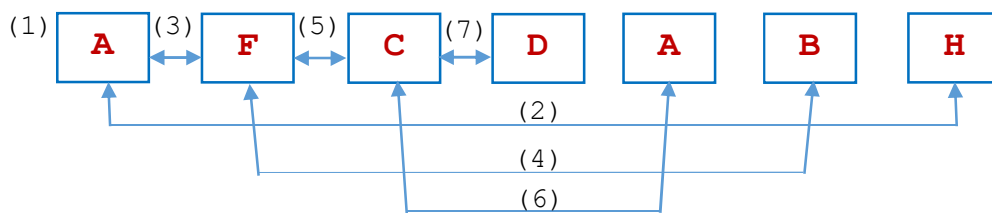


ข้อ 4 คลาสรหัสข้อความ (SMSEncode) 10 คะแนน

สายลับซู (SU Agent) ต้องเข้าไปโจรกรรมความลับจากดาว NGC 5139 โดยข้อความที่ส่งนี้ไม่มีตัวอักษรที่ติดกันซ้ำกันเลย และเนื่องจากไม่ต้องการให้ข้อความที่ส่งกลับมายังโลกอย่างปลอดภัย จึงคิดค้นการเข้ารหัสและใช้การส่งตัวเลขมาทีละ 2 ตัว จนหมด ขออธิบายขั้นตอนการเข้ารหัสด้วยตัวอย่างต่อไปนี้

สมมติว่าต้องการส่งข้อความ “AFCDABH”



ขั้นตอนวิธีในการเข้ารหัส

- | | |
|--|----|
| (1) อักษร A ให้เป็นลำดับแรกในจำนวนตัวอักษร 26 ตัว ให้เริ่มด้วย 1 | 1 |
| (2) นำตัวอักษรท้ายสุด (H) ลบ ตัวอักษรแรก (A) | 7 |
| (3) นำตัวอักษรตัวถัดจากตัวอักษรแรก (F) ลบ ตัวอักษรแรก (A) | 5 |
| (4) นำตัวอักษรตัวรองสุดท้าย (B) ลบ ตัวอักษรตัวที่สอง (F) | -4 |
| (5) นำตัวอักษรตัวถัดจากตัวที่สอง (C) ลบ ตัวอักษรตัวที่สอง (C) | 3 |
| (6) นำตัวอักษรตัวก่อนรองสุดท้าย (A) ลบ ตัวอักษรตัวที่สาม (C) | -2 |
| (7) นำตัวอักษรตัวถัดจากตัวที่สาม (D) ลบ ตัวอักษรตัวที่สาม (C) | 1 |
| (8) นำตัวอักษรตัวก่อนสามตัวสุดท้าย (D) ลบ ตัวอักษรตัวที่สี่ (D) | 0 |

จะได้รหัสเป็น 1 7 5 -4 3 -2

ขั้นตอนวิธีเขียนเป็นเมธอดเรียกตัวเอง

suEncode(ข้อความ sentence, ตัวอักษรก่อน ichar)

ถ้า sentence มีความยาวมากกว่า 1 {

รหัสเลข1 = ตัวอักษรตัวแรกของ sentence ลบ ichar

รหัสเลข2 = ตัวอักษรสุดท้ายของ sentence ลบ ตัวอักษรตัวแรกของ sentence

พิมพ์ (รหัสเลข1 รหัสเลข2)

suEncode(ข้อความตัดอักษรต้นและอักษรท้าย, ตัวอักษรแรกของ sentence รอบนี้)

}

รูปแบบข้อมูลนำเข้า

บรรทัดที่ 1 เป็นข้อความที่ไม่มีตัวอักษรติดกันซ้ำกันเลย ความยาวไม่เกิน 100 ตัวอักษร

รูปแบบผลลัพธ์

รหัสที่ผ่านการเข้ารหัสแล้ว

ชุดทดสอบ

ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่แสดงทางหน้าจอ
ABCD	1 3 1 1
ABCDE	1 4 1 2