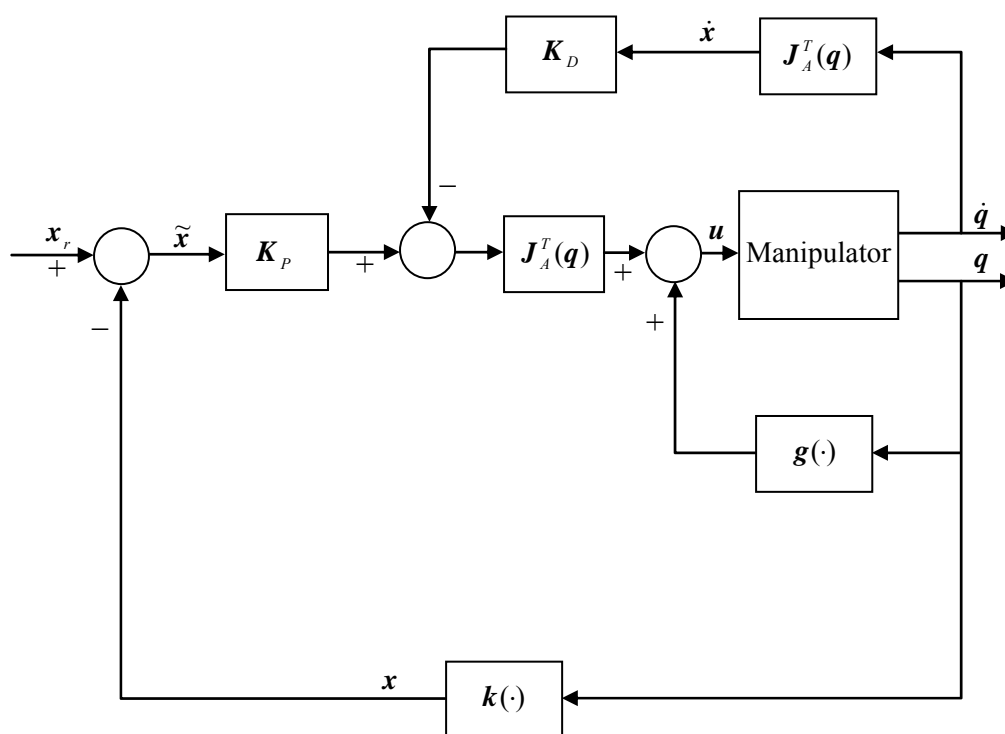


Vježba 12. Upravljačka struktura u operacijskom prostoru – PD kompenzacija gravitacije.

Cilj vježbe : *Generirati trajektoriju u operacijskom prostoru i analizirati upravljačke sheme temeljene na računanju inverzne i transponirane matrice Jacobiana.*

Priprema za vježbu:

1. Proučiti strukture upravljanja u operacijskom prostoru.
2. Koristiti dinamički model dvosegmentne planarne ruke iz vježbe 8.
3. PD sistem upravljanja sa kompenzacijom utjecaja gravitacije prikazan je na Sl. 12.1.



Slika 12.1. Blok shema PD upravljanja u operacijskom prostoru sa kompenzacijom utjecaja gravitacije.

Rad na vježbi:

Potrebno je:

1. Modelirati sistem upravljanja sa Sl. 12.1. u Matlabu i naći odgovarajuće parametre PD regulatora.

2. Generirati različite trajektorije u operacijskom prostoru, odnosno, u slučaju dvosegmentne planarne ruke u ravnini (krug i lemniskata).
3. Promatrati odzive dobivene u x-y ravnini i izračunati norme greški.
4. Za trajektorije u tačkama 2 i 3 snimiti odzive položaja zglobova 1 i 2, kao i njihova odstupanja u odnosu na zadane.
5. Promatrati također odzive momenata oba zgloba pri praćenju referentne trajektorije.