PRIIMEK IN IME:

IZPIT Digitalna obdelava signalov

Ljubljana, 17.06. 2003

1. Teorem o vzorčenju signalov

2. Določi inverzni Z transform za $X(z) = \frac{1}{1-bz^{-1}}$ za področje konvergence $|z| > |b|$ in 0 < b < 1

3. Podajte metode načrtovanja sit ter prikažite vpliv lege ničel in polov na amplitudno in fazno karakteristiko pri sitih z neskončnim odzivom.

4. Realizirajte strukturo digitalnega sita, katerega odziv je podan z izrazom

   y(n)=x(n) + 1.45 * y(n-1) – 1.04 * y(n-2).

   Za isto sito podajte prenosno funkcijo v prostoru Z, določite korene ter POK.

5. Vzemimo enostavno vezje rekurzivnega sita podanega z izrazom:

   $$H(z) = \frac{z}{z^2 - 0.9}$$

   Naj bo vzorčevalna frekvenca 10 kHz, prikažite odziv sistema H(ω) po analitični poti in podajte tudi grafični potek odziva. Ne pozabite na oznake in vrednosti na oseh!

IZDELEK: