

Zbierka Príkladov z ADSS2

Test

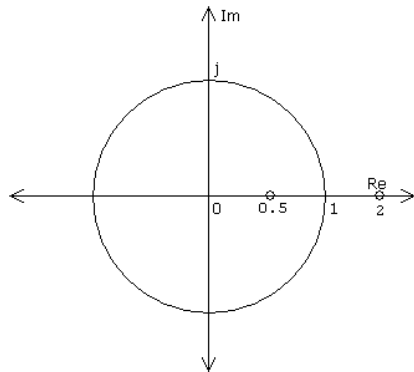
1. Pri IIR systémoch závisí výstupný signál od:

- a) Vstupného a predchádzajúcich vzoriek výstupného signálu
- b) Výstupného signálu
- c) Vstupného signálu

2. V prípade, že sa nula nachádza mimo jednotkovej kružnice:

- a) Nevieme určiť stabilitu, pretože nezávisí od koreňov prenosovej funkcie systému
- b) Môžeme povedať, že systém je nestabilný, pretože nuly sú umiestnené vnútri jednotkovej kružnice.
- c) Nevieme určiť stabilitu, pretože nepoznáme rozmiestnenie pólov.

3. Ktorá prenosová charakteristika prislúcha k danému rozloženiu koreňov.



- a) $H(z)=(1 + 0.5z^{-1})(1 + 2z^{-1})$
- b) $H(z)=(0.5 - z^{-1})(2 - z^{-1})$
- c) $H(z)=(1 - 0.5z^{-1})(1 - 2z^{-1})$

4. Vlastnosti LAKI systémov: princíp superpozície

a)

$$x(t) \rightarrow y(t)$$

$$x(t) = x_1(t) + x_2(t)$$

$$x_1(t) \rightarrow y_1(t)$$

$$x_2(t) \rightarrow y_2(t)$$

$$x(t) \rightarrow x_1(t) + x_2(t) \Rightarrow y(t) = y_1(t) + y_2(t)$$

b)

$$x(t) \rightarrow y(t)$$

$$x(t-t_0) \rightarrow y(t-t_0)$$

c)

$$x(t) \rightarrow y(t)$$

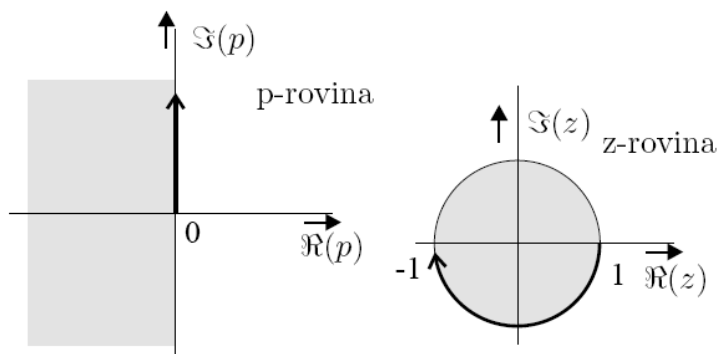
$$x(t) = x_1(t) \cdot x_2(t)$$

$$x_1(t) \rightarrow y_1(t)$$

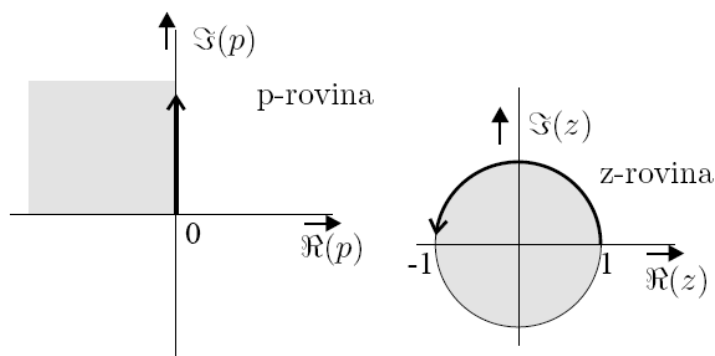
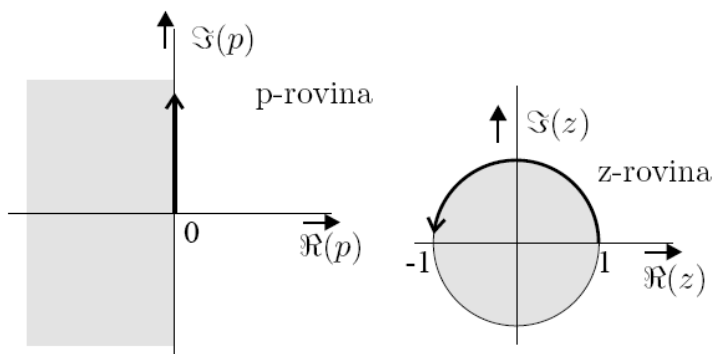
$$x_2(t) \rightarrow y_2(t)$$

$$x(t) \rightarrow x_1(t) \cdot x_2(t) \Rightarrow y(t) = y_1(t) + y_2(t)$$

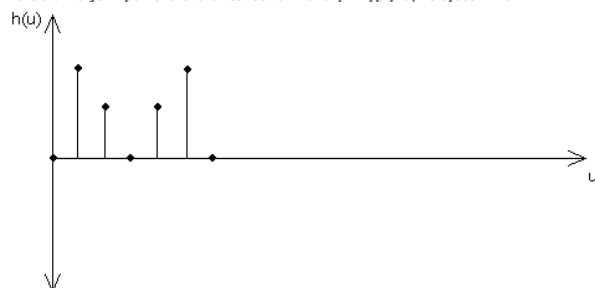
5. Vlastnosti LAKI systémov: z a p rovina. Rozhodni, ktorý obrazok je správny.



a)


 b)

 c)

6. Na obrázku je impulzová charakteristika. Z analýzy vyplýva, že systém má:



- a) nelineárnu fázovú charakteristiku
 b) lineárnu fázovú charakteristiku
 c) systém nie je kauzálny

7. LDKI systémy: Z danej diferenciálnej rovnice určte prenosovú funkciu $H(z)$ =?

$$y(n) = 4x(n) + \frac{3}{4}x(n-1) - \frac{3}{2}y(n-1) + 2y(n-2)$$

$$H(z) = \frac{4 + \frac{3}{4}z^{-1}}{\frac{3}{2}z^{-1} - 2z^{-2}}$$

 a)

$$H(z) = \frac{4 + \frac{3}{4}z^{-1}}{1 - \frac{3}{2}z^{-1} + 2z^{-2}}$$

 b)

$$H(z) = \frac{4 + \frac{3}{3}z^{-1}}{1 + \frac{3}{2}z^{-1} - 2z^{-2}}$$

c)

8. Nulové body a póly prenosovej funkcie môžu nadobúdať hodnoty:

- a) reálne alebo komplexne združené
 b) len reálne hodnoty
 c) reálne, komplexné alebo komplexne združené

9. Modelovanie systémov: Nekanonické modely sú:

- a) modely, pri ktorých je počet posuvných registrov je väčší ako je rád sústavy
 b) modely, pri ktorých je počet posuvných registrov totožný s rádom sústavy
 c) modely, pri ktorých sa nevyskytujú posuvné registre

10. Kedy je IIR systém stabilný?

- a) Keď jeho impulzová charakteristika je nekonečná
 b) keď jeho impulzová charakteristika je konečná
 c) Keď jeho impulzová charakteristika ma klesajúci charakter

OK

[Späť](#)