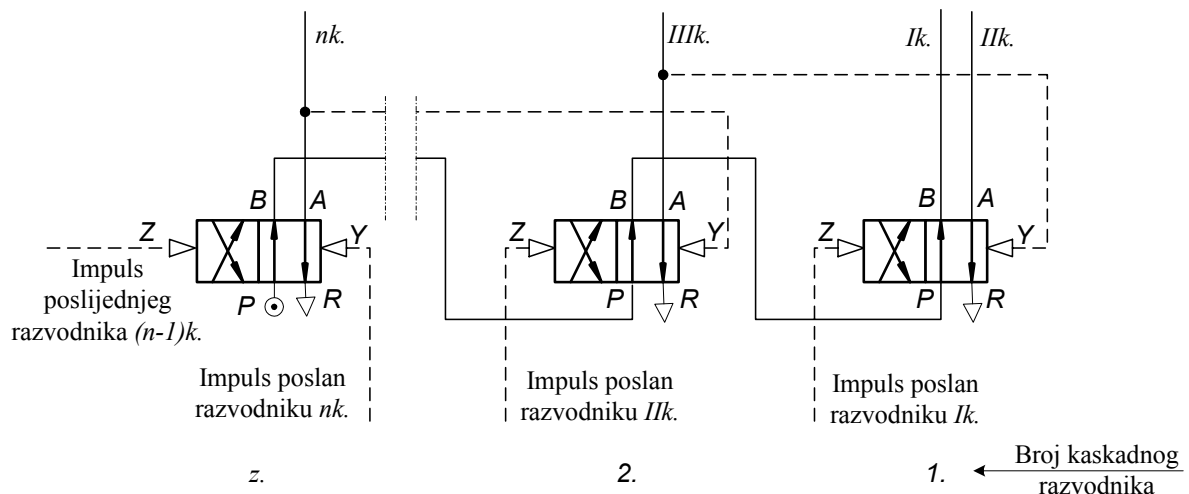


Teorijske osnovne¹

Uvjet je postojanje mirujućeg signala. Ako se cilindri ne vraćaju istim redosljedom kako su se kretali prema naprijed postoji mirujući signal. Redosljed projektiranja kaskadnog upravljanja je sljedeći:

- 1) Ispisati redosljed odvijanja program:
 - "+" gibanje prema naprijed
 - "-" gibanje prema nazad
 Ako se neki od cilindara rade usporedno, takav cilindar se piše ispod ili pored cilindra s kojim usporedno radi.
- 2) Redosljed odvijanja programa se ispiše oko kruga u smjeru kazaljki na satu
- 3) Krug se podjeli na isječke u kojima se jedan cilindar smije pojaviti samo jednom. Svaki isječak predstavlja jednu kaskadu.
- 4) Iznad oznaka cilindara upisuje se broj razvodnika kojeg cilindar aktivira u momentu kojeg promatramo.
- 5) Svaka kaskada se upravlja pomoću impulsno upravljanog razvodnika 4/2. Kaskadni razvodnici su tako povezani da uvijek aktivira samo jedna kaskada aktivira, a ostale su isključene (pogledaj sliku).
- 6) Svaki cilindar (osim onih koji paralelno rade) aktivira po dva 3/2 razvodnika s ticalom i kotačićem (odnosno samo ticalom) u svojim krajnjim položajima.
- 7) Posljednji razvodnik 3/2, kojeg aktivira cilindar u jednoj kaskadi, ne daje impuls za kretanje sljedećeg cilindra, kao što to inače rade ostali, već aktivira sljedeću kaskadu. Prethodna kaskada mora tada biti isključena.
- 8) Prvo aktiviranje kretanja cilindra u sljedećoj kaskadi vrši se direktno kaskadnim razvodnikom.
- 9) Razvodnici 3/2 koje aktiviraju cilindri (njihovi su brojevi ispisani iznad oznake cilindra) priključeni su na izlazni vod pripadajućeg kaskadnog razvodnika.



Slika: Veza između kaskadnih razvodnika.

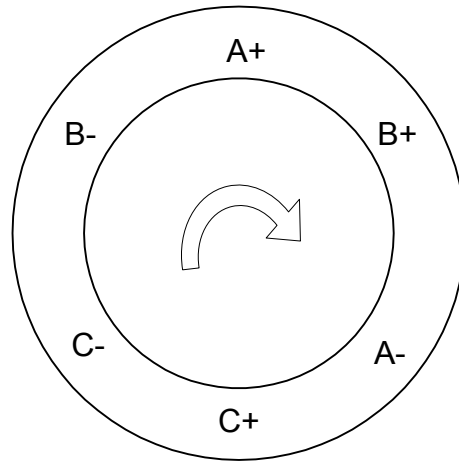
¹ Gojko Nikolić: *Pneumatsko upravljanje*, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1976, strana 139-147.

ZADATAK 1

Za redoslijed odvijanja programa:

A+ B+ A- C+ C- B-

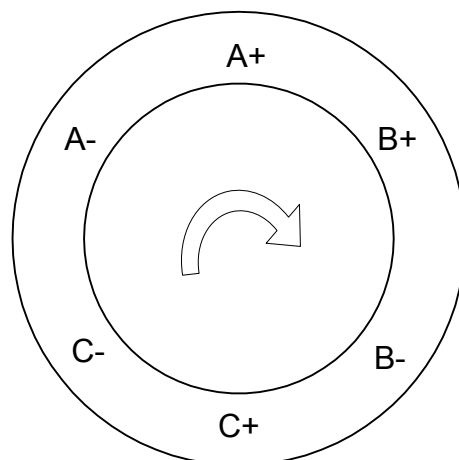
izraditi shemu kaskadnog upravljanja. Pri izradi sheme koristiti priloženu podlogu.

**ZADATAK 2**

Za redoslijed odvijanja programa savijalice:

A+ B+ B- C+ C- A-

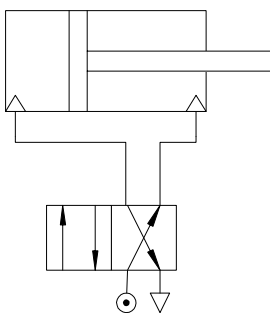
izraditi shemu kaskadnog upravljanja. Pri izradi sheme koristiti priloženu podlogu.



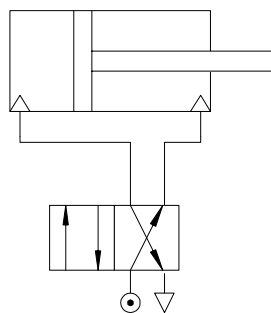
ZADATAK 1

Redoslijed odvijanja programa: A+ B+ A- C+ C- B-

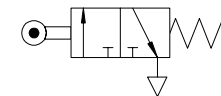
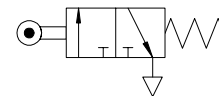
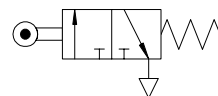
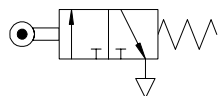
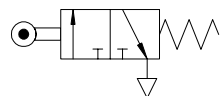
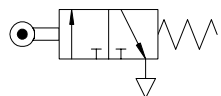
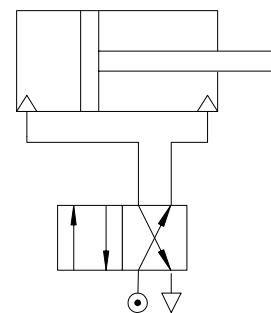
A



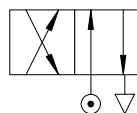
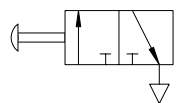
B



C

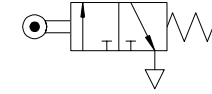
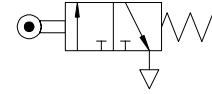
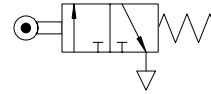
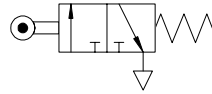
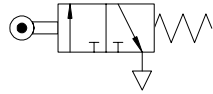
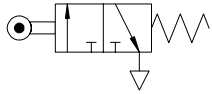
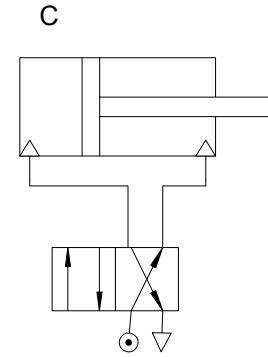
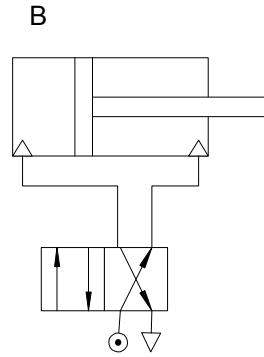
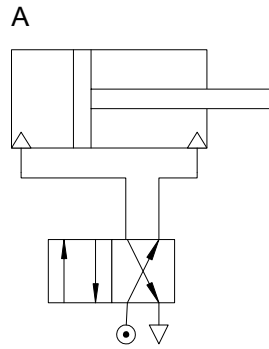


START



ZADATAK 2:

Redoslijed odvijanja programa: A+ B+ B- C+ C- A-



START

