



Bil. Müh. İçin Sinyaller ve Sistemler Ödev Raporu

20011044

Yusuf Enes Kurt

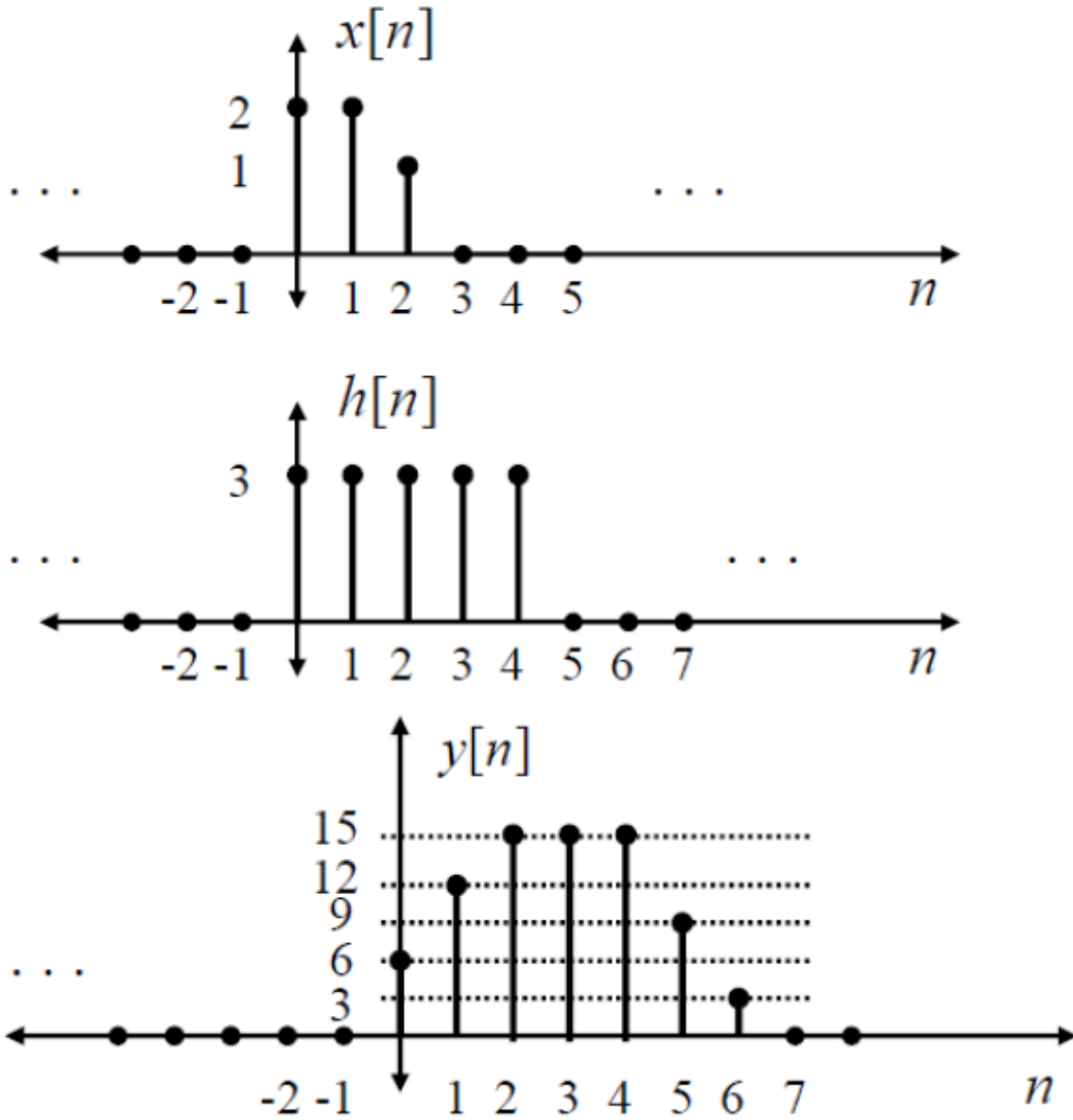
l1120044@std.yildiz.edu.tr

Ders Yürütücüsü

Dr. Öğr. Üyesi **Ali Can Karaca**

30.11.2021

Örnek Soru



Yukarıda $x[n]$ ve $h[n]$ fonksiyonlarının konvolüsyonu $y[n]$ gösterilmiştir.

```
x fonksiyon degerlerini [] seklinde giriniz : [2 2 1]
x fonksiyon konumlarini [] seklinde giriniz : [0 1 2]
h fonksiyon degerlerini [] seklinde giriniz : [3 3 3 3 3]
h fonksiyon konumlarini [] seklinde giriniz : [0 1 2 3 4]
```

Yukarıda yazan değerler girilmiştir.

Vektörel Gösterim

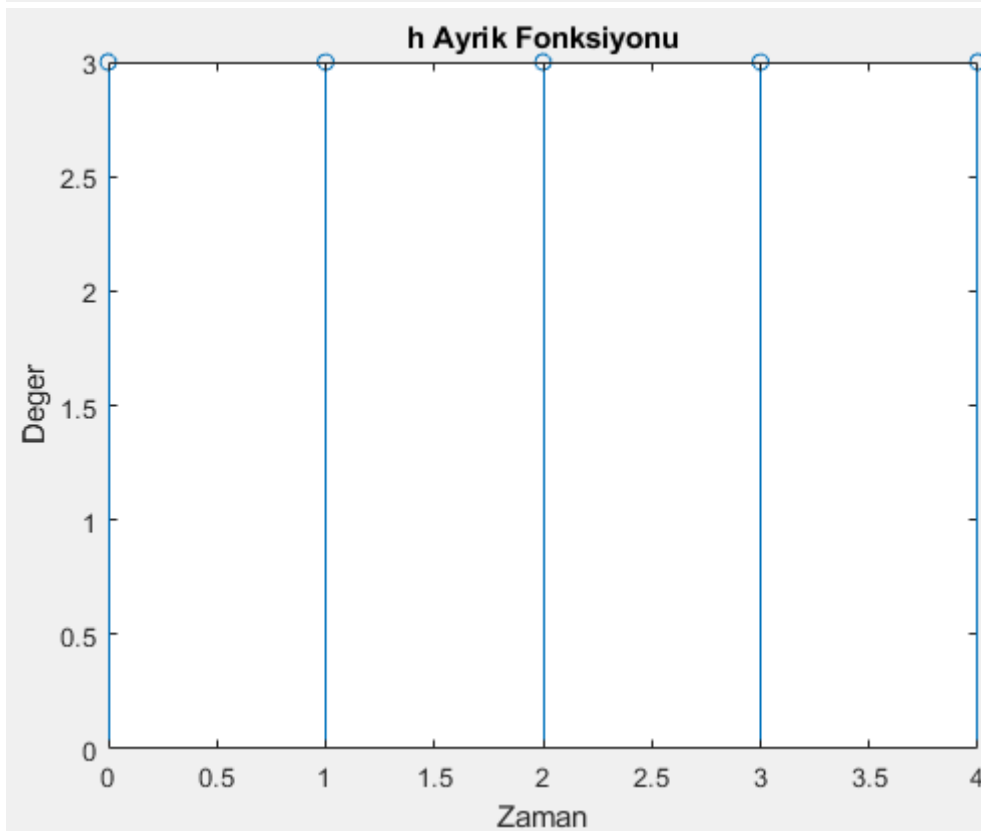
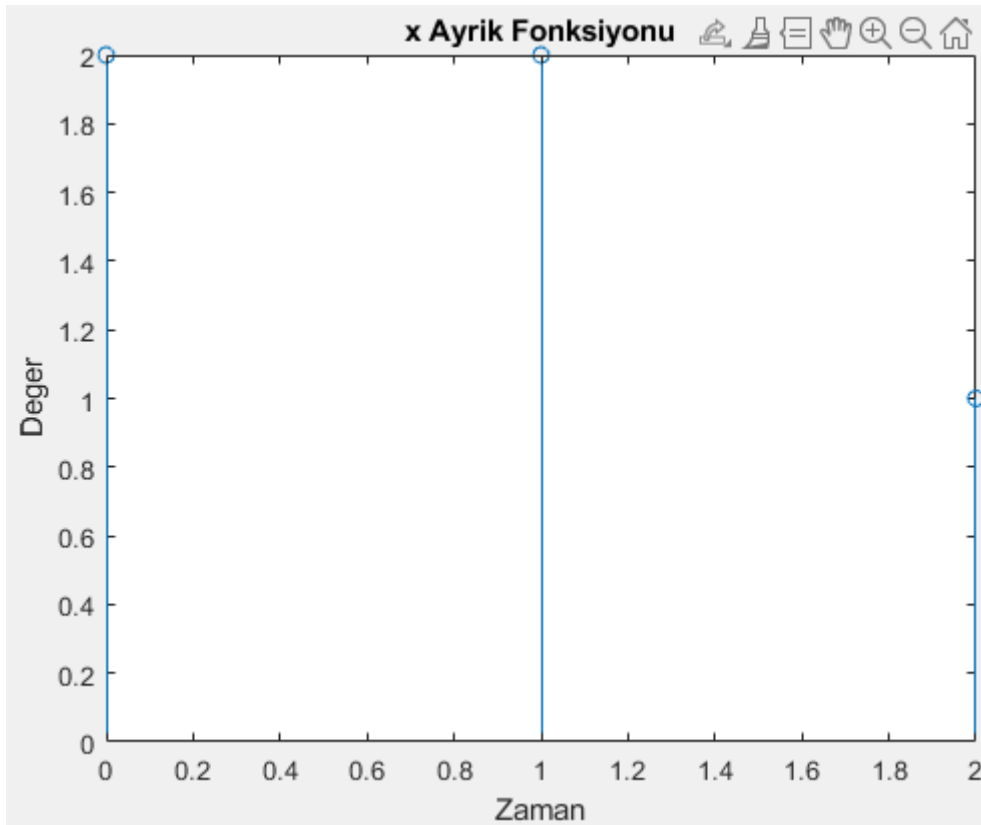
```
x =          h =
  2      2      1      3      3      3      3      3
  0      1      2      0      1      2      3      4

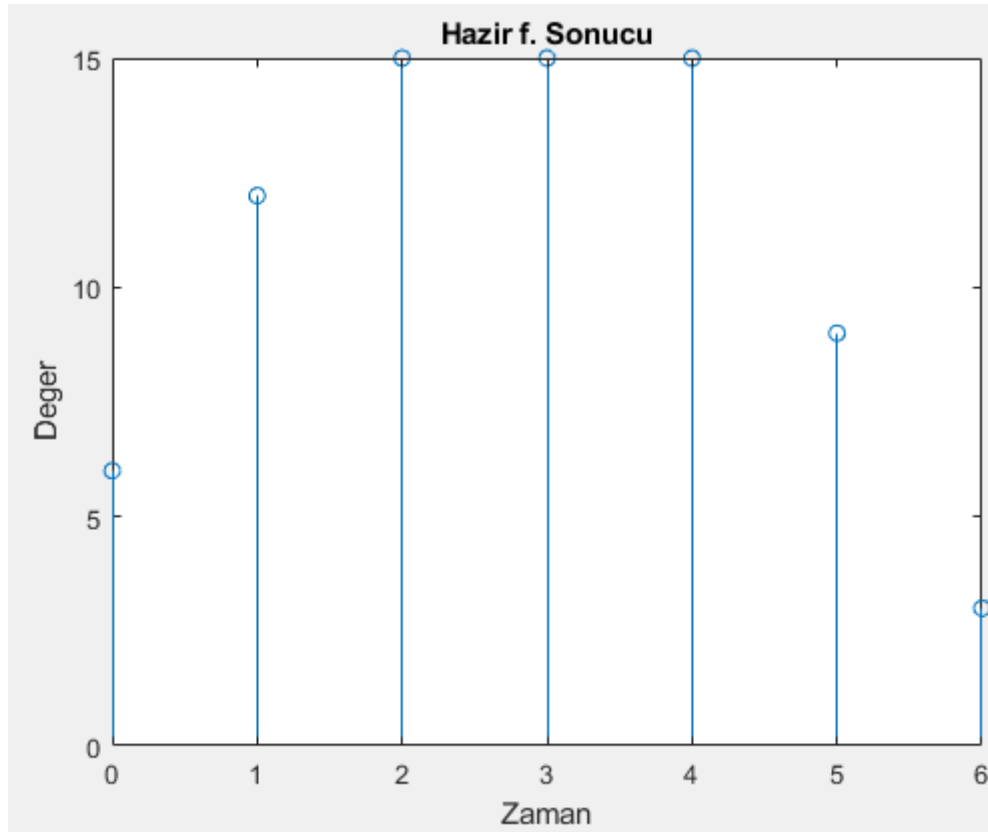
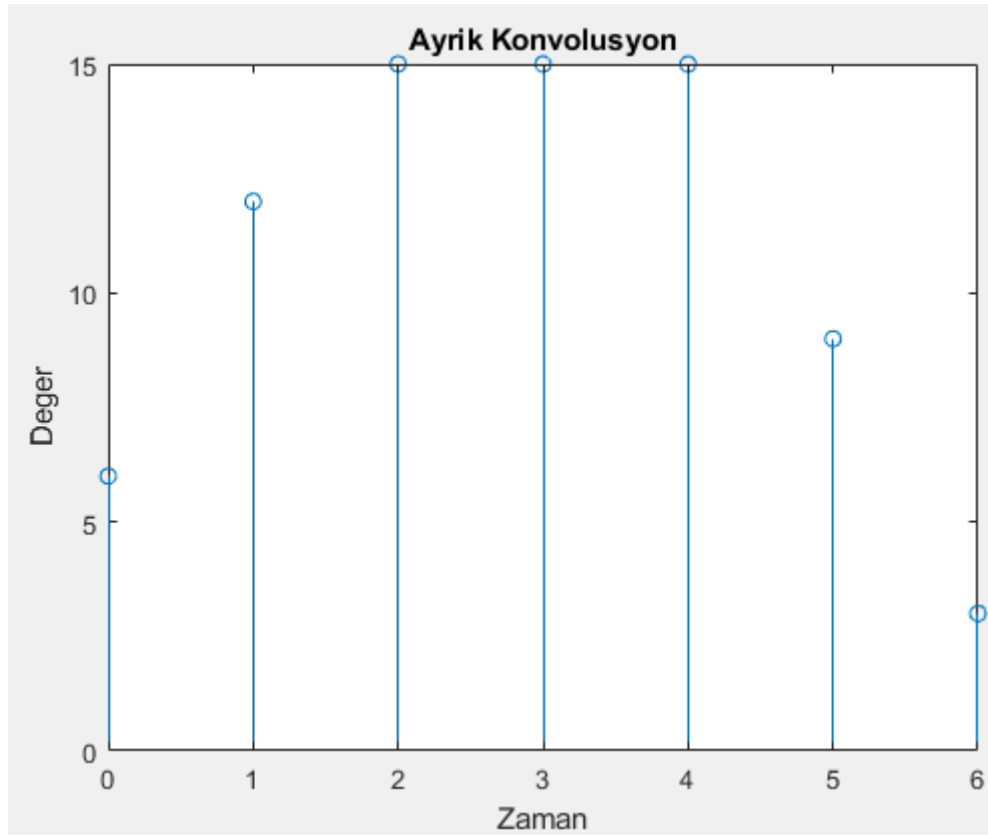
y =
  6      12     15     15     15     9      3
  0      1      2      3      4      5      6

z(hazır fonksiyon) =
  6      12     15     15     15     9      3
  0      1      2      3      4      5      6
```

Yukarıda x ve h fonksiyonları ve onların hazır fonksiyonla ve manuel kodla konvolüsyonları gösterilmiştir. Görüldüğü gibi y ve z ayrık fonksiyonları birbiriyle ve önceki sayfadaki cevapla uyusmaktadır.

Grafiksel Gösterim

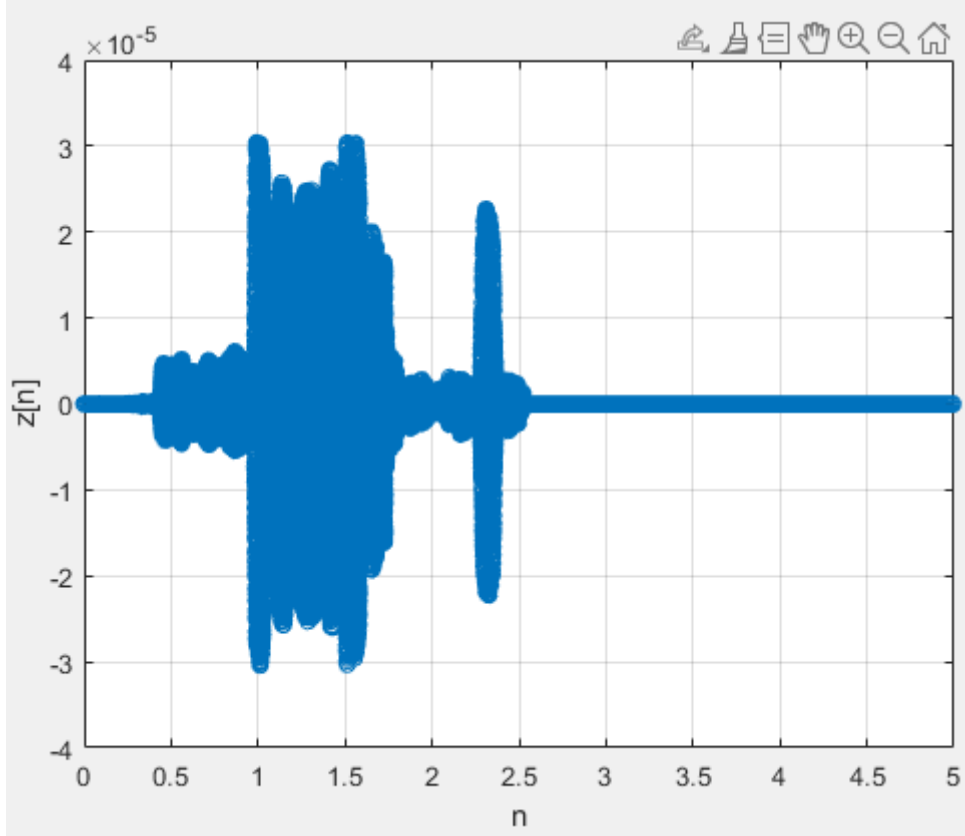




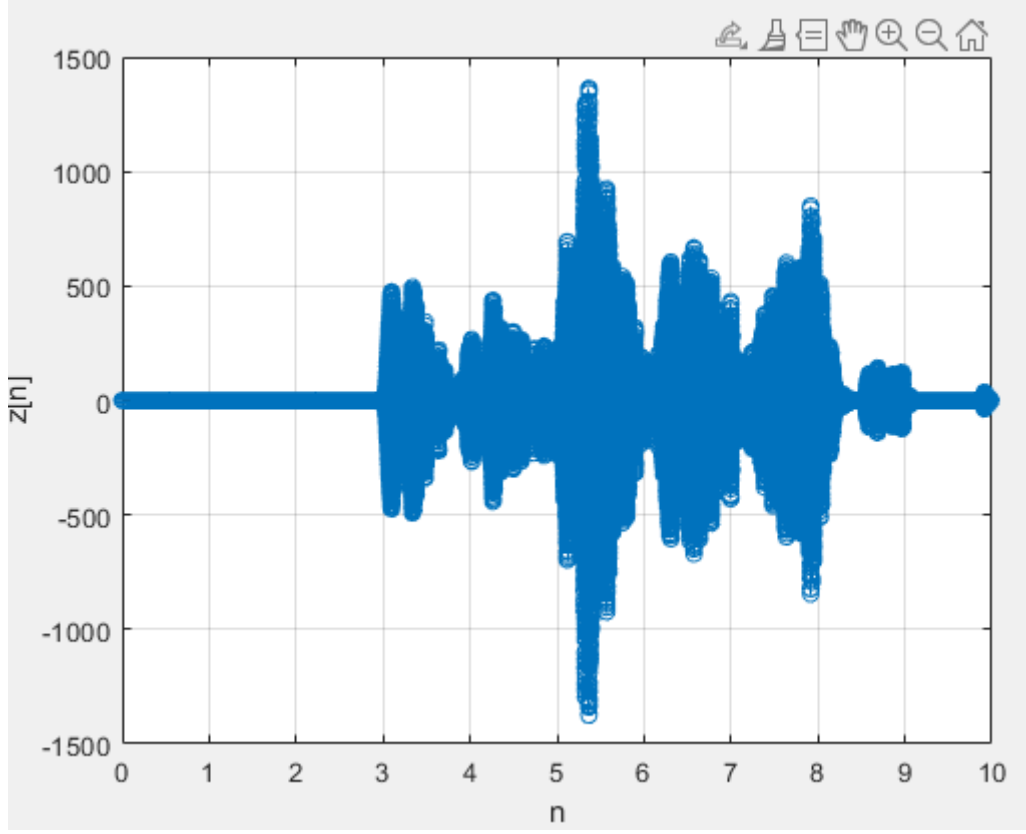
İstenilen değerler grafiklerde gösterilmiştir.

Ses Kaydı

5 ve 10 saniyelik 2 tane ses kaydedilmiştir. Kaydederken sıkıntı çıkmış ve ses kaydı verileri manuel olarak workspace'e yerleştirilmiş ve geçici olarak clear komutları devre dışı bırakılmıştır.



5 saniyelik ses dosyasının belirli noktalardaki dürtüleriyle konvolüsyon olmuş hali yukardadır.



10 saniyelik ses dosyasının belirli noktalardaki dürtüleriyle konvolüsyon olmuş hali yukardadır.

Sonuç

5 saniye süreli ses kaydının konvolüsyonu neredeyse aslı ile aynı iken 10 saniye süreli ses kaydının konvolüsyonunda bir süre sonra anormal sesler gözlemlenmiştir.