



## الجني الظالم

اليوم، وجدت مصباحاً سحرياً يفترض أن يعيش بداخله جني. حسب التقليد، يمنحك الجني ثلاثة أمانات، بنفس القواعد المعروفة في أي لقاء آخر، إلا أنك إذا لم يحالفك الحظ ووقفت على الجني الذي يقول «هذا سهل جداً». وجب عليك أن تراهن للحصول على أمانتك، لكنه يترك لك حرية اختيار اللعبة. تتذكر خبرتك في عدد الأوراق فتختار لعبة "البلاك جاك".

القواعد بسيطة:

كل بطاقة من بين 52 بطاقة موزعة على أربعة ألوان (قلوب، ماس، بستوني، وبيك) لها قيمة محددة بالنقط: الاس يساوي 11 نقطة، والبطاقات الرقمية تساوي رقمها، أما البطاقات الوجهية (الجاك، الملكة، الملك) فتساوي 10 نقاط.

يبدأ الموزع ( هنا الجني ) بوضع بطاقة مكسوقة. تعتبر قيمة هذه البطاقة هي نتائجك الابتدائية. بعد ذلك، يمكنك إما سحب بطاقة إضافية وإضافة قيمتها إلى مجموعك بقول "VUCI" ، أو التوقف عن اللعب بقول "DOSTA". تفوز تلقائياً إذا أصبح مجموعك 21، وتخسر تلقائياً إذا تجاوز مجموعك 21.

إذا لم تفز ولم تخسر، يتولى الجني اللعب بعد ذلك نيابة عنك. ويستمر باللعب حتى يصبح راضياً أو إذا تجاوز مجموع نقاطه 21. في هذه الحالة، يعلن الفائز من يكون مجموع نقاطه أقرب ما يكون إلى 21.

تتذكر أنك قرأت في "الدليل المصور لعد الأوراق" (1993) أن استراتيجية أولية جيدة للفوز هي مقارنة عدد البطاقات التي قد يجعلك تخسر مع عدد البطاقات التي تقربك من 21 دون تجاوزه. رسميًا، إذا كان مجموعك  $S$  ، تحسب عدد البطاقات التي تحقق  $21 > S + C > 21$  ، وتقارنه بعدد البطاقات التي تتحقق  $S + C \leq 21$  . إذا كان عدد البطاقات في الفتنة الأولى أكبر أو يساوي عدد البطاقات في الفتنة الثانية، يجب التوقف. أما إذا كان أقل، فيمكنك الاستمرار بأمان.

ومع ذلك، قد تجد صعوبة في متابعة العد يدوياً. لذلك، منحك الجني وسيلة الرحمة وأعطيك حاسوباً، وقررت استخدامه لكتابه برنامج يسهل عليك اتخاذ القرار.

مطلوب منك: بالنظر إلى عدد  $(52 \leq N \leq 1)$  ، وتسلسل من  $N$  بطاقة تم سحبها بالفعل مع تحديد قيمتها بالنقط، اكتب خوارزمية تحدد بسرعة ما إذا كان من الآمن سحب بطاقة إضافية أم لا.

أمثلة

المثال 1

المدخلات:

6 2 3 2 3 2 3

المخرجات:

DOSTA

المثال 2

المدخلات:

1  
10

المخرجات:

VUCI

المثال 3

المدخلات:

2  
5  
6

المخرجات:

VUCI

## شرح المثال الأول

بعد سحب هذه البطاقات الست، يصبح مجموع نقاطك 15. الفرق بين 15 و 21 هو 6. عدد البطاقات التي قيمتها أكبر من 6 هو 32 (4 أسد، 4 ملوك، 4 ملائكة، 4 جاك، 4 عشرة، 4 تمانية، 4 سبعة)، وعدد البطاقات التي قيمتها أقل أو تساوي 6 هو 14 (4 ستة، 4 خمسة، 4 أربعة، بطاقة ثلاثة واحدة، بطاقة اثنان واحدة). بما أن  $32 \leq 14$ ، يعتبر من الاصح التوقف عن السحب.