

Matlab ile Sentezleme

Matlab ile, nota frekanslarının ve sinyallerinin işlenerek ses oluşturulması.

Contents

- Dosya Aç/Kapa İşlemleri
- Sentez Değişkenlerinin Oluşturulması
- Notalar değişkeninin oluşturulması
- Echo Ekleme İşlemi
- Normalizasyon İşlemi

Dosya Aç/Kapa İşlemleri

```
fid = fopen('notalar.txt','r');

[B] = textscan(fid, '%s%s%s',...
    'Delimiter',' ','EmptyValue',-Inf);

fclose(fid);
```

Sentez Değişkenlerinin Oluşturulması

```
%Örnekleme frekansı
fs = 11025;
%Duraklama
duraklama = zeros(1,round(fs*0.01));

%oktav degeri
oktavDegeri = 0;

nota = B{1};
oktav = zeros(length(nota),1);
vurus = zeros(length(nota),1);

notalar = [];
```

Notalar değişkeninin oluşturulması

```
for i=1:length(nota)

    %Dosyada okunmus degerler sayiya donusturuluyor
    oktav(i) = str2num(B{2}{i});
    vurur(i) = str2num(B{3}{i});

    oktav(i) = oktav(i)+oktavDegeri;

    frekans = frek(nota(i),oktav(i));

    [xx,tt] = note(frekans,vurus(i));

    notalar = [notalar xx duraklama];

end
```

Echo Ekleme İşlemi

```
%echo gecikme
gecikme = round(fs*0.1);

for z=1:length(notalar(1,end))

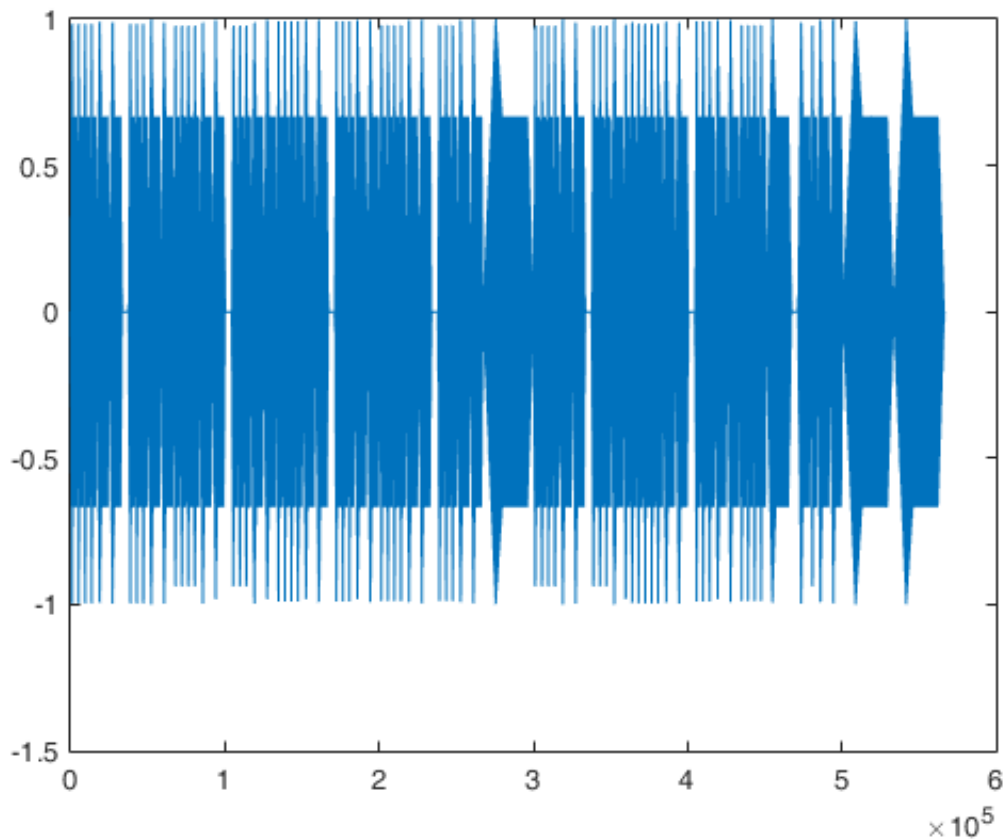
    notalar(1,z+gecikme) = notalar(1,z+gecikme) + 0.3*notalar(1,z);
end
```

Normalizasyon İşlemi

```
%notalardaki en yuksek deger
M = max(notalar);

notalar = notalar / M;
```

```
plot(notalar)
```



Notalar frekansının, sinüs değerlerine harmonik ve eko eklendiğinde oluşan zamana bağlı grafik

```
sound(notalar,fs)
```