

TTT4260 Elektronisk sysdemdesign og -analyse 2025

Designprosjekt 3

Problembeskrivelse

Feil ved utstyret har gjort at en pipetone er kommet med under opptak av et musikkssignal. Det skal utvikles et system som forbedrer signalkvaliteten.

Praktiske tips

- Applikasjonen *Wavegen* under *Digilent Analog Discovery* gir mulighet til å spille av lydfiler.
- Dersom et system har lav inngangsmotstand, vil en kunne få problem med at en signalgenerator ikke greier å drive systemet. For å bøte på dette, kan det være lurt å legge inn en buffer på inngangen.
- Dersom en ønsker å lytte på utgangen av et system med hodetelefoner, kan det også være aktuelt å bruke en buffer for at ikke hodetelefonen skal belaste (og derved endre) systemet. Ta med hodetelefoner med mini-jack inngang.
- Applikasjonen *Spectrum* under *Digilent Analog Discovery* er fin for å studere signalspektrum.
- Noen tanker om støyfjering finnes i [1].
- Dersom du benytter spolene som vi delte nylig, vær oppmerksom på at disse kan oppvise ulinær oppførsel som diskutert i [1]. Merk også at hver kapsel av denne komponenttypen inneholder to spoler som kan være avhengige av hverandre.
- Husk også å ta hensyn til at spolenes oppgitte induktans kan være ganske unøyaktig. Pass derfor på å bruke induktansen som ble målt i øving 5.
- NB: Pass på ørene. Det kan oppstå skarpe klikk i hodetelefonene dersom du gjør omkoplinger på brettet. Ta derfor av hodetelefonene hver gang du gjør endringer.

Referanser

- [1] L. Lundheim, “Enkle prinsipper for støyfjerning”, Teknisk notat, Elsys-2016-LL-2, NTNU, 2016.