**Naloga:**

*V vrsti kot podatke hranimo kazalce na verige vozlov. Sestavi algoritem prostorske zahtevnosti O(1), ki po vrsti odstranjuje kazalce na verige vozlov, katerih vsota vozlov je manjša od vsote vozlov v verigi, ki se nahaja pred njim.*

*Vrsto [(2 -> 1 -> 1), (5 -> 2 -> 4), (6 -> 2), (1 -> 3 -> 5), (5 -> 3 -> 2 -> 1), (1 -> 2 -> 3 -> 4), (2 -> 4 -> 1 -> 4)] torej spremeni v vrsto [(2 -> 1 -> 1), (5 -> 2 -> 4), (5 -> 3 -> 2 -> 1), (2 -> 4 -> 1 -> 4)].*

*Oceni časovno zahtevnost postopka-> Pazi, da boš napisano ustrezno razložil in utemeljil (kaj pomenijo ustrezne količine v oceni).*

**Algoritem:**

Potrebujemo 4 spremenljivke in sicer prejšnjo in trenutno vsoto, ki bosta hranili vsote vozlov ter trenutni in prejšnji kazalec, ki bosta kazalca na trenutni vozel (na začetku ga nastavimo kar na začetek vrste) in prejšnji vozel (na začetek ga nastavimo na None).

Izvajamo zanko dokler ne pridemo do konca vrste oz. to je takrat, ko naš trenutni kazalec ne kaže na None.

* 1. Poračunamo trenutno vsoto verige.
     1. Če je trenutna vsota manjša od prejšnje vsote, odstranimo trenutno vozlišče. Prejšnji kazalec tako ostane na istem mestu kot je bil do sedaj, trenutni kazalec pa se premakne naprej. Prav tako ostane prejšnja vsota enaka.
     2. Če pa je trenutna vsota večja od prejšnje vsote, posodobimo prejšnjo vsoto. Prav tako premaknemo prejšnji kazalec in trenutni kazalec naprej.

Ta algoritem sem zapisala tudi na sliki. Na prvem koraku primerjamo v2 z v1 (recimo, da je vsota v2 večja od v1). Rumeni puščici nakazujeta na to, da bomo morali na naslednjem koraku kazalca prestaviti (primer ii v algoritmu). Potem pa sledi naslednji primer, ko je vsota v v3 manjša od v2 (primer i iz algoritma).

A diagram of a diagram

Description automatically generated with medium confidence

**Časovna zahtevnost:**

* Karakteristična operacija: seštevanje
* Velikost problema: n, kjer je n število vozlov v verigi
* Časovna zahtevnost: O(n), ker gremo skozi vsak vozel v verigi le enkrat.