

Sayısal Haberleşme Ödev No 6

1)Aşağıdaki modülasyon tekniklerinde giriş işareti Q_x olması durumunda modüle edilmiş işareti çizin.

a) Genlik Kaydırmalı Anahtarlama: (Amplitude Phase Keying,ASK).

b)Genlik Kaydırmalı Anahtarlama (Binary Amplitude Shift Keying, BASK).

c)Frekans Kaydırmalı Anahtarlama: (Frequency Shift Keying, FSK).

No	Q_x	No	Q_x
19110011501	1 1 1 1 0 0 0 1 1 0	22110011035	0 1 0 0 0 1 1 1 0 1
19110032505	0 0 0 1 1 1 0 1 0 1	22110011049	1 1 1 1 0 0 0 1 1 0
20110011011	0 1 0 0 0 1 1 1 0 1	22110011322	0 0 0 1 1 1 0 1 0 1
20110011026	1 1 1 1 0 0 0 1 1 0	22110011329	0 1 0 0 0 1 1 1 0 1
20110011031	0 0 0 1 1 1 0 1 0 1	22110011358	0 1 0 0 0 1 1 1 0 1
20110011040	0 1 0 0 0 1 1 1 0 1	22110011367	0 1 0 0 0 1 1 1 0 1
21110011029	1 1 1 1 0 0 0 1 1 0	22110011373	1 1 1 1 0 0 0 1 1 0
22110011008	0 0 0 1 1 1 0 1 0 1	22110011399	0 0 0 1 1 1 0 1 0 1
22110011011	0 1 0 0 0 1 1 1 0 1	23110011022	0 1 0 0 0 1 1 1 0 1
22110011019	0 1 0 0 0 1 1 1 0 1		
22110011022	1 1 1 1 0 0 0 1 1 0		
22110011024	0 0 0 1 1 1 0 1 0 1		
22110011031	0 1 0 0 0 1 1 1 0 1		

2)Asagidaki terimleri aciklayin

a) Tabanbant(Baseband) işaretler,

b) bantgeçiren (Passband) işaretler

c) Simgelerarası karışma (Inter Symbol Interference, ISI)

3) Yükseltilmiş kosinüs (raised cosine) dalgasının, frekans spektrumunu cizin. Gürültülü ortamlarda yuvarlatma factoru, (roll of factor) nasıl seçilmeli.

4) $p(t)$, yükseltilmiş kosinüs, darbesinde, $f_x=0.8\text{MHz}$, $T_b=0.5\mu\text{saniye}$. Nyquist kriterine göre maksimum veri transfer hızı nedir. Bant genişliği nedir.

5) Göz diyagramı için kullanılır.

6) Delta modülasyon devresinin girişine m_x şeklinde giriş gelsin. Modülasyon devresinin değişik noktalarındaki değerleri hesaplayın. ($\Delta=1.5\text{ V}$)

No	m_x	No	M_x
19110011501	7 5 4 3 5 6 7	22110011035	2 4 5 6 8 6 1
19110032505	3 4 5 7 5 3 1	22110011049	8 7 5 4 3 5 6 7
20110011011	8 6 5 4 3 5 6 7	22110011322	8 6 5 4 3 5 6 7

20110011026	2 4 5 6 8 6 1
20110011031	8 6 5 4 3 5 6 7
20110011040	2 4 5 6 8 6 1
21110011029	8 7 5 4 3 5 6 7
22110011008	8 6 5 4 3 5 6 7
22110011011	2 4 5 6 8 6 1
22110011019	8 7 5 4 3 5 6 7
22110011022	7 5 4 3 5 6 7
22110011024	3 4 5 7 5 3 1
22110011031	8 6 5 4 3 5 6 7

22110011329	8 6 5 4 3 5 6 7
22110011358	3 4 5 7 5 3 1
22110011367	8 6 5 4 3 5 6 7
22110011373	2 4 5 6 8 6 1
22110011399	8 6 5 4 3 5 6 7
23110011022	2 4 5 6 8 6 1
	8 7 5 4 3 5 6 7
	8 6 5 4 3 5 6 7
	2 4 5 6 8 6 1

7) Delta demodulasyon devresinin girişine n_x şeklinde giriş gelsin. Modülasyon devresinin çıkışı ne olur. ($\Delta=1.5$ V)

No	n_x
19110011501	1 1 1 1 0 0 0 1 1 0
19110032505	0 0 0 1 1 1 0 1 0 1
20110011011	0 1 0 0 0 1 1 1 0 1
20110011026	1 1 1 1 0 0 0 1 1 0
20110011031	0 0 0 1 1 1 0 1 0 1
20110011040	0 1 0 0 0 1 1 1 0 1
21110011029	1 1 1 1 0 0 0 1 1 0
22110011008	0 0 0 1 1 1 0 1 0 1
22110011011	0 1 0 0 0 1 1 1 0 1
22110011019	0 1 0 0 0 1 1 1 0 1
22110011022	1 1 1 1 0 0 0 1 1 0
22110011024	0 0 0 1 1 1 0 1 0 1
22110011031	0 1 0 0 0 1 1 1 0 1

No	n_x
22110011035	0 1 0 0 0 1 1 1 0 1
22110011049	1 1 1 1 0 0 0 1 1 0
22110011322	0 0 0 1 1 1 0 1 0 1
22110011329	0 1 0 0 0 1 1 1 0 1
22110011358	0 1 0 0 0 1 1 1 0 1
22110011367	0 1 0 0 0 1 1 1 0 1
22110011373	1 1 1 1 0 0 0 1 1 0
22110011399	0 0 0 1 1 1 0 1 0 1
23110011022	0 1 0 0 0 1 1 1 0 1
	1 1 1 1 0 0 0 1 1 0
	0 0 0 1 1 1 0 1 0 1
	1 1 1 1 0 0 0 1 1 0