

Garso signalų atvaizdavimas

Darbo tikslas	Garso signalų nuskaitymas ir atvaizdavimas.
Darbo užduotis	Sukurti priemonę garso failams nuskaityti, nuskaitytiesiems signalams bei jų atkarpoms grafiškai atvaizduoti. Įvertinti itin didelės trukmės signalų atvaizdavimo procesą.
Reikalavimai	<p>Failų nuskaitymo ir atvaizdavimo procesas:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Failas (*.wav tipo) su garso įrašu pasirenkamas standartinio / šabloninio failo pasirinkimo dialogo pagalba.2. Kuriamoji priemonė signalą turėtų nuskaityti ir saugoti atmintyje, atvaizdavimas turėtų būti vykdomas iš atminties.3. Nuskaitomi ir tinkamai atvaizduojami turėtų būti bet kokios kokybės signalai (įskaitant ir mono bei stereo įrašus).4. Nuskaitytasis signalas turi būti pateikiamas kaip tolydinė laiko funkcija, laiko ašies mastelis turi būti parenkamas pagal signalo trukmę – milisekundėmis, sekundėmis, minutėmis ir pan.5. Signalų amplitudės reikšmės turi būti pateikiamos realios (pagal kvantavimo gylį).6. Signalų grafike turėtų būti pateikiamas pasirinkto failo pavadinimas bei pagrindiniai garso įrašo kokybės rodikliai: kanalų skaičius, diskretizavimo dažnis, kvantavimo gylis.7. Pagal naudotojo nurodytą laiką (milisekundėmis, sekundėmis, minutėmis ir pan.) signalo laiko diagramoje pateikiamas žymeklis (angl. <i>marker</i>).
Priemonės	Darbas atliekamas pasirinktąja programavimo kalba, aplinka.
Duomenys	Naudojami įvairios trukmės garso įrašai, išsaugoti PCM formatu *.wav (ar atitinkamo) tipo failuose.
Atsiskaitymas	<p>Darbas atsiskaitomas pristatant sukurtosios priemonės veikimą su įvairios kokybės ir trukmės garso įrašais, pateikiant programinį kodą, atsakinėjant į klausimus. Ataskaitos ruošti nereikia.</p> <p>Atsiskaitymo terminas – 2023-10-05.</p>