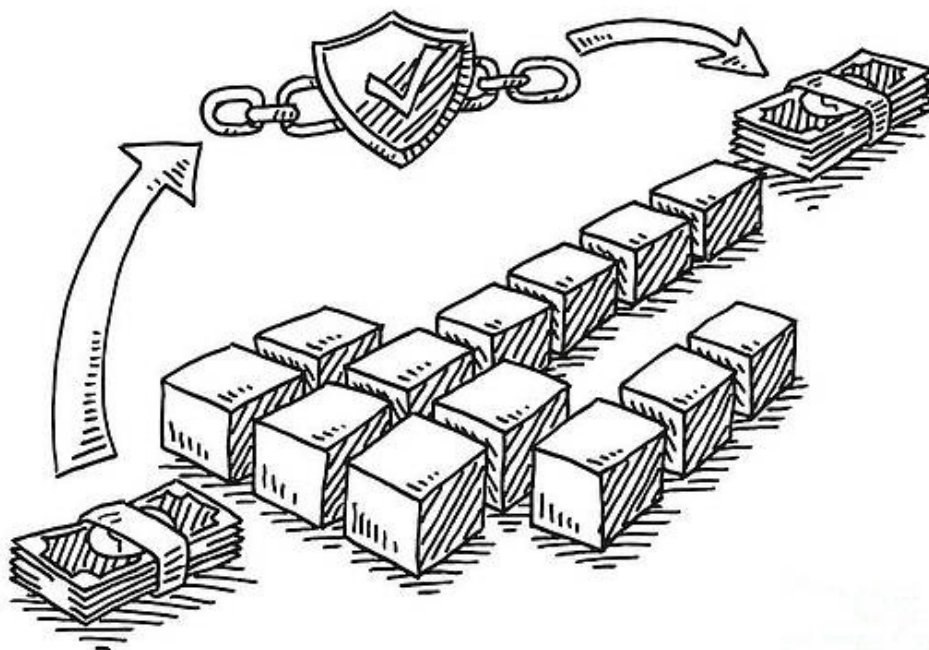


# WOI Chain




## Task Statement

Blockchain คือหนึ่งในเทคโนโลยีสำหรับการบันทึกธุรกรรมแบบไม่มีตัวกลาง และสามารถตรวจสอบธุรกรรมนั้นได้แบบสาธารณะ โดยเราจะให้คุณทำการสร้าง chain ที่ชื่อว่า WOI Chain ขึ้นมาซึ่งในแต่ละ block ของ WOI Chain จะประกอบไปด้วย

- Data: ธุรกรรมระหว่างบุคคลสองฝ่าย
- Timestamp: เวลาที่ธุรกรรมเกิดขึ้น
- Hash: ตัวเลขอ้างอิงที่เกิดจากข้อมูลใน block
- Previous hash: ตัวเลขอ้างอิงจาก block ก่อนหน้า

หน้าที่ของคุณผู้ซึ่งเป็น blockchain engineer ประจำศูนย์วิจัย WOI คือการสร้าง function ในการเพิ่ม block ใหม่ใน WOI Chain โดย function นี้จะรับข้อมูลธุรกรรมเข้ามา และสร้าง block ใหม่ที่มีค่า hash เป็นเอกลักษณ์ (ในทางทฤษฎี) ออกมา



```

int hash_function(string text, string timestamp) {
    int hash_value = 0;

    for(int i=0; i<text.size(); i++) {
        hash_value += text[i];
        hash_value %= 1000000000 + 7;
    }

    for(int i=0; i<timestamp.size(); i++) {
        hash_value += timestamp[i];
        hash_value %= 1000000000 + 7;
    }

    return hash_value;
}

```

โดยการคำนวณค่า hash นั้นทางศูนย์วิจัยมีการเตรียม function สำเร็จรูปไว้ให้แล้วไม่ต้องกังวล หน้าที่ของคุณมีเพียงสิ่งเดียวนั่นคือการสร้าง function สำหรับสร้าง block ใหม่ใน WOI Chain และเมื่อข้อมูลทั้งหมดถูกเพิ่มใส่ใน chain แล้วให้ทำการแสดงผลข้อมูลออกมาผ่านทางหน้าจอโดยมีรูปแบบดังนี้

```

Block [number_of_block]:
Data: [data]
Timestamp: [timestamp]
Hash: [hash]
Previous hash: [previous_hash]

```

"ขอให้สนุกกับงานนะจ๊ะ" - RuffLogix เด็กน้อยประจำศูนย์วิจัย

## Input

บรรทัดที่ 1: จำนวนเต็มบวก  $N$  แทนจำนวน block ที่ต้องการสร้าง ( $1 \leq N \leq 10^2$ )

บรรทัดที่ 2 ถึง  $N + 1$ : ข้อความ  $S_i$  และ  $T_i$  แทนข้อมูลธุรกรรม และเวลาที่เกิดธุรกรรมนั้น ๆ โดยรับประกันได้ว่าทั้ง  $S_i$  และ  $T_i$  นั้นไม่มีช่องว่าง ( $1 \leq \text{len}(S_i), \text{len}(T_i) \leq 10^2$ )

## Output

บรรทัดที่ 1 ถึง 5*N*: แสดงข้อมูลของ block ทุกทั้งหมดที่อยู่ใน WOI Chain

## Constraints

1. (30 คะแนน)  $1 \leq \text{len}(S_i), \text{len}(T_i) \leq 10^1, 1 \leq N \leq 10^1$
2. (70 คะแนน)  $1 \leq \text{len}(S_i), \text{len}(T_i) \leq 10^2, 1 \leq N \leq 10^2$

## Example

Input 1

```
4
A->B=42 12-Jan-2023
B->C=12 16-Jan-2023
B-A=-12 17-Jan-2023
A->D=1024 18-Jan-2023
```

Output 1

```
Block 1:
Data: A->B=42
Timestamp: 12-Jan-2023
Hash: 1070
Previous hash: 0
Block 2:
Data: B->C=12
Timestamp: 16-Jan-2023
Hash: 1073
Previous hash: 1070
Block 3:
Data: B-A=-12
Timestamp: 17-Jan-2023
Hash: 1055
Previous hash: 1073
Block 4:
Data: A->D=1024
Timestamp: 18-Jan-2023
Hash: 1175
Previous hash: 1055
```

## Limits

- Time limit: 1.0 seconds
- Memory limit: 32 MB