

OSNOVE AUTOMATIZACIJE

4. INFORMACIJA I SIGNAL

4.1. Osnovni pojmovi

- Što nam u automatizaciji tj. u upravljanju, regulaciji i vođenju procesa predstavljaju pojmovi: podatak, informacija, signal?
- Između elemenata sustava te između sustava i okoline postoje veze, ostvarene energijom ili materijom. Nas interesiraju informacije koje te veze nose sa sobom.
- **Informacije**
su priopćenja o promatranoj pojavi

- Jedna materijalna ili energetska veza može nositi više informacija kao npr. maseni protok fluida u cjevovodu nosi informacije o tlaku, temperaturi, brzini i gustoći fluida.

- **Podatak**

je istobitan informaciji ali predočuje činjenice u obliku koji može biti razumljiv ljudima, npr. brojčani podatak, grafikon i sl.³

- **Signalom**

nazivamo sva sredstva koja prenose informacije.

- Signali su praktično mjerljive promjenjive veličine na ulazu ili izlazu iz sustava.
- Fizikalni oblici signala mogu biti: električni napon, struja, otpor, tlak, razina tekućine, položaj i sl. a sredstva koja ga prenose su: zvuk, svjetlost, toplina, električna struja, boja, likovi itd.

4.2. Vrste mjernog signala

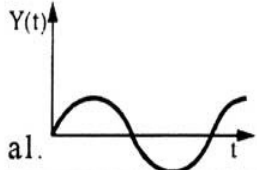
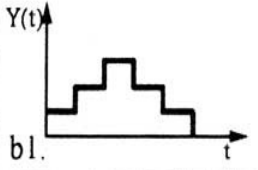
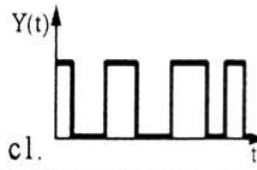
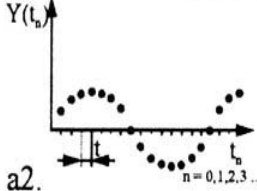
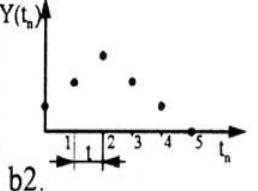
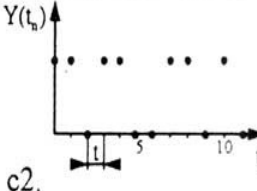
- Signale dijelimo na **statičke** i **dinamičke**
- U literaturi se nalazi nekoliko klasifikacija signala a novija podjela odnosi se na dva najvažnija parametra: **amplitudu i vrijeme**.
- Značaj signala može biti **kontinuiran, diskretan i binaran**.

23.4.2009

Josip Čelan

5

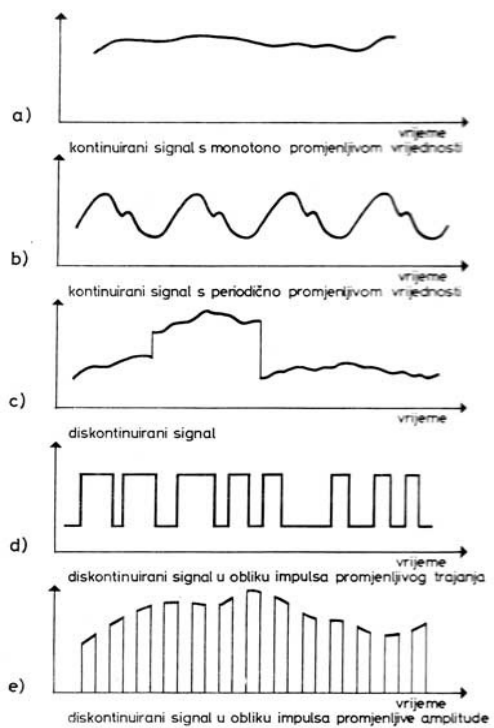
Vrste signala

Kontinuiran po vremenu	 <p>a1.</p>	 <p>b1.</p>	 <p>c1.</p>
Diskretan po vremenu	 <p>a2.</p> <p>$n=0,1,2,3,\dots$</p>	 <p>b2.</p>	 <p>c2.</p>
	Kontinuiran po amplitudi	Diskontinuiran po amplitudi	Binaran po amplitudi

23.4.2009

Josip Čelan

6



23.4.2009

7

23.4.2009

Josip Čelan

8