

# Baconian Cipher

นาย ก กับนาย ข สื่อสารตัวเลขลับ ๆ กันตลอด ทั้งคู่จึงตกลงวิธีการเข้าและถอดรหัสที่รู้กันสองคน  
ถ้า ก ต้องการส่งหมายเลขโทรศัพท์ รปภ. จุฬาฯ 02-218-000 ให้ ข ก็จะต้องส่งข้อความ

HAPPY BiRtHdAY To YOU !!HaPY BiRtHdAY TO YOU !!HAPPY BIR

เมื่อ ข ได้รับ ก็เริ่มถอดรหัสโดย 1) เลือกดูเฉพาะตัวอักษรอังกฤษ 2) ดูว่าตัวไหนเป็นตัวอังกฤษพิมพ์ใหญ่หรือเล็ก 3) ดูทีละ 4 ตัวที่ติดกัน และ 4) ใช้ตารางทางขวานี้แปลงทีละ 4 ตัวที่ติดกัน เป็นตัวเลข ดังตัวอย่างข้างล่างนี้

ข้อความที่ ข ได้รับ      **HAPPY BiRtHdAY To YOU !!HapPY BiRtHdAY TO YOU !! HAPPY BIR**

(1) ดูเฉพาะตัวอักษร      **HAPPYBiRtHdAYToYOUHapPYBiRtHDAYTOYOUHAPPYBIR**

(2) เป็นพิมพ์ใหญ่หรือเล็ก **BBBBBBLULULUBBBLUBBBLULUBBBBBBBBBBBBBB**

(3) คู่มือละ 4 ตัวที่ติดกัน

(4) แปลงจากตารางทางขวา

รหัส	ข้อมูลจริง
UUUU	0
UUUL	1
UULU	2
UULL	3
ULUU	4
ULUL	5
ULLU	6
ULLL	7
LUUU	8
LUUL	9
LULU	-
LULL	,

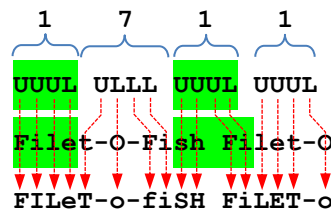
**L** แทนตัวพิมพ์เล็ก

**U** แทนตัวพิมพ์ใหญ่

จะว่าไปแล้ว ก จะส่งข้อความ ๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐ ให้ ข ก็ได้ เมื่อถอดรหัสด้วยวิธีข้างบนนี้  
ก็ได้หมายเลขโทรศัพท์เดียวกัน

สำหรับขั้นตอนเข้ารหัส สิ่งที่ต้องส่งต่อคือ เปลี่ยนชุดตัวเลข (อาจมีเครื่องหมาย - กับ , ด้วยก็ได้) โดยอาศัย **ข้อความหลอก** ประกอบการเข้ารหัส เช่น ต้องการส่งเลข **1711** โดยใช้ **ข้อความหลอก** คือ **Filet-O-Fish** เนื่องจากเลขที่ต้องการส่งมี 4 ตัว ต้องใช้ตัวอักษรอังกฤษ  $4 \times 4 = 16$  ตัว แต่ **ข้อความหลอก Filet-O-Fish** มีตัวอักษรอังกฤษแค่ 10 ตัว จึงต้องนำ **ข้อความหลอก** มาต่อกันหลายชุด เพื่อให้ได้จำนวนตัวอักษรอังกฤษตามที่ต้องการ ดังตัวอย่างข้างล่างนี้

- (1) พิจารณาเลขที่ต้องการส่ง
- (2) แปลงเลขเป็นรหัสพินพีใหญ่/เล็กตามตารางข้างบน
- (3) นำข้อความหลอกลมาต่อกันหลายชุด
- (4) เปลี่ยนตัวอักษรใน (3) ให้เป็นตัวพินพีใหญ่/เล็กตาม



จงเขียนโปรแกรมเข้ารหัสหรือถอดรหัส ด้วยวิธีข้างต้น

## ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกเป็นข้อความหลัก

บรรทัดต่อมา แต่ละบรรทัดอาจอยู่ในรูปแบบใดแบบหนึ่ง ข้างล่างนี้

- E ตามด้วย ชุดตัวเลข 0 ถึง 9 อาจมีเครื่องหมาย - กับ , ที่ต้องการให้เข้ารหัส โดยใช้ **ข้อความหลัก**ที่กำหนดในบรรทัดแรก
- D ตามด้วย ข้อความที่ต้องการให้ถอดรหัส

## ข้อมูลส่งออก

ผลลัพธ์ของการเข้าหรือถอดรหัส ที่กำหนดในข้อมูลขาเข้า

## ตัวอย่าง

Input (จากแป้นพิมพ์)	Output (ทางจอภาพ)
O E 218-0000 D THE QUICK bROWN FoX JUMPS OVER THE LAZY	00o0000oo000o0o000000000000000000 218-0000
Lotto_Winner_ E 34-20 E 19-50 E 27-125 E 54-100 E 968-50	LOtto_wINnEr_LOTto_WINN LOtto_WInnEr_LOtTo_WINN LOtTO_winnEr_LOTTO_WInNER_Lo LoTtO_wINnEr_LOTTo_WINNER_LO lOTtO_wiNnER_LoTtO_WiNnER_LO
this testcase doesn't use this line D LOtto wINnEr LOTto WINN D LOTto WInnEr LOtTo WINN D LOtTO winnEr LOTTo WInNER Lo D LoTtO wINnEr LOTTo WInNER LO D lOTtO wiNnER LoTtO WiNnER LO	34-20 19-50 27-125 54-100 968-50
midterm-exam- E 1,2,1,3,2 E 2,4,3,2,4 E 2,3,2,1,1 E 2,3,2,3,4 D MIDteRm-eXAm-MiDteRM-ExaM-miDTerm-ExaM-MiD D MIIdTeRm-eXaM-MiDteRM-exaM-miDTeRm-ExaM-mID D MIIdTeRm-eXaM-miDteRM-eXaM-miDTerm-ExaM-MiD D MIIdTeRm-eXaM-miDteRM-eXaM-miDTerm-ExaM-mID	MIDteRm-eXAm-MiDteRM-ExaM-miDTerm-ExaM-MiD MIIdTeRm-eXaM-MiDteRM-exaM-miDTeRm-ExaM-mID MIIdTeRm-eXAm-miDteRM-eXaM-miDTerm-ExaM-MiD MIIdTeRm-eXaM-miDteRM-eXaM-miDTerm-ExaM-mID 1,2,1,3,2 2,4,3,2,4 2,3,2,1,1 2,3,2,3,4

ตรงนี้มีช่องว่างช่องเดียวแน่ ๆ