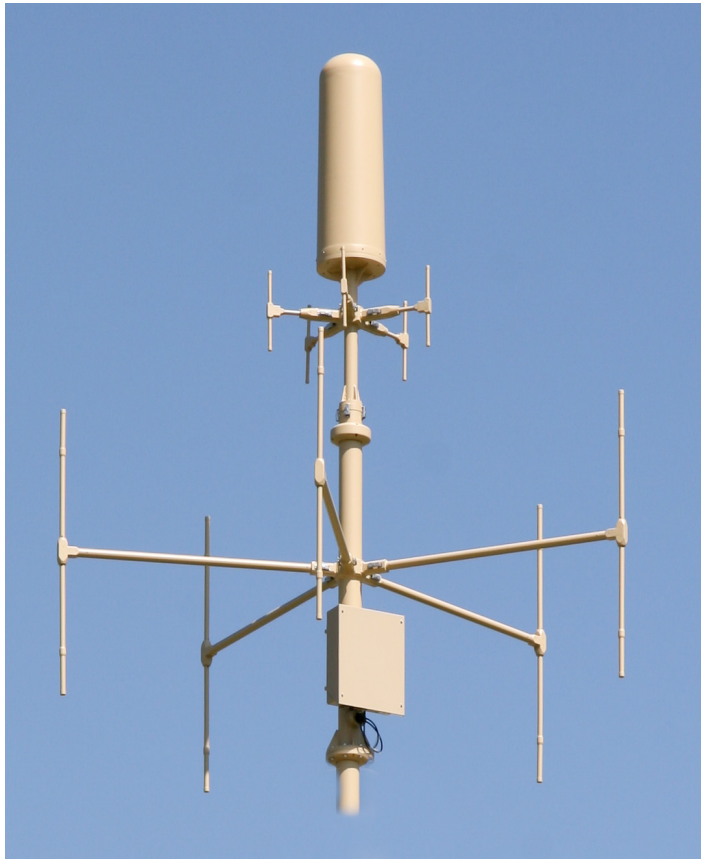
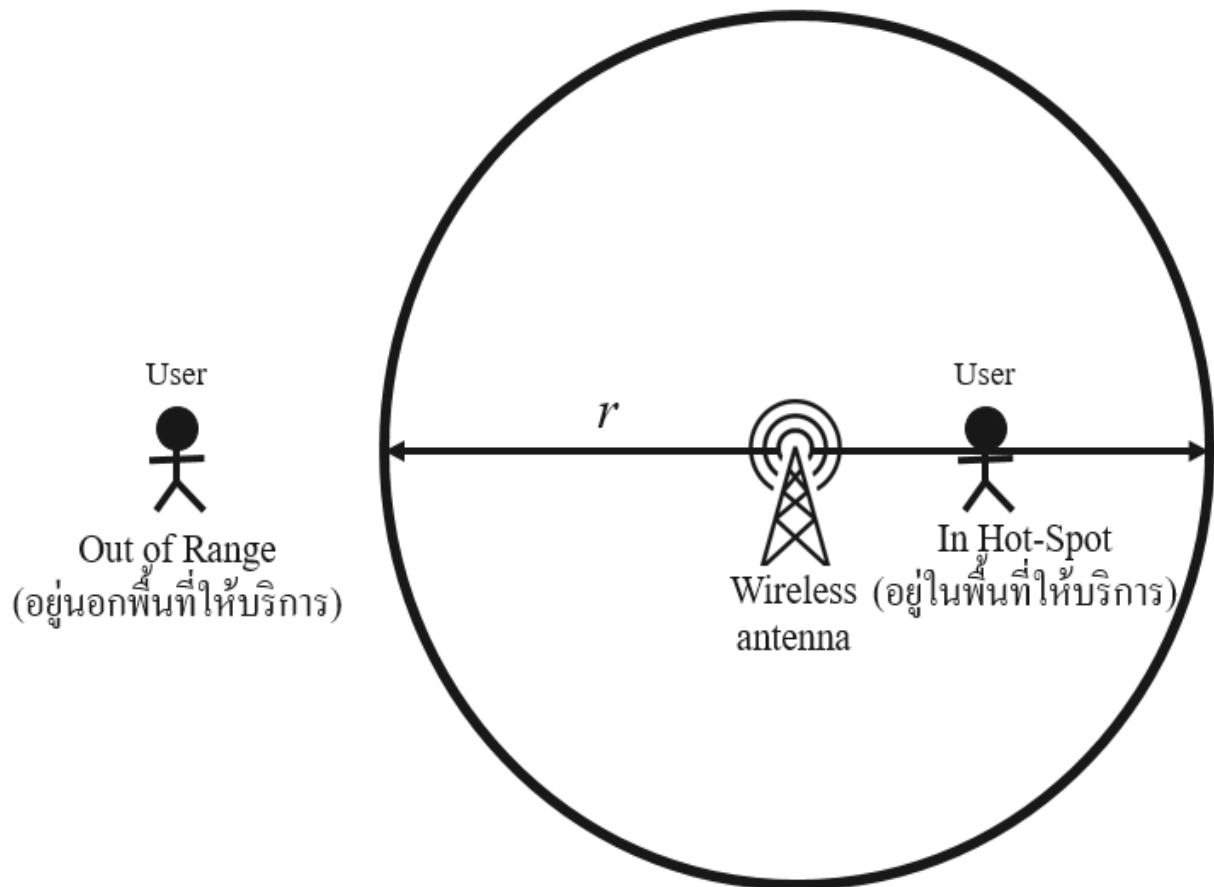


Description



คุณตื่นขึ้นมาจากการหลับใหลอันยาวนานมาก
ยังมีเวลาเหลือก่อนที่จะถึงวันสอบ PSIT และยังไม่มีสอบ
ห้อง Common Room จึงแออัดไปด้วยนักศึกษาที่มาอ่านหนังสือ
ทำให้สัญญาณ Wireless กระจายให้บริการได้ไม่ทั่วถึง ส่งผลให้จะมีนักศึกษาเข้าใช้ Internet ไม่ได้

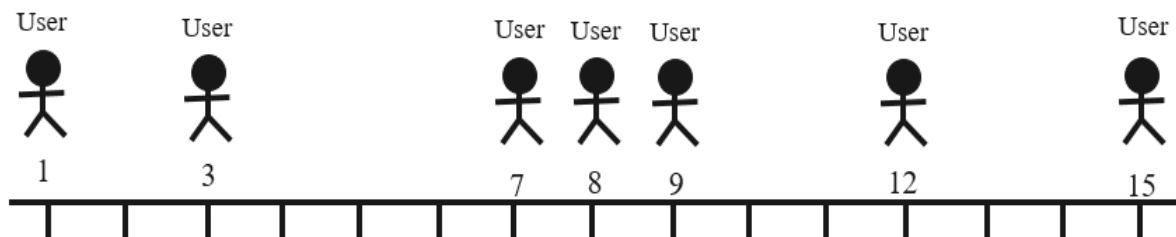
คุณได้รับการไหว้วานจาก IT Support ให้คำนวณจุดวางเสาสัญญาณ Wireless ใหม่
ให้วางเสาจำนวนน้อยที่สุด เมื่อทราบตำแหน่งของนักศึกษาที่อยู่ในห้อง Common Room ทุกคน $\{ 0 \leq x \leq 2^{*}32 ; x \text{ เป็นจำนวนเต็ม} \}$
และทราบกำลังส่งของเสาสัญญาณ ว่าสามารถส่งออกไปได้รัศมีเท่าใด $\{ 1 \leq r \leq 2^{*}32 ; r \text{ เป็นจำนวนเต็ม} \}$
โดยสมมติว่าเสาสัญญาณสามารถส่งสัญญาณได้รอบตัว(Omni Directional)ได้อย่างสมบูรณ์แบบ!
และเสาสัญญาณนั้นสามารถรองรับผู้ใช้งานได้ไม่จำกัด !!!!!



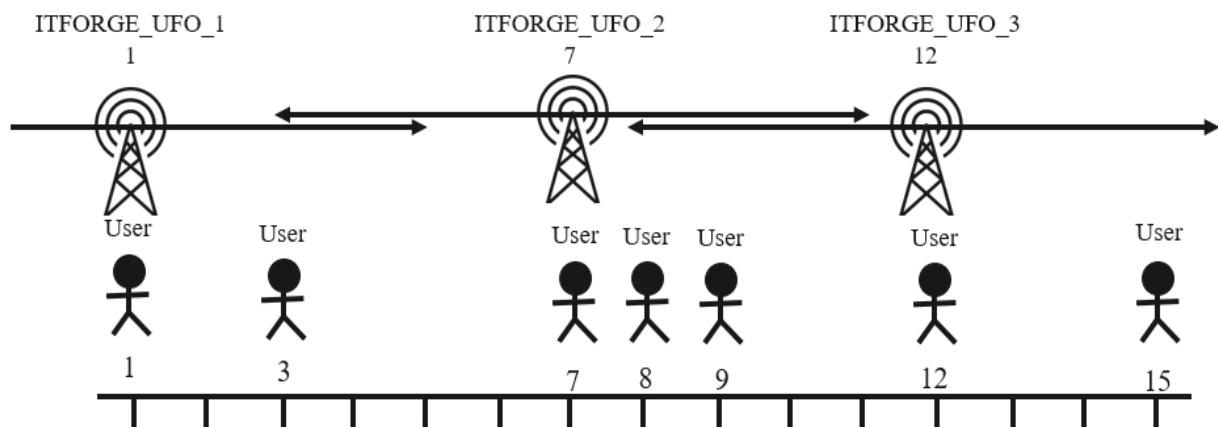
...เพื่อลดความยากของปัญหา เราจะสมมติว่าเราอยู่ในโลก 1 มิติละกัน

ตัวอย่าง ให้นักศึกษาอยู่ในตำแหน่ง {1, 3, 7, 8, 9, 12, 15}

กำหนดให้เสาส่งสัญญาณ ส่งได้รัศมี 4 หน่วย

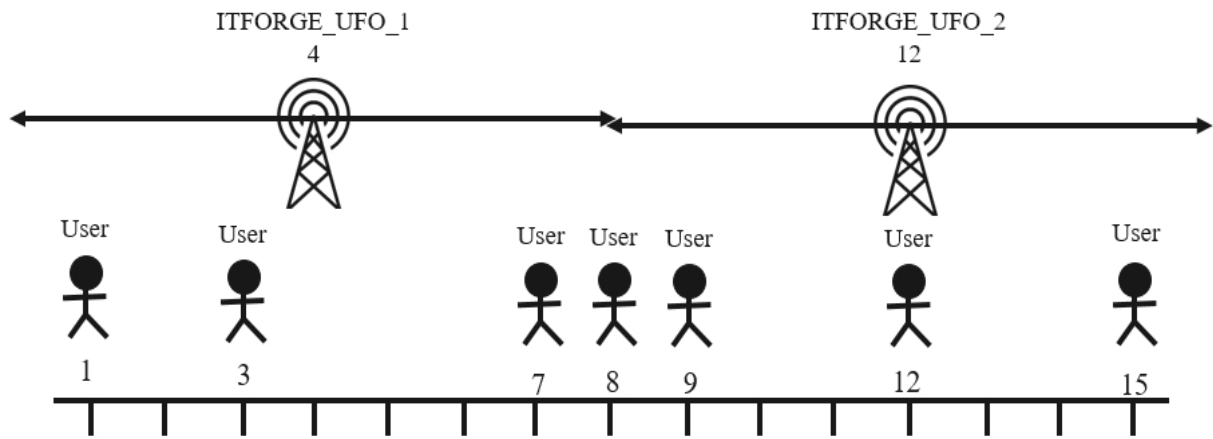


เราสามารถตั้งเสาสัญญาณได้ดังรูป



กรณีนี้ เราจะใช้เสาสามเสาด้วยกัน โดยวางไว้ที่ตำแหน่ง {1, 7, 12}

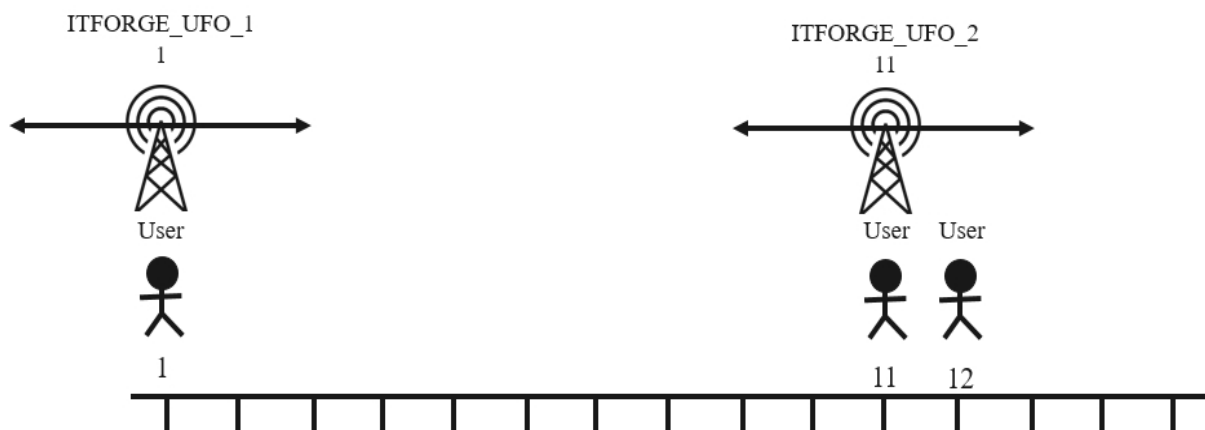
แต่มีอีกวิธี



เราวางเสาไว้ที่ตำแหน่ง {4, 12} ก็สามารถครอบคลุม (Coverage) ให้ผู้ใช้ทั้งหมดที่สนใจได้ โดยใช้เพียงสองเสาเท่านั้น

เราไม่ได้ต้องการให้ครอบคลุมพื้นที่ แต่เราต้องการให้ครอบคลุมนักศึกษาที่ใช้งานในขณะนั้น

อีกตัวอย่างหนึ่ง ให้มีผู้ใช้แค่สามคน {1, 11, 12} และเสาส่งแรงเพียง 2 หน่วย



**เนื่องจากสถานการณ์ในปัญหา คือ Common Room มีผู้ใช้ที่มากอยู่แล้ว

**การตั้งเสาสัญญาณให้ครอบคลุมผู้ใช้ทั้งหมดในเวลาดังกล่าว ก็จะสามารถครอบคลุมในเวลาที่มีจำนวนน้อยได้เช่นกัน

by Chotipat Pornavalai (<https://ejudge.it.kmitl.ac.th/account/6>)

9 November 2017, 09:00

Specification

Input Specification

สองบรรทัด
บรรทัดแรกเป็นรัศมีการส่งของเสาส่งสัญญาณ
บรรทัดที่สองเป็น List ของตำแหน่งผู้ใช้งานในขณะนั้น
จากการสำรวจ

Output Specification

บรรทัดเดียว เป็นจำนวนเสาส่งสัญญาณที่น้อยที่สุดที่
เป็นไปได้ที่วางแล้วครอบคลุมผู้ใช้งานที่สำรวจ

Sample Case

➡ Sample Input

➡ Sample Output

4

[1, 3, 7, 8, 9, 12, 15]

2

[1, 12, 11]

2

2

🕒 Time Remaining

0

Day

1

Hour

27

Minutes

21

Seconds

927

📄 Information

Time Limit	1 Second
Memory Limit	32 MB
Language	py
Deadline	5 December 2017, 23:59
Submission Limit	<div>Unlimit</div>
Restrict Word	<div>No Restrict</div>
Required Word	<div>No Restrict</div>
Testcase	11 case
Rejudge Testcase	0 case
Full Score	100 Point
Bonus Score	900
Your Score	N/A

📁 Submit File