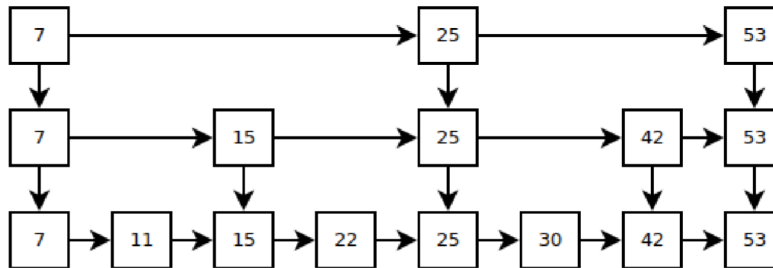


# APS2 – Vaje 5. teden

Jani Suban & Boris Radovič

1. Napišite nerekurzivno funkcijo, ki deluje v  $\Theta(n)$  in obrne enostavno povezan seznam z  $n$  elementi. Funkcija naj ne uporabi več kot konstantne količine pomnilnika.
2. Imate sledeči povezan seznam: [7, 11, 15, 22, 25, 30, 42, 53]
  - Prikažite postopek iskanja elementov 30, 22 in 24.
  - Prikažite postopek dodajanja vrednosti 24 in 32.
  - Prikažite postopek odstranjevanje vrednosti 25



Slika 1: Preskočni Seznam

3. Na zgornji sliki je prikazan primer preskočnega seznama.
  - Prikažite postopek iskanja elementov 30, 22 in 24.
  - Prikažite postopek dodajanja vrednosti 24 na nivoj 2 (spodnji nivoj ima indeks 0.)
  - Prikažite postopek dodajanja vrednosti 32 na nivoj 0.
  - Prikažite postopek odstranjevanje vrednosti 25
4. Predlagajte algoritem, ki v času  $O(n)$  seznam pretvori v preskočni seznam.
5. Implementirajte podatkovno strukturo `SkipList` v Javi. Lahko predpostavite, da bo struktura hranila samo vrednosti `int`. V implementaciji ne uporabite nobene dodatne podatkovne strukture iz `java.util`.

6. Z enostavnim programom izmerite, kako se povprečen čas vstavljanja in iskanja elementa spreminja v odvisnosti števila elementov v preskočnem seznamu