



Generador de efectos para voz

Objetivo general

- Que el alumno aplique los conocimientos adquiridos en cursos anteriores y del curso de Electrónica 2, de tal forma que pueda resolver problemas utilizando dispositivos activos y procesar señales audibles.

Objetivos específicos

- Diseñar un sistema de audio
- Realizar amplificadores
- Realizar control y proceso de voz
- Implementar conmutación

Descripción

- El sistema de modulación de voz es un sistema electrónico que está diseñado para cambiar el timbre de la voz en tiempo real, estos efectos se pueden lograr utilizando modulación, filtros, osciladores, etc. Los efectos de salida pueden ser por ejemplo: robot, helio, eco, niño, mujer, etc.
- El proyecto debe constar de:
 - Entrada de micrófono
 - Etapa preamplificadora
 - Etapa amplificadora
 - Etapa de distorsión de voz
 - Etapa de conmutación y selección de voz

Libertades y restricciones

- Debe contar con 4 efectos de voz.
- Para la etapa de potencia se pueden utilizar AO's, transistores BJT, FET, MOSFET.
- La potencia de salida debe ser de 10 Watts.
- En la etapa de pre-amplificación se pueden utilizar AO's.
- En la etapa de distorsión de voz se pueden utilizar filtros activos con AO's, osciladores, VCO's, componentes discretos, diodos, transistores, etc.

- No está permitido utilizar CI's de aplicaciones específicas (generadores de tonos, efectos, HT2820, ni similares).
- No se permite el uso de ningún tipo de microcontrolador
- Debe contar con indicadores visuales para identificar cada efecto
- Debe tener un selector/conmutador de efectos
- Debe tener control de volumen

Forma de entrega:

Fase 1

Reporte IEEE formato LaTeX, propuestas, cronograma de actividades, materiales, bibliografía, etc.

Fase 2

Reporte IEEE formato LaTeX, avances del proyecto, como mínimo 25%

Fase Final

Reporte IEEE formato LaTeX, contenido total del proyecto, marco teórico, diseño, problemas en la realización, solución final, fotografías del proyecto paso a paso, fotografías de los integrantes realizando el proyecto, conclusiones, recomendaciones, bibliografía, etc.

f. _____

Ing. Hugo Tiul

Catedrático de Laboratorio
Electrónica 2

f. _____

Ing. Christian Orellana

Coordinador de Laboratorio
de Electrónica