|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Keyboard** | |  |
| การทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาโดยการเขียนโปรแกรม | | เขียนวันที่ 26 ต.ค. 2567 | |

ชายลึกลับคนหนึ่งเล่นเกม (ในเวลาพัก) จนหัวร้อนทุบ keyboard ของเขาจนพังจึงไปซื้อ keyboard อันใหม่มาจากเมืองแห่งหินที่ฟังเหมือนไกลแต่ว่าความจริงแล้วก็คือที่ที่เขาอยู่ในปัจจุบันนั่นเอง โดย keyboard จากเมืองแห่งหินมีชื่อเสียงมากเรื่องการทุบแล้วไม่พังเพราะผลิตจากวัสดุอย่างดี ระหว่างทางไปซื้อชายคนนี้ผ่านอุปสรรคมากมายระหว่างทางเช่น หลงทาง สะดุดอากาศ อุกกาบาตตกใส่หัว แต่เขาก็รอดมาได้ด้วยแรงใจในการอยากกลับไปทำงาน (เล่นเกม) ของเขาหลังจากนั้นเขาก็ได้พิมพ์ “งาน” อย่างสบายใจโดยไม่มองจอ เมื่อพิมพ์เสร็จแล้วมองจอพบว่ามันไม่ใช่สิ่งที่เขาตั้งใจจะพิมพ์เขาเลยลองตรวจสอบอย่างละเอียดดูว่าเกิดอะไรขึ้นพบว่าระหว่างเขาเดินทางไปซื้อ keyboard ใหม่มีคนมาแอบเปลี่ยน layout keyboard จาก QWERTY เป็น Dvorak หลังจากดูด้วยกล้องวงจรปิดแล้วนำไปเทียบในระบบพบว่าเป็นคนเดียวกันกับเธอคนนั้นที่บอกว่าตัวเองเป็นนักเดินทาง “เธอทำไปเพื่ออะไร” ชายคนนี้ถามด้วยความสงสัยแต่ก็ไม่มีใครตอบได้...จงเขียนโปรแกรมเพื่อตรวจสอบดูว่าชายคนนี้ต้องการพิมพ์อะไรกันแน่ ข้อมูลเพิ่มเติม 1 QWERTY (non-shifted)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ` | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | - | = | backspace |
| tab | q | w | e | r | t | y | u | i | o | p | [ | ] | \ |
| caps lock | a | s | d | f | g | h | j | k | l | ; | ‘ | enter | |
| shift | z | x | c | v | b | n | m | , | . | / | shift | | |
| fn | option | cmd | space | | | | | | | | cmd | option | fn |

ข้อมูลเพิ่มเติม 2 Dvorak (non-shifted)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ` | 1 | 2 | 3 | q | j | l | m | f | p | / | [ | ] | backspace |
| tab | 4 | 5 | 6 | . | o | r | s | u | y | b | ; | = | \ |
| caps lock | 7 | 8 | 9 | a | e | h | t | d | c | k | - | enter | |
| shift | 0 | z | x | , | i | n | w | v | g | ‘ | shift | | |
| fn | option | cmd | space | | | | | | | | cmd | option | fn |

ข้อมูลเพิ่มเติม 3 เมื่อกด shift แล้วจะได้ผลลัพธ์เดียวกันเมื่อกดที่สัญลักษณ์เดียวกันเช่น กด shift + 4 ได้ $ ทั้งที่ QWERTY และ Dvorak แม้ 4 จะอยู่คนละที่กันโดยผลลัพธ์จากการกด Shift ด้วยดูได้จาก keyboard ทั่วไป

**ข้อมูลนำเข้า**

มีบรรทัดเดียว สิ่งที่ชายคนนี้พิมพ์ลงไป (เป็น string ที่ประกอบด้วย alphanumeric characters, spaces, punctuation และ special characters (อยู่ในช่วง ASCII 32 ถึง 126) ที่ยาวไม่เกิน 10,000 ตัวอักษร)

**ข้อมูลส่งออก**

มีบรรทัดเดียว สิ่งที่ชายคนนี้ตั้งใจจะพิมพ์ (เป็น string ที่ประกอบด้วย alphanumeric characters, spaces, punctuation,และ special characters (อยู่ในช่วง ASCII 32 ถึง 126) ที่ยาวไม่เกิน 10,000 ตัวอักษร)

**เงื่อนไขการทำงาน**

โปรแกรมต้องทำงานภายใน 1 วินาที ใช้หน่วยความจำไม่เกิน 64 MB

(มีตัวอย่างการทำงานหน้าถัดไป)

**ตัวอย่าง 1**

|  |  |
| --- | --- |
| Input | Output |
| 456.or $%^>OR | qwerty QWERTY |

**ตัวอย่าง 2**

|  |  |
| --- | --- |
| Input | Output |
| H6ccy %y.c9gxbb | Hello World.cpp |

**ตัวอย่าง 3**

|  |  |
| --- | --- |
| Input | Output |
| \`N123`\ | \`N123`\ |