

A. Gaveesker

Oppgavenavn	Gift Boxes
Tidsbegrensning	2 sekunder
Minnebegrensning	1 gigabyte

Årets EGOI arrangeres i Bonn. Arrangørene ønsker å dele ut maksimalt én gaveeske til hvert lag i konkurransen, hvor hvert lag representeres av et tall fra 0 til $T - 1$. Deltakerne står på en rekke. De er imidlertid blandet slik at folk fra samme lag kanskje ikke står ved siden av hverandre. Merk at det vil være minst ett lag med mer enn én person på rekke. Det er N personer i rekken. Person i er en del av lag a_i . Problemet er: hvert lag skal bare få maksimalt én gaveeske. For å forsikre at prosessen går knirkefritt for seg er arrangørene villige til å la noen lag bli uten gave, siden de ønsker å sette gaveutdelingsprosessen på pause nøyaktig én gang, og hoppe over noen få deltakere før de gjenopptar utdelingen av gaveesker. Med andre ord skal de hoppe over ett sammenhengende segment $[\ell, r]$ av deltakerne.

Det er ikke nødvendig at alle lag får en gave. Likevel ønsker arrangørene å maksimere antallet lag som får gavene sine, samtidig som de sørger for at ingen lag ender opp med to eller flere gaver, noe som tilsvarer å minimere antallet deltakere som blir hoppet over under denne betingelsen. Vennligst hjelp arrangørene med å bestemme når det er best å sette utdelingen av gaver på pause, slik at så få deltakere som mulig blir hoppet over.

Input

Den første input-linjen inneholder to heltall, T og N – antall lag og antall deltakere i rekken.

Den andre linjen inneholder N heltall, a_i , hvor det i -te heltallet beskriver hvilket lag personen på posisjon i i rekken tilhører. Det er garantert at alle heltall mellom 0 og $T - 1$ forekommer minst én gang.

Output

Skriv ut to heltall, ℓ og r , der ℓ er indeksen til den første personen som hoppes over og r er indeksen til den siste personen som hoppes over. Hvis det finnes mer enn én løsning kan du skrive ut hvilken som helst av dem.

Begrensninger og poengsum

- $1 \leq T < N \leq 500\,000$.
- $0 \leq a_i \leq T - 1$.

Løsningen din vil bli testet på et sett med testgrupper, som hver er verdt et antall poeng. Hver testgruppe inneholder et sett med tester. For å få poengene for en testgruppe, må du løse alle tester i testgruppen.

Gruppe	Poengsum	Begrensninger
1	8	$N = T + 1$, dvs. bare ett lag vil dukke opp to ganger
2	11	$N = 2 \cdot T$ og hvert lag vil dukke opp nøyaktig én gang i første halvdel og nøyaktig én gang i andre halvdel av rekken
3	14	$1 \leq T < N \leq 500$
4	21	$N = 2 \cdot T$ og hvert lag vil dukke opp to ganger
5	22	$1 \leq T < N \leq 5\,000$
6	24	Ingen ytterligere begrensninger

Eksempler

Det første eksempelet oppfyller begrensningene til testgruppe 1, 3, 5 og 6. To forskjellige svar er mulige: $1\ 1$ som tilsvarer den heltrukne blå linjen og $4\ 4$ som tilsvarer den røde stiplede linjen, som beskrevet i bildet nedenfor. Uansett får alle fire lag gaver, og ingen lag får mer enn én gave.

$1\ \underline{3}\ 0\ 2\ \overset{\cdot\cdot\cdot}{3}$

Det andre eksempelet oppfyller begrensningene til testgruppe 2, 3, 4, 5 og 6. Igjen er to forskjellige svar mulige: $0\ 2$ og $3\ 5$, som beskrevet på bildet nedenfor. I begge tilfeller får alle tre lagene gaver.

$\underline{1\ 0\ 2}\ \overset{\cdot\cdot\cdot}{2\ 1\ 0}$

Det tredje eksempelet oppfyller begrensningene til testgruppe 3, 4, 5 og 6. Den optimale løsningen er at tre lag får en gave, som vist nedenfor. Deltakerne med indeksene 0, 1 og 7, som er på henholdsvis lag 0, 2 og 3, får gaver. Dette er den eneste mulige løsningen.

$0\ 2\ \underline{0\ 1\ 2\ 1}\ 3\ 3$

Det fjerde eksempelet oppfyller begrensningene til testgruppe 3, 5 og 6. Igjen er to forskjellige svar mulige: 0 3 og 1 4, som beskrevet på bildet nedenfor. I begge tilfeller får nøyaktig to lag (lag 0 og lag 1) gaver. Lag 2 får ikke en gave, da dette ville kreve at lag 0 eller 1 fikk to gaver, noe som er strengt forbudt.

$$\begin{array}{cccccc} 1 & 1 & 2 & 0 & 1 & 0 \\ \hline & & & & & \end{array}$$

Det femte eksempelet oppfyller begrensningene til testgruppe 3, 5 og 6. Det eneste mulige svaret er 2 3, som beskrevet på bildet nedenfor. Alle fire lagene får gaver.

$$0 \ 1 \ \underline{2 \ 0} \ 3 \ 2$$

Det sjette eksempelet oppfyller begrensningene for testgruppe 3, 5 og 6. Maksimalt fire av fem lag kan få en gave, som vist nedenfor. Deltakerne med indeksene 0, 9, 10 og 11, som er på lag 3, 4, 1 og 0, får gaver. Dette er den eneste mulige løsningen.

$$3 \ \underline{3 \ 3 \ 1 \ 2 \ 0 \ 3 \ 3 \ 2 \ 1} \ 4 \ 1 \ 0$$

Input	Output
<div>4 5 1 3 0 2 3</div>	<div>1 1</div>
<div>3 6 1 0 2 2 1 0</div>	<div>0 2</div>
<div>4 8 0 2 0 1 2 1 3 3</div>	<div>2 6</div>
<div>3 6 1 1 2 0 1 0</div>	<div>0 3</div>
<div>4 6 0 1 2 0 3 2</div>	<div>2 3</div>
<div>5 13 3 3 3 1 2 0 3 3 2 1 4 1 0</div>	<div>1 9</div>