	10	entries	Search: <input type="text"/>
ID	Task	Rate	Result
1	อนุพันธ์ในอาร์เรย์ ArrayDerivative	Peaceful	
2	ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวน AverageAndVariance2	Peaceful	
3	นับการซ้ำของเลขที่มีค่าสูงสุดในอาร์เรย์ CountMax	Peaceful	
4	ซอร์ดอาร์ตออนไลน์ (Swort Art Online) eoic23_swordarton	Peaceful	
5	Sum10 Sum10	Peaceful	
6	Average Average	Easy	
7	ผลการเรียน JustEOF	Easy	
8	Long long long Long long long	Easy	
9	การอ่านน้ำของมานี้ Manee	Easy	
10	Pattern1 Pattern1	Peaceful	
Showing 1 to 10 of 75 entries		Previous	1 2 3 4 5 ... 8 Next

หน้าต่างของหน้า Problem

problem

2 ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวน **AverageAndVariance2**

Peaceful

ในโจทย์แต่ละข้อจะประกอบด้วยชื่อโจทย์ และกั้ระดับความยาก(Rate)

ระดับความยากจะมีอยู่ 5 ระดับคือ

Peaceful, Easy, Normal, Hard, Insane, Merciless

Rate

- Peaceful** คือ ระดับง่ายที่สุดที่เหมาะสมสำหรับผู้เริ่มต้น
- Easy** คือ ระดับที่มีความยากที่พอได้ ควรที่จะทำได้
- Normal** คือ ระดับที่ความยากขึ้นมา โดยต้องใช้หัวคิดมากขึ้น
- Hard** คือ ระดับที่โหด และความรู้ตอนนี้อาจไม่สามารถแก้ได้ ต้องใช้ความรู้ปี 2 มาช่วย แต่ถ้าจะประลองก็สามารถลองได้
- Insane** คือ การนำความรู้ปี 2 มาดัดแปลงให้โหดยิ่งขึ้น
- Merciless** คือ ระดับสุดท้ายที่โหดมากๆๆ โดยมีจุดประสงค์เพื่อฝึกเด็ก โอลิมปิก

problem

ID	Task	Rate	Result
2	ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวน AverageAndVariance2	Peaceful	
3	นับการซ้ำของเลขที่มีค่าสูงสุดในอาร์เรย์ CountMax	Peaceful	
4	ซอร์ดอาร์ตออนไลน์ (Swort Art Online) eoic23_swordarton	Peaceful	
5	Sum10 Sum10	Peaceful	
10	Pattern1 Pattern1	Peaceful	
11	Pattern2 Pattern2	Peaceful	
50	unsorted unsorted	Peaceful	
77	A plus B A+B	Peaceful	
1	อนุพันธ์ในอาร์เรย์ ArrayDerivative	Easy	

หากอยากลองทำโจทย์จากง่ายไปยาก ก็สามารถกดที่ **Rate** ได้ มันจะทำการเรียงระดับความยากให้เมื่อพร้อมแล้วก็ กด เข้า ไป เลย (ขอยกตัวอย่าง ข้อที่ 77)

problem

A plus B **A+B**

By ไม่ใช้ ต่อต่อต่อต่อ

← ย้อนกลับ เปิดในแท็บใหม่

1 of 1 Automatic Zoom

A + B

ยินดีต้อนรับสู่ Grader.ga เว็บไซต์สำหรับฝึกทฤษฎีในการเขียนโปรแกรม

จะรออะไรอยู่ล่ะ ลองเขียนโปรแกรมรับ A และ B แล้วให้แสดงผลบวกของ A+B ซะ!

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับตัวเลขจำนวนเต็มบวก A (ไม่เกิน 1000)

บรรทัดถัดมา รับตัวเลขจำนวนเต็มบวก B (ไม่เกิน 1000)

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดเดียว แสดงผลรวมของ A + B

Task

Time Limit: 1000 Milliseconds
Memory Limit: 32 Megabytes ?
Score: 100 pts.
Difficulty: Peaceful

Submission

Choose file Browse

Java SUBMIT

History

Timestamp	Result
No submission yet!	

หน้าต่างของ ข้อที่ 77

problem

A plus B **A+B**

By ไม่ใช้ ต่อต่อต่อต่อต่อ

← ย้อนกลับ เปิดในแท็บใหม่

1 of 1 Automatic Zoom

A + B

ยินดีต้อนรับสู่ [Grader.ga](#) เว็บไซต์สำหรับฝึกวิทย์ในการเขียนโปรแกรม

จะรออะไรอยู่ล่ะ ลองเขียนโปรแกรมรับ A และ B แล้วให้แสดงผลบวกของ A+B ซะ!

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับตัวเลขจำนวนเต็มบวก A (ไม่เกิน 1000)

บรรทัดถัดมา รับตัวเลขจำนวนเต็มบวก B (ไม่เกิน 1000)

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดเดียว แสดงผลรวมของ A + B

Task

Time Limit: 1000 Milliseconds
Memory Limit: 32 Megabytes ?
Score: 100 pts.
Difficulty: **Peaceful**

Submission

Choose file Browse

Java SUBMIT

History

Timestamp	Result
No submission yet!	

ด้านซ้ายคือเอกสารของโจทย์
นั้นๆ

ด้านขวาคือ ข้อมูลโจทย์ การ
ส่งโค้ด และประวัติการส่ง

problem

Task

Time Limit: 1000 Milliseconds

Memory Limit: 32 Megabytes ?

Score: 100 pts.

Difficulty: Peaceful

Time Limit คือเวลาที่สูงสุดในการรันโปรแกรมของเรา(1000 ms = 1 วินาที)

Memory Limit คือหน่วยความจำที่จะให้ทดสอบ

โดยเบื้องต้นยังไม่ต้องสนใจหรอก :P

problem

Task

Time Limit: 1000 Milliseconds

Memory Limit: 32 Megabytes ?

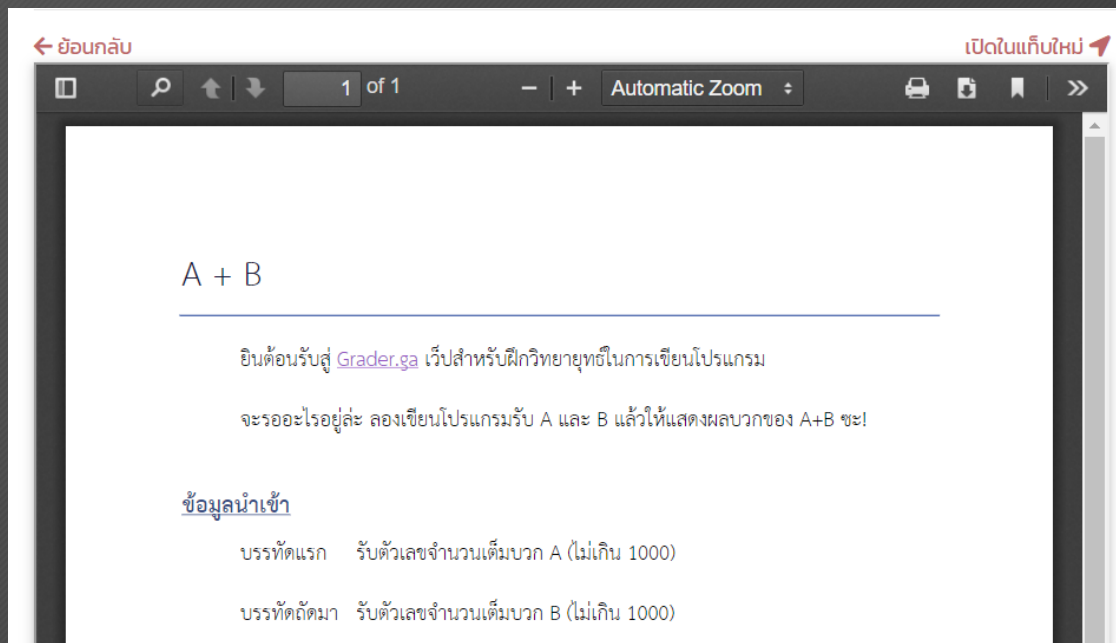
Score: 100 pts.

Difficulty: Peaceful

Score ก็ตามนั้นแหละ คือคะแนนสูงสุดที่จะได้จากข้อนี้

Difficulty ก็คือระดับความยาก

problem



เมื่อพร้อมแล้ว ก็อ่านเอกสารซะ

ในส่วนเอกสาร ก็จะมีคำสั่ง หรือว่า
เรื่องราวต่างๆ ที่ผู้แต่งอยากแต่ง

การอ่านทุกบรรทัดก็อาจจะทำให้เข้าใจ
โจทย์มากขึ้น

แต่สิ่งที่สำคัญคือ ข้อมูลนำเข้า(Input) และข้อมูลส่งออก(Output)

problem

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับตัวเลขจำนวนเต็มบวก A (ไม่เกิน 1000)

บรรทัดถัดมา รับตัวเลขจำนวนเต็มบวก B (ไม่เกิน 1000)

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดเดียว แสดงผลรวมของ $A + B$

ตัวอย่างชุดทดสอบ

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
2 3	5
4 7	11

อย่างกรณีข้อนี้ ให้**บวกเลข 2 ตัว**
ซึ่งจะเป็นมีการแยกข้อมูลเป็น 2 ส่วน
1.ข้อมูลนำเข้า ก็คือสิ่งที่เราป้อนเข้าไป
2.ข้อมูลส่งออก ก็คือสิ่งที่คอมส่งออกมา
เช่น **print**

ซึ่งจะต้องออกมาให้ใกล้เคียงกับตัวอย่าง
เหมือนกัน

problem

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับตัวเลขจำนวนเต็มบวก A (ไม่เกิน 1000)

บรรทัดถัดมา รับตัวเลขจำนวนเต็มบวก B (ไม่เกิน 1000)

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดเดียว แสดงผลรวมของ $A + B$

ตัวอย่างชุดทดสอบ

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
2 3	5
4 7	11

ตัวอย่างภาษา C

```
#include<stdio.h>

int main(){
    int a;scanf("%d",&a); //ข้อมูลนำเข้า
    int b;scanf("%d",&b); //ข้อมูลนำเข้า
    int c=a+b;
    printf("%d",c); //ข้อมูลส่งออก
}
```


problem

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับตัวเลขจำนวนเต็มบวก A (ไม่เกิน 1000)

บรรทัดถัดมา รับตัวเลขจำนวนเต็มบวก B (ไม่เกิน 1000)

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดเดียว แสดงผลรวมของ $A + B$

ตัวอย่างชุดทดสอบ

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
2 3	5
4 7	11

ตัวอย่างภาษา python

```
a = int(input()) #ข้อมูลนำเข้า
b = int(input()) #ข้อมูลนำเข้า
c = a+b
print(c) #ข้อมูลส่งออก
```


problem

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับตัวเลขจำนวนเต็มบวก A (ไม่เกิน 1000)

บรรทัดถัดมา รับตัวเลขจำนวนเต็มบวก B (ไม่เกิน 1000)

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดเดียว แสดงผลรวมของ A + B

ตัวอย่างชุดทดสอบ

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
2 3	5
4 7	11

ตัวอย่างภาษา Java

```
import java.util.Scanner;

public class AplusB {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner kb = new Scanner(System.in);
        int a = kb.nextInt(); //ข้อมูลนำเข้า
        int b = kb.nextInt(); //ข้อมูลนำเข้า
        int c = a+b;
        System.out.println(c); //ข้อมูลส่งออก
    }
}
```

problem

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับตัวเลขจำนวนเต็มบวก A (ไม่เกิน 1000)

บรรทัดถัดมา รับตัวเลขจำนวนเต็มบวก B (ไม่เกิน 1000)

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดเดียว แสดงผลรวมของ $A + B$

ตัวอย่างชุดทดสอบ

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
2 3	5
4 7	11

ในข้อกำหนดของโจทย์(เช่น ไม่เกิน 1000) เป็น
เพียงแค่ข้อกำหนดในแต่ละการทดสอบ เพื่อให้รู้
ถึงแนวทางที่ใช้ทดสอบ

อย่างในกรณีนี้ ง่าย ๆ คือตัวเลขที่ตัวตรวจจะใส่จะ
ไม่เกิน 1000 แน่ ๆ หากเกินให้แจ้ง(ดำ)แอดมินหรือ
ผู้แต่งโจทย์ได้

problem

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับตัวเลขจำนวนเต็มบวก A (ไม่เกิน 1000)

บรรทัดถัดมา รับตัวเลขจำนวนเต็มบวก B (ไม่เกิน 1000)

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดเดียว แสดงผลรวมของ A + B

ตัวอย่างชุดทดสอบ

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
2 3	5
4 7	11

เช่น

```
#include<stdio.h>
int main(){
    int a;scanf("%d",&a);
    int b;scanf("%d",&b);
    if (a < 1000 && b < 1000) {//ไม่จำเป็น
        int c=a+b;
        printf("%d",c);
    }
}
```

problem

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับตัวเลขจำนวนเต็มบวก A (ไม่เกิน 1000)

บรรทัดถัดมา รับตัวเลขจำนวนเต็มบวก B (ไม่เกิน 1000)

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดเดียว แสดงผลรวมของ $A + B$

ตัวอย่างชุดทดสอบ

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
2	5
3	
4	11
7	

ตัวอย่างโค้ดที่ผิด

```
#include<stdio.h>
int main(){
    int a;
    printf("a:"); //ข้อมูลส่งออก
    scanf("%d",&a); //ข้อมูลนำเข้า

    int b;
    printf("b:"); //ข้อมูลส่งออก
    scanf("%d",&b); //ข้อมูลนำเข้า

    int c=a+b;
    printf("%d",c); //ข้อมูลส่งออก
}
```

problem

นอกจากนี้ ควรอ่านเอกสารให้ครบทุกหน้าก่อนลงมือทำเสมอ
โดยเฉพาะ เงื่อนไขโจทย์ เงื่อนไขชุดทดสอบ
และหมายเหตุให้ดีขึ้น

problem

แต่ถ้าเข้าใจโจทย์แล้วก็ลงมือทำเลยยยย



problem

Memory Limit: 32 Megabytes ?
Score: 100 pts.
Difficulty: **Peaceful**

Submission

Choose file

Browse

Java



SUBMIT

History

เมื่อเขียนสำเร็จแล้ว
ลองทดสอบแล้ว

ถ้าส่งให้กด **Browse** และทำการเลือก
ไฟล์โค้ด(พวก .c .cpp .py .java)

จากนั้นเลือกภาษาให้ตรงกับที่เรา
เขียน

แล้วก็กด **SUBMIT** แล้วก็รอผลตรวจ
เลยยยยย

Submission

History

Timestamp	Result
2021/01/23 15:04:07	PPPPPPPPPP (100)
2021/01/23 15:02:26	Compile Error (0)

หากส่งแล้วก็สามารถเห็นผลตรวจได้
และก็คะแนนที่ได้

Submission

ถ้าอยากดูของข้ออื่น หรืออยากดูผลตรวจของเพื่อนก็สามารถดูได้ที่ Submission ได้

Submission						
<div><input type="checkbox"/> Only My Submission</div> <div>Show <input type="text" value="10"/> entries <input type="text" value="Search:"/></div>						
ID ▲	Timestamp	User	Problem ID	Lang	Result	
165	2021-01-23 15:04:48	ภคย์ผู้มาตบักต่อ	ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวน AverageAndVariance2	Java	HPPPPPPPP (90)	
164	2021-01-23 15:04:07	Isla น้อย	A plus B A+B	C	PPPPPPPPPP (100)	
163	2021-01-23 15:02:26	Isla น้อย	A plus B A+B	C	Compile Error (0)	
162	2021-01-23 14:24:14	TBBMeow	ฟุตฟิตฟอว์ Futfitfofive1	Cpp	PPPP-P-PP- (70)	
161	2021-01-23 14:08:33	TBBMeow	ผลการเรียน JustEOF	Python	XXXXX (0)	
160	2021-01-23 13:55:40	TBBMeow	Average Average	Cpp	PPPPPPPPPP (100)	
159	2021-01-23 02:37:13	ปอนนนนนนน	ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวน AverageAndVariance2	Java	----- (0)	
158	2021-01-23 02:36:34	ปอนนนนนนน	ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวน AverageAndVariance2	Java	----- (0)	
157	2021-01-23 02:05:30	ภคย์ผู้มาตบักต่อ	ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวน AverageAndVariance2	Java	HHHPPPPPP (80)	
156	2021-01-23 02:02:32	ภคย์ผู้มาตบักต่อ	ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวน AverageAndVariance2	Java	HPPPPPPPP (90)	

ผลตรวจ

ผลตรวจนั้นคือสิ่งที่เกิดขึ้นต่อการตรวจโค้ดเรา โดยจะเกิดสองแบบหลักคือ แบบข้อความ และแบบสัญลักษณ์

แบบข้อความจะหลักจะมีแค่ 3 แบบคือ

JudgeError หรือ **Compile Failed** ก็คือตัวตรวจนั้นมีข้อผิดพลาด หากเกิดกรณีนี้ให้แจ้งแอดมินโดยด่วน เพราะคือความผิดของฝั่งตรวจ :(

SrcError จะไม่เจอบ่อยนักเพราะเพื่อนๆนั้นน่ารักมาก จะเกิดกรณีนี้ก็ต่อเมื่อมีการส่งโค้ดที่อาจเป็นอันตรายต่อตัวตรวจ

Compile Error ก็คือไม่สามารถคอมไพล์โค้ดได้ ควรลองทดสอบในเครื่องตัวเองก่อนค่อยส่ง แต่ถ้าทดสอบในเครื่องตัวเองแล้วไม่มีปัญหา พอส่งมีปัญหา ให้แจ้งแอดมินโดยด่วน

ผลตรวจ

แบบสัญลักษณ์ก็จะเป็นประมาณ PPPPPP PPP-P หรือว่าอะไรทำนองนี้

โดยในแต่ละข้อจะบทยทดสอบไม่มากก็น้อย ขอเรียกแบบทดสอบแต่ละอันว่า Test-Case

“ในแต่ละ Test Case จะได้ผลตรวจต่างกันไป ขึ้นอยู่กับโปรแกรมที่ส่งมา

โดยจะมีสัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

ผลตรวจ

P [Pass] คือ ผ่าน นั่นคือโปรแกรมทำงานถูกต้อง
- [Wrong answer] คือโปรแกรมทำงานได้ แต่คำตอบไม่ถูกต้อง

T [Time Limit Exceed] คือเวลาทำงานเกิน
X [Run-Time Error] คือ โปรแกรมเกิดระเบิดตัวเองในระหว่างการ
ตรวจ เช่น เรียก Array เกินขนาด ถ้าเป็น Java ส่วนมากคือจะลืม
ลบ Package

โดย T กับ X จะไม่ทราบว่าโปรแกรมถูกหรือไม่

ผลตรวจ

H [Partially correct] ก็คือ โปรแกรมถูกบางส่วน

S [Skip] ก็คือ การข้ามบททดสอบ

! หรือ ? ก็คือ ตัวตรวจผิดพลาด ให้แจ้งแอดมินโดยด่วน

ผลตรวจ

อย่างที่บอกไปว่าโจทย์แต่ละข้อจะมีบททดสอบไม่มากก็น้อย จึงต้องการรวมการตรวจแบบสัญลักษณ์ ออกมาประมาณนี้

166 2021-01-23 15:19:28 TBBMeow A plus B **A+B**

Cpp P P P P P P P P P (100)

กรณีนี้คือ P P P P P P P P P ก็คือผ่านโจทย์ข้อนี้แล้ว นั่นคือ ผ่านทุกๆตัวทดสอบ

162 2021-01-23 14:24:14 TBBMeow

ฟุตฟิตฟอไฟ **Futfitfofive1**

Cpp P P P P - P - P P - (70)

กรณีนี้คือ P P P P - P - P P - นั่นคือในบททดสอบที่ 5 7 และ 10 นั้นตอบไม่ถูกต้อง

ผลตรวจ

163 2021-01-23 15:02:26 Isla น้อย A plus B **A+B** C Compile Error (0)

กรณีนี้คือ Compile Error ก็คือให้ลองทดสอบเครื่องตนเองก่อน ค่อยส่ง

157 2021-01-23 02:05:30 ภาควิชาผู้มาตบักต่อ ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวน **AverageAndVariance2** Java HHHPPPPPPP (80)

กรณีนี้คือ HHHPPPPPPP นั่นคือในบททดสอบที่ 1 ถึง 3 นั้นได้คะแนนเพียงบางส่วน

154 2021-01-23 01:56:18 ปอนนนนนนน อนุพันธ์ในอาเรย์ **ArrayDerivative** Java XXXXXXXXXXXX (0)

กรณีนี้คือ XXXXXXXXXXXX นั่นคือในทุกบททดสอบนั้น โปรแกรมได้ระเบิดตัวเอง

ผลตรวจ

17	2021-01-21 01:45:07	Nepumi	แมวกระโดด JumpingCat	C	PPPPPPPTP (90)
----	---------------------	--------	-----------------------------	---	----------------

กรณีนี้คือ PPTPPPTP ก็คือในบททดสอบที่ 9 นั้นใช้เวลาเกิดจากที่กำหนด

4	2021-01-21 00:52:58	Nepumi	สมการแมว CatEqu	Python	JudgeError (0)
---	---------------------	--------	------------------------	--------	----------------

42	2021-01-21 23:16:59	Nepumi	เกมงู!!!!!! SnakeGame	Cpp	!!!!!!! (0)
----	---------------------	--------	------------------------------	-----	-------------

กรณีนี้คือ JudgeError ให้แจ้งแอดมินโดยด่วน

เทคนิค

การตรวจถูกไม่ถูกจะใช้ การตรวจแบบ ประนีประนอม(นิดนึง)
เช่น

เฉลี่ย

12

ผลตรวจที่รับได้

12

12

มีช่องว่างเกินมา

12

มีช่องว่างเกินมา

12

มีช่องว่างเกินมา

12

เว้นบรรทัดเกินมา

12

เว้นบรรทัดเกินมา

เทคนิค

การตรวจถูกไม่ถูกจะใช้ การตรวจแบบ ประนีประนอม(นิดนึง)
เช่น

เฉลี่ย

12

ผลตรวจที่รับไม่ได้

12.0

“12”

สิบสอง

เฉลี่ย

12 45

ผลตรวจที่รับได้

12 45

ผลตรวจที่อาจรับไม่ได้

12 45

เทคนิค

วิธีการจัดการติดขัดจากกรณี **Amethyst**

1. เช็คนเงื่อนไขของตัวแปรแต่ละตัวในโจทย์ให้ดี แล้วเอามาคิดว่าตัวแปรที่เราประกาศไว้จะเก็บได้พอหรือไม่ ตัวอย่างเช่น คำตอบจะมีค่าไม่เกิน $2^{64}-1$ แต่ว่าถ้าเราเอา int มาเก็บคำตอบมันก็จะใช้ไม่ได้เพราะ int เก็บได้แค่ 2^{32}
2. สร้าง **conner case** ขึ้นมาก็คือให้ลองสมมติ **input** แปลกๆ ขึ้นมาดู (แต่ยังอยู่ในเงื่อนไขของโจทย์นะ) แล้วมาเช็คำตอบที่ได้จากโปรแกรม กับ ที่คิดเองว่าตรงกันหรือไม่ เช่น โจทย์ให้ $n \leq 1000$ เราก็ลองสร้างเคสที่มี $n=0, n=1, n=1000$ อะไรประมาณนี้ ถ้าพบว่าตัวเองผิดตรงไหนก็ต้องไปแก้ไข logic ตัวเอง
3. อ่านโจทย์ให้ดี เน้นอีกครั้ง อ่านโจทย์ให้ดี ว่าเราทำถูกต้องตามที่โจทย์บอกหรือไม่ โจทย์บอกให้แสดงผลลัพธ์แค่ไหนก็แสดงแค่นั้น ให้แสดงเลขตัวเดียวก็ต้องแสดงเลขตัวเดียว ไม่ต้องเอาของแถมมา (โดยเฉพาะพวกแสดงภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ ตัวพิมพ์เล็กดูให้ดี)

เทคนิค

วิธีการจัดการติด T จากรุ่นพี่ Amethyst

1.เรามี loop อนันต์หรือเปล่า (loop อนันต์คือ loop ที่เข้าไปแล้วไม่มีทางออกมาได้ เหมือนที่ผมหลงรักคุณจนหาทางออกจากหัวใจคุณไม่ได้ 555) ถ้ามีก็เอาออกซะง่ายๆเลย

2.คิด BigO ให้ดี ถ้าเราส่ง $O(n^2)$ ไม่ผ่าน แสดงว่าเราก็ต้องคิดวิธีที่ BigO น้อยกว่านั้นเพื่อให้ส่งแล้วผ่าน ถ้ายังตันตันส่ง $O(n^2)$ ส่งไป 10 ซาติก็ไม่ผ่านหรอกนะ

ส่วนการคำนวณ BigO จะสอนในปี 2

เทคนิค

วิธีการจัดการติด X จากรุ่นพี่ Amethyst

1. อย่างที่บอกจำนวน **memory** ตัวเองให้ดีกว่าเกินที่ตั้ง **limit** ไว้หรือไม่
2. **array** ของเรามันไม่เพียงพอ อ่านโจทย์ดูดีๆ ว่าต้องรับข้อมูลเข้ามาก็ตัว แล้วเราได้จองพื้นที่ไว้พอหรือไม่
3. **Stack overflow** เรื่องนี้หาคำอธิบายดี ๆ ยากนิดนึง ถ้าเอาแบบง่ายที่สุดคือ เวลาโปรแกรมมันเรียก **function** ก็คือมันเรียก **stack** ลงไปใน **memory** ด้วยถ้าเราเรียกใช้ **function** เยอะๆ แบบ **recursive function** ก็สามารถสร้างความบรลั้ยให้ **stack** ของเราได้ พอสุดท้ายข้อมูลก็ล้น **stack** โปรแกรมก็พัง
4. การประกาศตัวแปรเยอะๆ ใน **function** ไต **function** หนึ่ง คำอธิบายก็ยากเช่นเคยเอาง่ายๆ ก็คือ การที่เราประกาศตัวแปรใน **local function** (**main function** ก็เป็น **local function** เหมือนกันนะ) มันจะไปกินพื้นที่ **stack** ของฟังก์ชันนั้นๆ และบางทีมันอาจเกินที่ **stack** จะรับไหวด้วยซ้ำ ดังนั้นสรุปได้ว่า ไม่ควรประกาศตัวแปรขนาดใหญ่ๆ (เช่น **int array** ซักล้านกว่าตัว) ใน **local function** นะ

เทคนิค

วิธีการจัดการติด X จากรุ่นพี่ Amethyst

วิธีการคิด memory ของโปรแกรม(ภาษา C)

จดจำไว้ให้ดีกว่าตัวแปรแต่ละประเภทมีขนาดเท่าไร

1.int 4 bytes

2.long long int 8 bytes

3.char 1 bytes

4.bool 4 bytes

แล้วการที่เราประกาศ array ก็คือการประกาศตัวแปรหลายๆตัว เช่น `int arr[1000]` ก็เหมือนกันประกาศ `int` จำนวน 1,000 ตัว หรือก็คือจอง memory 4,000 bytes นั้นละ พอคิดได้แล้วก็เอาไปเทียบกับ memory limit ของโจทย์ ซึ่งส่วนใหญ่ก็จะเป็นหน่วย MB ซึ่งก็คือ Megabytes หรือ 1,000,000 bytes

เทคนิค

จากรุ่นพี่ Amethyst

“คนที่ประสบความสำเร็จนั้นประกอบด้วยวินัย ความพยายาม และ ต้องอดทนต่ออุปสรรค”

มีวินัยในการทำโจทย์บ้าง ถ้าไม่ว่างทำก็หาอ่านอะไรก็ได้มาประดับปัญญา พอเจอ ตีตขีด ตีตT ก็ต้องไม่ย่อท้อถึงกับเลิกทำโจทย์ไปเลย ลองปรับลองแก้ดู ตอนที่มันผ่านนั้นล่ะคือผลลัพธ์ของความพยายาม

ถ้ามีคนตั้งใจทำโจทย์ คนแต่งโจทย์ก็มีกำลังใจจะแต่งโจทย์ใหม่ๆขึ้นมา ez logic

จบแล้ว

ขอให้โชคดี