

Ձեռքսեղմումներ

Ճարտդրանք

Ձեռնարկությունում աշխատում են n հոգի: Նրանք համարակալված են 1-ից n թվերով: Նրանք աշխատանքի վայր են գալիս իրենց համարների աճման կարգով: Ամեն նոր եկողը ձեռքով բարևում է մինչ այդ եկած իր ընկերներին, հնարավոր է մինչ այդ եկածները, բոլորն իր ընկերներն են, հնարավոր է, ոչ մեկն իր ընկերը չէ:

Հայտնի է, թե մտնողներից յուրաքանչյուրը քանի հոգու հետ ձեռք սեղմեց: Արդյունքում յուրաքանչյուր աշխատող ինչ-որ քանակությամբ մարդկանց ձեռք սեղմեց: Հարկավոր է հաշվել մաքսիմալ հնարավոր քանակով ընկերներ ունեցող աշխատողի ընկերների քանակը, և մինիմալ հնարավոր քանակով ընկերներ ունեցող աշխատողի ընկերների քանակը:

Մուտքային տվյալներ

Առաջին տողում տրված է աշխատողների n ($2 \leq n \leq 200\ 000$) քանակը: Երկրորդ տողում տրված են իրարից մեկական բացատանիշով անջատված n թվեր, որոնցից i -րդը ցույց է տալիս, թե i համարի աշխատողը, ներս մտնելիս, քանի ձեռքսեղմում է արել:

Ելքային տվյալներ

Հարկավոր է արտածել երկու թիվ՝ հնարավոր մաքսիմալ և մինիմալ քանակները:

Օրինակներ

Մուտք Ելք

5 3

0 0 1 1 1 0

5 4

0 0 2 2 3 1

Բացատրություն

Առաջին օրինակում 3,4,5 աշխատակիցները կարող են սեղմել 1 աշխատակցի ձեռքը և չսեղմել 2 աշխատակցի ձեռքը:

Երկրորդ օրինակում 4,5 աշխատակիցները կարող են սեղմել 3 աշխատակցի ձեռքը, կստացվի, որ 3 աշխատակիցը 4 հոգու հետ ձեռք է սեղմել: Վատագույն դեպքում 1,2 աշխատակիցները մեկ ձեռքսեղմում կունենան: