

Spisak okvirnih pitanja za ispit

1. Objasniti razliku između digitalnih i analognih signala.
2. Objasniti prednosti rada sa digitalnim audio signalima.
3. Nabrojati korake prilikom digitalizacije signala.
4. Objasniti pojam odabiranja analognih signala.
5. Definisati teoremu o odabiranju.
6. Kolika treba da bude frekvencija odabiranja audio signala čija je maksimalna frekvencija 20 KHz.

Rješenje:

f_{max} -maksimalna frekvencija signala

f_{od} -frekvencija odabiranja

Važi sljedeća veza između f_{max} i f_{od} : $f_{od} \geq 2f_{max}$

$$f_{od} \geq 2f_{max}$$

Pa je odgovor na pitanje: $f_{od} \geq 2 \cdot 20\text{KHz}$

$$f_{od} \geq 40\text{KHz}$$

7. Šta je Herz (Hz)?
8. Kako se predstavljaju signali u digitalnoj formi?
9. Šta obezbjeđuje Fourierova transformacija signala?
10. Zašto se obrada signala vrši najčešće u frekvencijskom domenu? Objasniti na primjeru jednog muzičkog tona.
11. U kom domenu se vrši filtriranje signala (uklanjanje šumova iz signala) i zašto? Dati primjer.
12. Koje su osnovne karakteristike zvuka?
13. Kolika je brzina prostiranja zvuka kroz vazduh?
14. Definisati frekvencijski spektar muzike: šta predstavlja i koliki opseg zauzima.
15. Definisati SPL.
16. Šta je referentni nivo zvučnog pritiska?
17. Sistemi za smještanje i reprodukciju audio zapisa.
18. Koliki je frekvencijski spektar govornog signala?
19. Kako geometrija prostorije utiče na percepciju zvuka?
20. U kom frekvencijskom opsegu je čovjekov slušni sistem najosjetljiviji?