



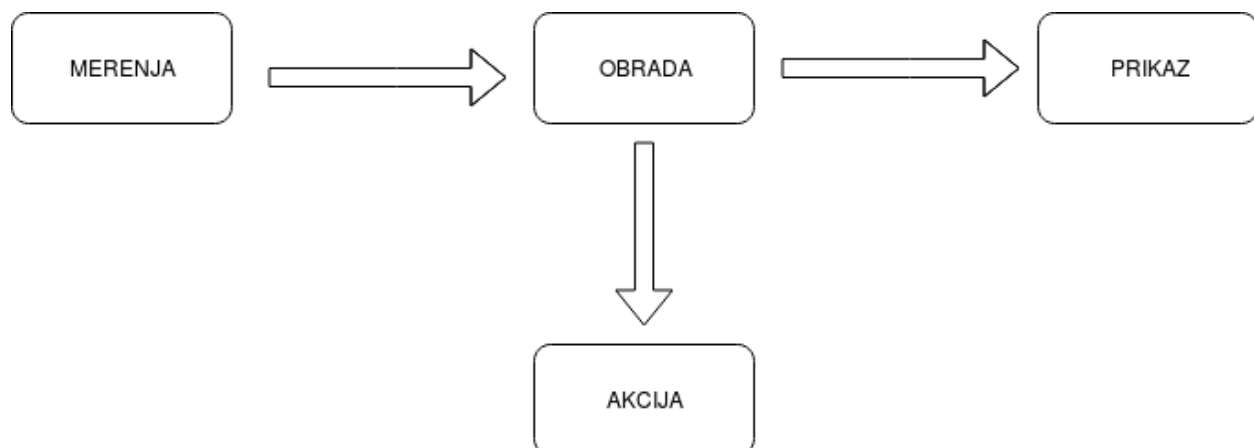
## Domaći zadatak 1 - 13E054TRS Teorija robotskih sistema

### Kreiranje nodova za slanje i primanje poruka u ROS okruženju

Zadatak je zasnovan na merenjima temperature za prvih 7 meseci u 2016. godini u gradu Njujorku. Potrebno je napraviti sledeće nodove:

- Čitanje podataka iz datoteke i slanje relevantnih informacija (**nod: Merenja**)
- Obrada podataka dospelih iz datoteke ( konverzija iz °F u °C, kao i analiza oscilovanja dnevne temperature odnosno razlike između najniže i najviše dnevne temperature. Ukoliko je razlika veća od 15 °C šalje se komanda) (**nod: Obrada**)
- Ispis prosečne dnevne temperature u °C na terminalu (**nod: Prikaz**), prikazati grafik prosečne temperature bez kucanja kod-a (pogledati mogućnosti **rqt** user interface <http://wiki.ros.org/rqt/Plugins> )
- Reagovanje na velike oscilacije dnevne temperature (uvećavanje brojača) (**nod: Akcija**)
- Obezbediti unos novih podataka u fajl (minimalna, maksimalna i prosečna temperatura). Temperaturu treba uneti u °C ali pre upisa u fajl je potrebno konvertovati je u °F. Ovu akciju realizovati primenom ROS Servisa. (novi podatak je potrebno da prođe ceo proces kako bi se i njegova vrednost obradila, iscrtila i po potrebi uvećala brojač u nodu Aktivacija).

Izgled dijagrama protoka podataka je prikazan na Slici 1.



Slika 1 - Blok dijagram protoka podataka