

Oscillateur audio contrôlé en tension

F. Kolbl

Description générale

La synthèse sonore audio (synthétiseur analogiques) est basée sur l'utilisation de générateurs de sons reposant sur des oscillateurs. Pour contrôler de manière analogique la note, un oscillateur contrôlé en tension (VCO) avec une loi de commande particulière (au Volt par Octave) est utilisé dans les instruments.

Cahier des charges

1. Être alimenté en $12V$,
2. produire une note dont la fréquence est comprise entre $20Hz$ et $10kHz$,
3. être piloté en fréquence au Volt par octave : une tension d'entrée à laquelle on ajoute $1V$ produit un son de fréquence deux fois plus,
4. avoir une tension de sortie à moyenne nulle,
5. **Option A** : utiliser le circuit CD4046,
6. **Option B** : utiliser le circuit NE555,
7. **Facultatif** : le signal de sortie peut être choisi entre carré, triangulaire, PWM ou quasi-sinus.

Découpage fonctionnel suggéré

