

ดันเจี้ยน (Dungeon)

Soobin ได้เล่นเกม MMORPG เกมหนึ่ง ซึ่งในเกมนี้เขาได้ไปเก็บเลเวล ณ ดันเจี้ยนแห่งหนึ่ง เมื่อเขาเก็บเลเวลจบแล้ว เขาก็ต้องการที่จะออกจากดันเจี้ยนแห่งนี้ โดยที่ดันเจี้ยนแห่งนี้มีขนาด n แถว m คอลัมน์ โดยที่แต่ละช่องสามารถประกอบได้ด้วยตัวอักษรดังนี้

1. 'S' แสดงจุดเริ่มที่ Soobin ต้องการออกจากดันเจี้ยนแห่งนี้
2. 'E' แสดงถึงทางออกของดันเจี้ยนแห่งนี้
3. 'a', 'b', 'c', 'd', 'e', 'f' หมายถึงกุญแจแต่ละดอกที่ไม่เหมือนกัน ซึ่งกุญแจจะเป็นตัวอักษร 'a' – 'f' พิมพ์เล็ก และตัวอักษรพิมพ์ใหม่จะแสดงถึงประตูที่จำเป็นต้องใช้ตัวอักษรพิมพ์เล็กนั้น ๆ มาเปิด
4. 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F'

ข้อมูลนำเข้า

มีจำนวน 2 บรรทัด ดังนี้

บรรทัดที่ 1	รับค่าจำนวนเต็ม n, S แทนจำนวนของในตลาด และจำนวนเงินที่ Soobin มี โดยที่ $1 \leq n \leq 100,000, 1 \leq S \leq 10^9$
บรรทัดที่ 2	รับค่าจำนวนเต็ม A_i ทั้งหมด n จำนวน แต่ละจำนวนแสดงถึงราคาของของชิ้นที่ i โดยที่ $1 \leq A_i \leq 10^5$

ข้อมูลส่งออก

มีจำนวน 1 บรรทัด ดังนี้

บรรทัดที่ 1	แสดงจำนวนเต็มสองจำนวน จำนวนแรกแสดงถึงจำนวนของที่เขาสามารถซื้อได้มากที่สุด จำนวนที่สองแสดงถึงจำนวนเงินที่เขาต้องจ่าย
-------------	---

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก