

# СТАБИЛНОСТ СИСТЕМА АУТОМАТСКОГ УПРАВЉАЊА

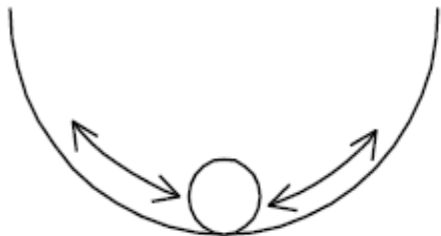
Алгебарски критеријуми

Иван Радосављевић

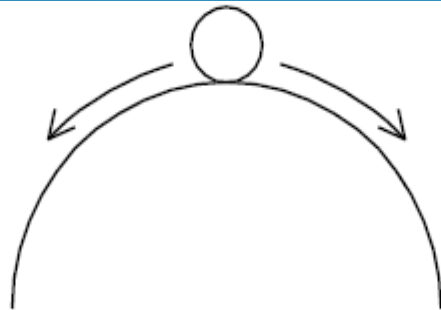
- СТАБИЛНОСТ

- Најважнија особина САУ
- За системе са отвореном и затвореном повратном спрегом
- апсолутна (а)– релативна (б)- гранична (в)

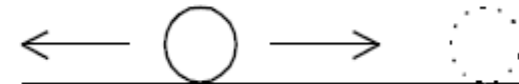
а.



б.

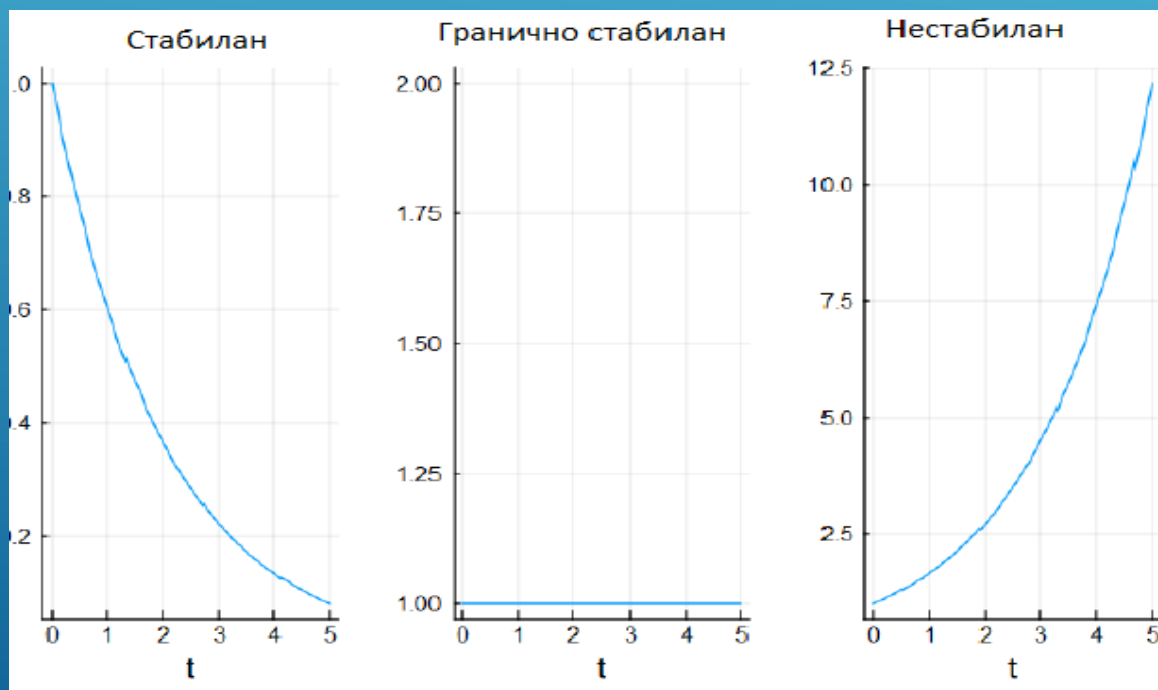


в.



## ДЕФИНИЦИЈА СТАБИЛНОСТИ

- Динамички систем је стабилан ако на ограничену (коначну) побуду даје ограничен (коначан) одзив.
- Посматрамо одзив на импулсну функцију.



**Стабилност система је у директној вези са положајем полова функције преноса**

**Полове система посматрамо у комплексној равни**

**Полови система  $p_1, p_2, p_3 \dots p_n$  се добијају решавањем карактеристичне једначине:**

$$Q(s) = a_n s^n + a_{n-1} s^{n-1} + \dots + a_1 s + a_0 = 0$$

$$Q(s) = a_n (s - p_1)(s - p_2) \dots (s - p_n) = 0$$

Једни полови су реални – а други су комплесни (коњуговано-комплексни)

**Систем је стабилан ако сви полови имају негативне реалне делове.**

➤ Routh-ов критеријум стабилности

Ваше обавезе у овој и наредној недељи су:

Истражити доступну литературу и урадити семинарски рад на тему Routh-ов критеријум стабилности

Рад послати до среде 25. марта. Формат пдф, на првој страни име, презиме и одељење.

Адреса за слање [ivanradosavljevic.ets@gmail.com](mailto:ivanradosavljevic.ets@gmail.com)

Да сте ми живи и здрави...  
Проф. Иван