

Zaznavala (senzorji)

Zaznavajo, merijo različne fizikalne količine in jih pretvorijo v električni signal. Signal pošljejo krmilnim napravam.

Delitev senzorjev

Po namenu – glede na nalogo, npr. senzor temperature, tlaka...

Po vrsti izhodnega signala – analogni, digitalni, binarni

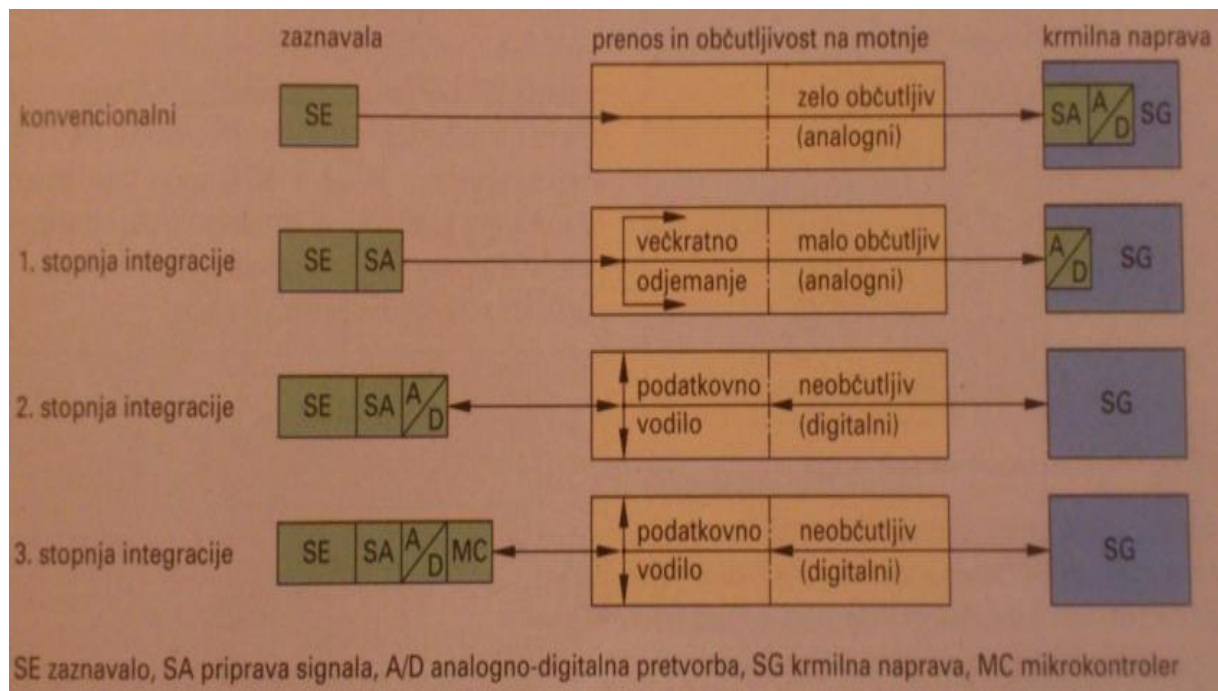
Po karakteristiki odziva – linearni, nelinearni, odsekoma linearni...

Po fizikalnem principu delovanja – induktivni, kapacitivni, optični, temperaturni

Po načinu napajanja – aktivni, pasivni – aktivni potrebuje zunanje napajanje (npr. zaznavalo tlaka v sesalnem kanalu, hallova sonda...) – pasivni ne potrebuje zunanjega napajanja (npr. potenciometer, zaznavalo klenkanja...)

Po stopnji integracije

Stopnja integracije



Višja stopnja integracije pomeni, da je signal, ki ga odda senzor, bolj obdelan.

Signal moramo ojačati in pretvoriti v obliko, ki jo potrebuje krmilna naprava. Pri višjih stopnjah integracije to opravi senzor sam, sicer mora to opraviti krmilna naprava.

Pri 3. stopnji integracije senzor zajame informacijo o fizikalni količini, jo pretvori v električno napetost in ojači, pretvori v digitalno obliko, obdela z ustreznim digitalnim vezjem in pošlje krmilni napravi. Krmilna naprava takšen signal uporabi brez nadaljnje obdelave.

Prednosti visoke integracije

- Signale lahko pošiljajo več napravam hkrati (prek podatkovnega vodila)
- Signal se obdela samo enkrat
- Digitalna oblika signala – neobčutljiv na motnje
- Enostavno prilagajanje krmilnih naprav signalom iz različnih senzorjev (programski vmesnik)
- Krmilna naprava lahko sama kliče podatke iz sensorja, ko jih potrebuje

Slabost visoke integracije

- Senzorji so razmeroma zapletene naprave – za preverjanje potrebujemo tester