

Poisonous nim (nim)

Po luan një lojë *Nimi Helmues* kundër Elias. Nimi Helmues luhet nga dy lojtarë duke përdorur N grumbuj me monedha. Grumbulli i i -të i monedhave fillimisht përmban A_i monedha.

Lojtarët bëjnë lëvizje me radhë: një lëvizje përbëhet nga zgjedhja e një grumbulli jo-bosh dhe heqja e çdo numri monedhash midis njëshit dhe numrit aktual të monedhave në grumbullin i zgjedhur.

Mirëpo, sa herë që një lojtar heq monedha nga një grumbull, ai grumbull bëhet helmues dhe nuk mund të zgjidhet nga kundërshtari në lëvizjen e tij të ardhshme. Kini parasysh se një grumbull mbetet helmues vetëm për një lëvizje.

Lojtari i parë që nuk mund të bëjë asnjë lëvizje, humbet.

Ti e nis lojën i pari dhe duhet të përcaktosh sa lëvizje të ndryshme fillestare të garantojnë fitoren, duke supozuar se ti dhe Elia luani në mënyrë optimale. Dy lëvizje konsiderohen të ndryshme nëse heqin monedha nga grumbuj të ndryshëm ose nëse numri i monedhave të hequra është i ndryshëm.

Implementimi

Do të duhet të dorëzoni një skedar të vetëm, me prapashitesën `.cpp`, me funksionin e mëposhtëm.

C++	<code>long long play(int N, vector<int> A);</code>
-----	--

- Funksioni do të thirret një herë gjatë ekzekutimit të programit tuaj.
- Numri i plotë N është numri i grumbujve me monedha.
- Vargu A përmban numrin e monedhave në çdo grumbull.
- Funksioni duhet të kthejë numrin e lëvizjeve fillestare që të garantojnë fitoren.

Grader shembull

Bashkëngjitur gjendet një grader shembull, i cili lexon nga `stdin` dhe shkruan në `stdout` sipas formatit të mëposhtëm:

Skedari i hyrjes(input file) përbëhet nga 2 rreshta, që përmbajnë:

- Rreshti 1: N .
- Rreshti 2: N numra të plotë $A_0 \dots A_{N-1}$.

Skedari i daljes(output file) përbëhet nga një rresht, që përmban vlerën e kthyer nga funksioni `play`.

Kufizimet

- $2 \leq N \leq 1\,000\,000$
- $1 \leq A_i \leq 1\,000\,000\,000$, për çdo i nga 0 në $N - 1$.

Pikëzimi

- Nënproblemi 0 [0 pikë]: Shembujt
- Nënproblemi 1 [11 pikë]: $N = 2$
- Nënproblemi 2 [8 pikë]: $N \leq 4, A_i \leq 50$
- Nënproblemi 3 [19 pikë]: $N \leq 100, A_i \leq 100$
- Nënproblemi 4 [12 pikë]: $N \leq 100, A_i \leq 10\,000$
- Nënproblemi 5 [17 pikë]: $N \leq 1000, A_i \leq 10\,000$

- **Nënproblemi 6 [11 pikë]:** $N \leq 1000$
- **Nënproblemi 7 [9 pikë]:** $N \leq 100\,000$
- **Nënproblemi 8 [13 pikë]:** Pa kufizime shtesë.

Shembuj të hyrjes/daljes

stdin	stdout
3 1 5 1	4
3 4 6 5	6

Shpjegim

Në **shembullin e parë** ka 4 lëvizje fillestare që të garantojnë fitoren (kini parasysh se grumbujt janë të indeksuar duke filluar nga 0):

- heqja e 1 monedhe nga grumbulli 1.
- heqja e 2 monedhave nga grumbulli 1.
- heqja e 3 monedhave nga grumbulli 1.
- heqja e 5 monedhave nga grumbulli 1.

Në **shembullin e dytë** ka 6 lëvizje fillestare që të garantojnë fitoren.