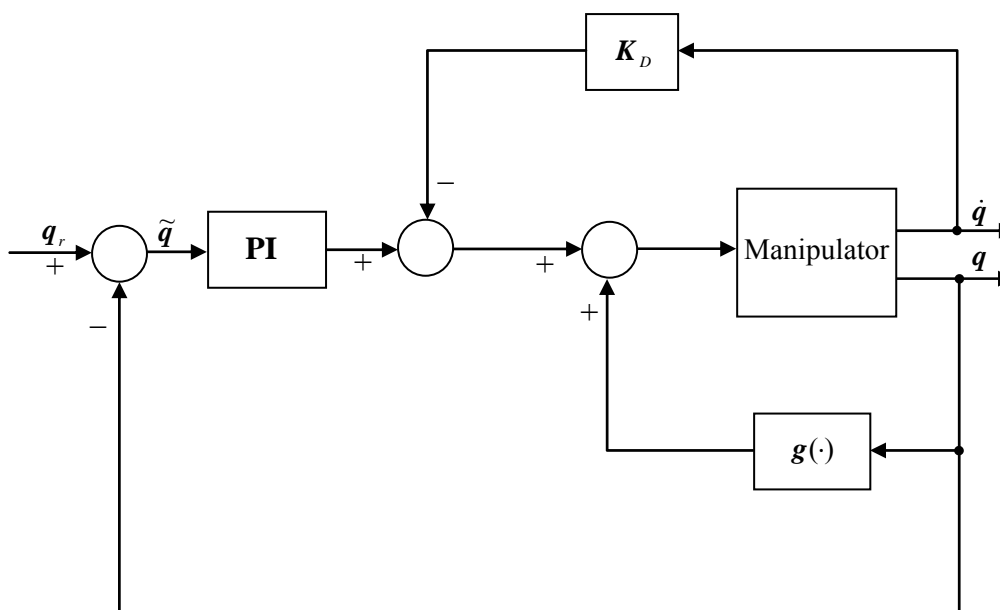


Vježba 9. Multivarijabilni PID regulator položaja sa kompenzacijom utjecaja gravitacije

Cilj vježbe : *Analizirati utjecaj gravitacije na performanse robotskog manipulatora. Izvršiti sintezu multivarijabilnog PID regulatora s kompenzacijom utjecaja gravitacije.*

Priprema za vježbu:

1. Proučiti djelovanje gravitacije na ponašanje manipulatora i sintezu odgovarajućeg regulatora kojim se eliminira njen utjecaj.
2. Koristiti dinamički model dvosegmentne planarne ruke iz vježbe 8.
3. PID sistem upravljanja sa kompenzacijom utjecaja gravitacije prikazan je na Sl. 9.1.



Slika 9.1. Blok shema PID upravljanja u zglobovskom prostoru sa kompenzacijom utjecaja gravitacije.

Rad na vježbi:

Potrebno je:

1. Modelirati sistem upravljanja sa Sl. 9.1. u Matlabu i naći odgovarajuće parametre PID regulatora.
2. Snimiti odzive položaja zglobova 1 i 2 na referentnu trajektoriju korištenu u vježbi 5, kao i njihova odstupanja u odnosu na zadane.
3. Promatrati također odzive momenata oba zgloba pri praćenju referentne trajektorije.