

Algoritamske strategije – Julski rok 2016/17

Zadatak za ocene do 10 – Put kroz lavirint

Vremensko ograničenje: 1s

Memorijsko ograničenje: 256MB

Jednog dana, Pera se našao u lavirintu koji se sastoji iz $(n + 1)$ prostorija numerisanih od 1 do $(n + 1)$. Pera se na početku nalazi u prvoj prostoriji i mora stići do prostorije $(n + 1)$ da bi uspeo da izađe iz lavirinta.

Lavirint je organizovan tako da svaka prostorija ima dva jednosmerna portala. Posmatrajmo prostoriju i ($1 \leq i \leq n$). Iz ove prostorije, jedan portal vodi u prostoriju $(i + 1)$, a drugi portal vodi u prostoriju p_i , gde je $1 \leq p_i \leq i$.

Da se ne bi izgubio, Pera će se kretati po sledećim pravilima:

- Svaki put kada uđe u neku prostoriju, nacrtće krst na njenom plafonu. Na početku, Pera crta krst na plafonu prostorije 1.
- Pretpostavimo da se Pera nalazi u sobi i i da je već nacrtao krst na plafonu. Ako plafon sada sadrži neparan broj krstića, Pera prolazi kroz drugi portal i ide u prostoriju p_i . U suprotnom prolazi kroz prvi portal.

Pomozite Peri da odredi koliko će puta morati da koristi portale da bi na kraju stigao do prostorije $(n + 1)$.

Ulaz

Prvi red ulaza sadrži celi broj n ($1 \leq n \leq 1000$) koji predstavlja broj prostorija. Druga linija sadrži n celih brojeva p_i ($1 \leq p_i \leq i$). Svako p_i označava broj prostorije u koju neko može da dođe drugim portalom iz prostorije i .

Izlaz

Štampati broj portala kroz koje Pera mora da prođe da bi izašao iz lavirinta. Pošto ovaj broj može da bude veoma veliki, štampati njegov ostatak pri deljenju sa 1000000007 ($10^9 + 7$).

Test primeri

Ulaz	Izlaz
2 1 2	4

Ulaz	Izlaz
4	20
1 1 2 3	

Ulaz	Izlaz
5	62
1 1 1 1 1	