

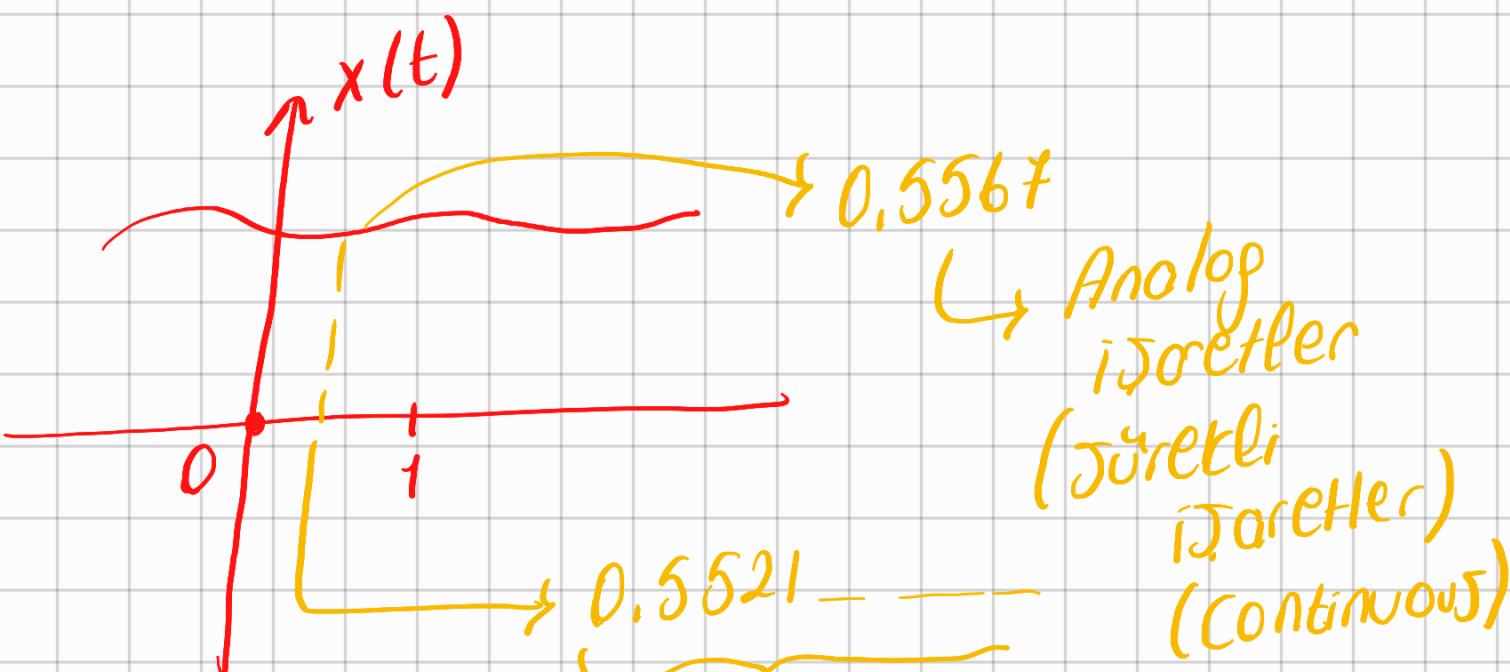
↳ Transistor bilgisayar mühendisliğini başlatıyor

↳ 1950'ler 1950'lerde bulunuyor

0 → Analog işaret

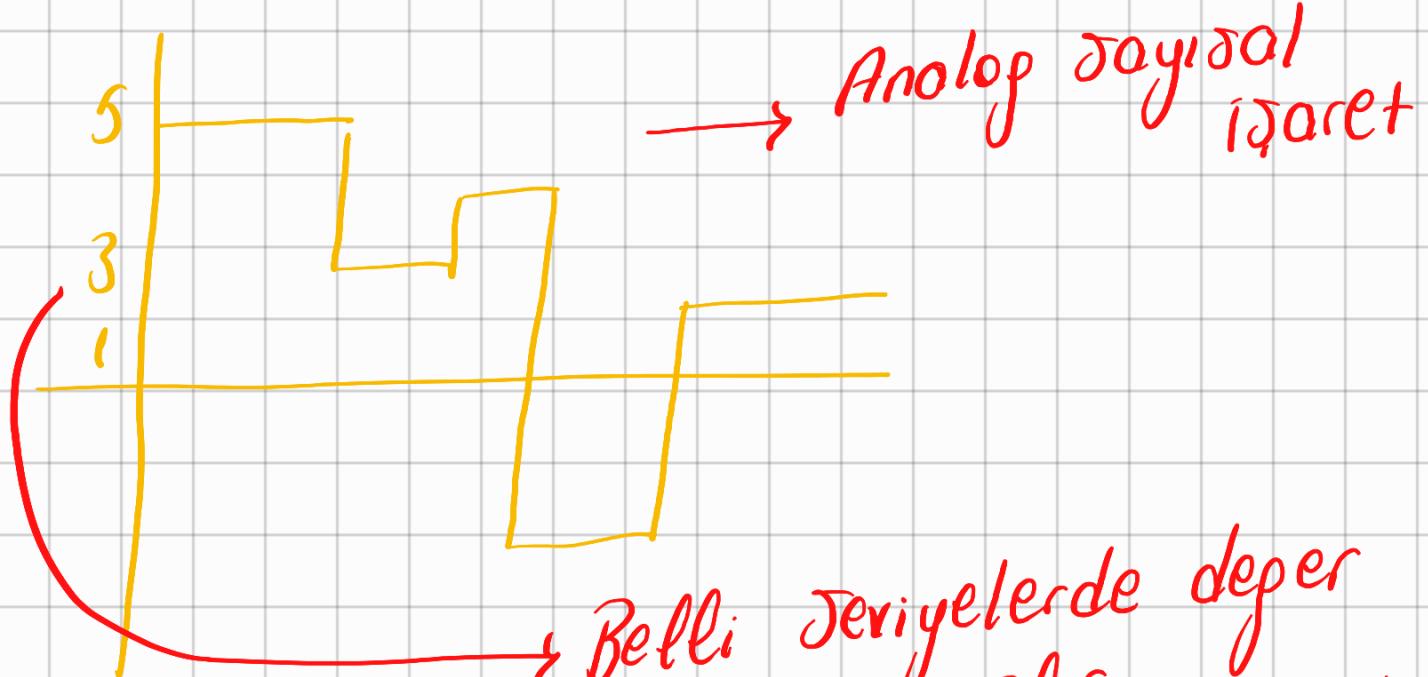


Zamanın her anında tanımlı herhangi bir sensor yapisından elde edilen



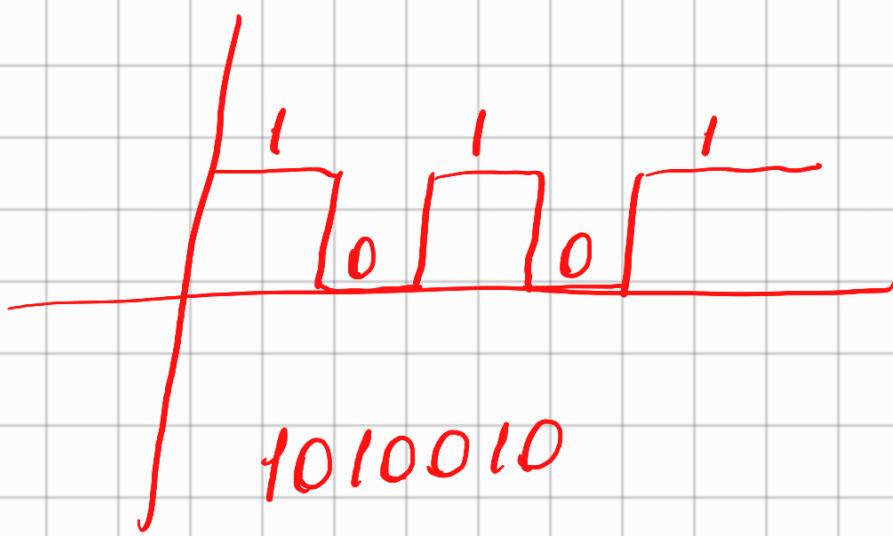
↳ Analog işaretler
(Jüretli işaretler)
(Continuous)

Zamanın her anında tanımlı tonedir



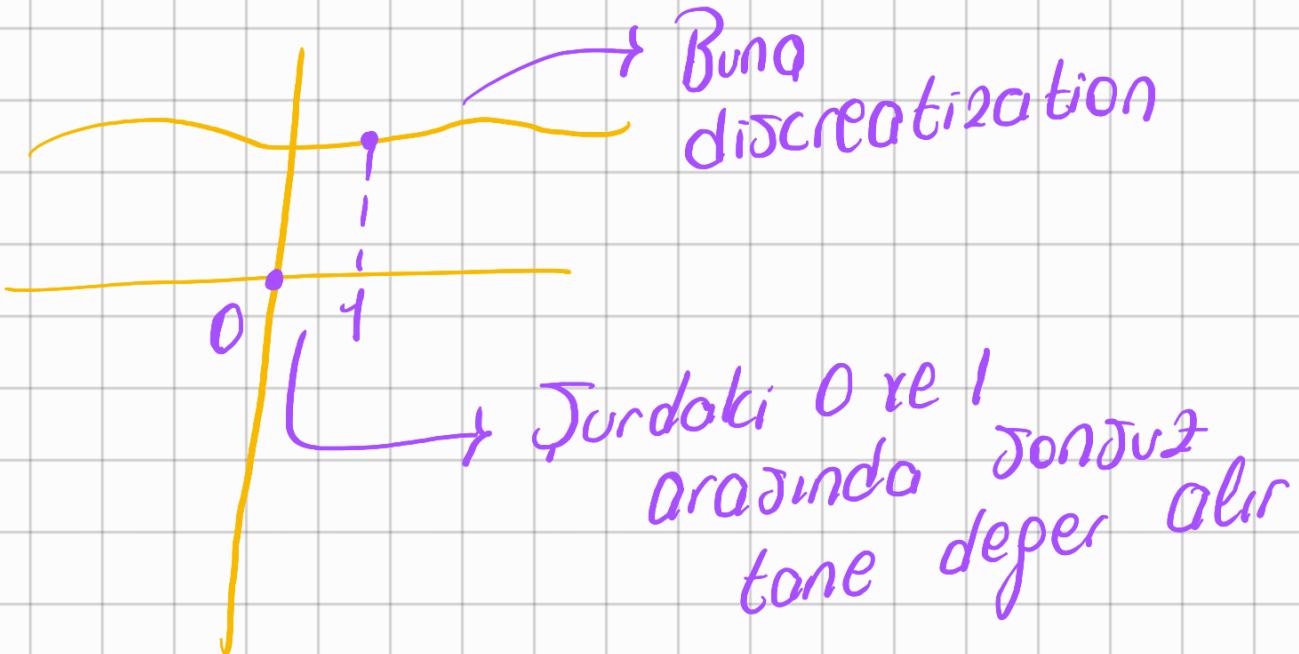
→ Belli seviyelerde değer olur
ama diperi her değeri alabilir

Transistörler
ile 0 ve 1 tamamı
dogrular



Bit string
(karakterleri (mazılır))

(Bunu da da
kodlomak iain button...)

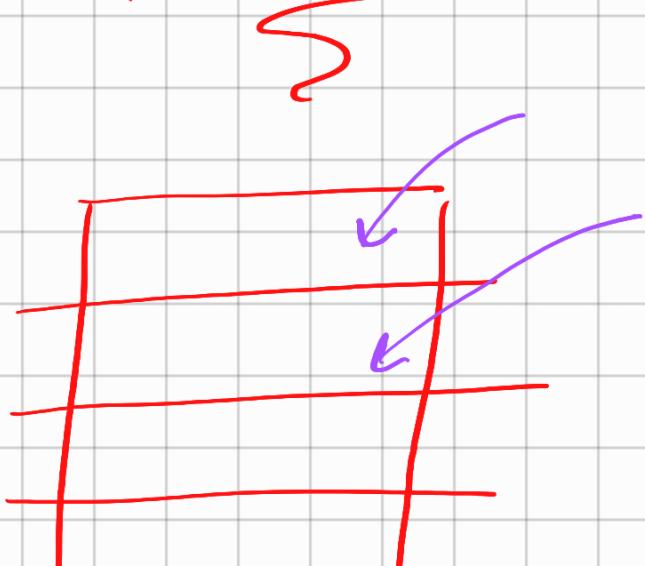


Analog işaret

→ Zamannın her anında
fonimli işaret demek

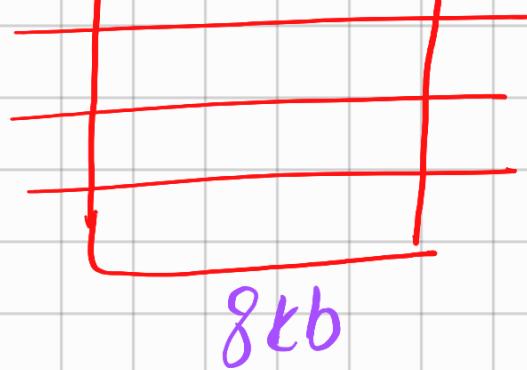
Herhangi bir ses veya kalp ritmi olur

ECG olabilir

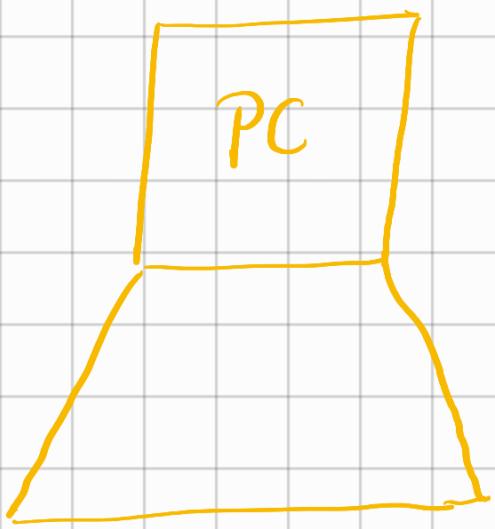


sonrakı depoya
kere bilgi atıyoruz

Jinyolu bu
ola-

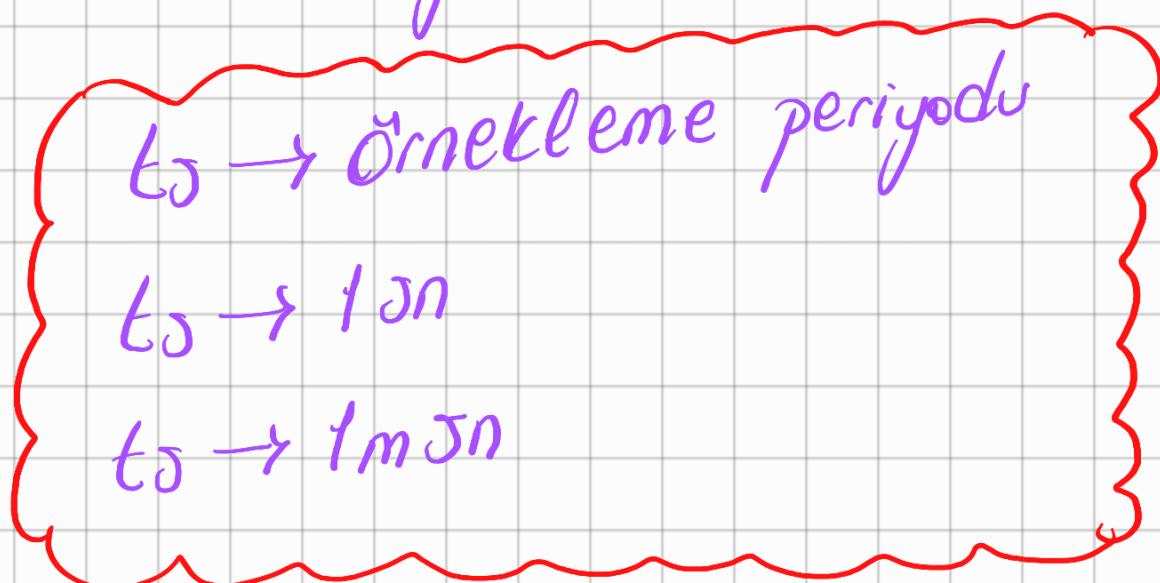


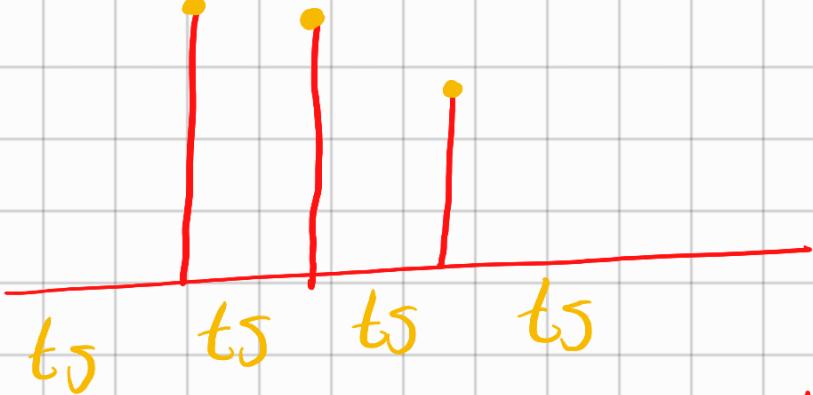
JEL İÇ
 MAYIZ GÜNKÜ
 DEPOLONA JORUNU
 ORTOYO AKAR



Jampling (örnekleme)

t_0 kador zonon
 geçiyo ve ömek
 aliyorsunuz





Ne kadar fazla örnek alırsak orjinalde o kadar yaklaşım oluruz fakat depolama şorunu gözörüz

Az örnek alırsak hata payı artar ve gopu bilgiyi kaybedersem ona daha az bellek ve işlem gücü kullanırız

$t_s \rightarrow$ Sampling period

$F_s \rightarrow$ Örnekleme frekansı

$$1/t_s$$

Örneklerin daha sık alınması

daha fazla örnekleme
frekansı demek



\rightarrow 1 Hz frekansı demek
değidimin 1 sonda
boslayıp bit-
medi demek



\rightarrow 2 Hz frekans
 2 gevrimlik
12aret 1 sonda
gerçekleşcek
demek



Bu örneklemeyi ne fazla

\rightarrow Diz
 yapıp belletten kayip
 vermek istiyoruz
 ne de bilgi kaybet-
 až yapıp istiyoruz
 mek yopabiliyoruz
 ne yopabiliyoruz

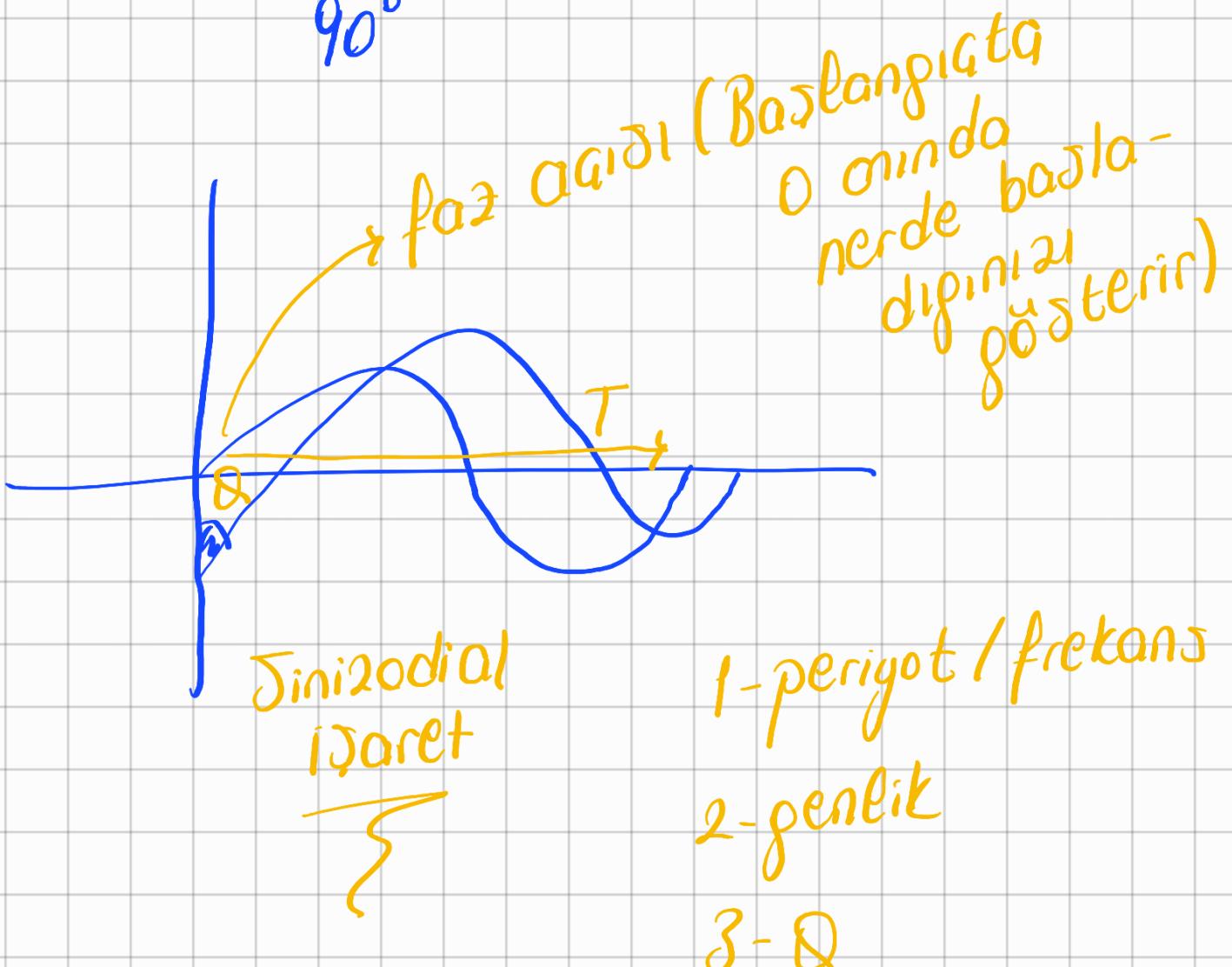
fourier Analizi

Herhangi bir işaret
Jini2odial işaretlerden
oluşur

Bir işaret sonrazı şayda
Jini2odial işaretlerin
toplamından oluşur

Sinusle cosinus oslinda
ayni Jini2odial işaret
olarindaki tek fark
faz cagisi

Jinusle cosinus
arasındaki faz farkı
 90°



Örneklemeye
frekansı
ortarşa
deşin koli-
tezi daha da
artar

Dosya boyutu-
da ortar oma



Konuşma
aralığı

0-4 kHz mesela
maksimumu
4 kHz olur

+
|
|
+



$$F_S = 8 \text{ kHz}$$

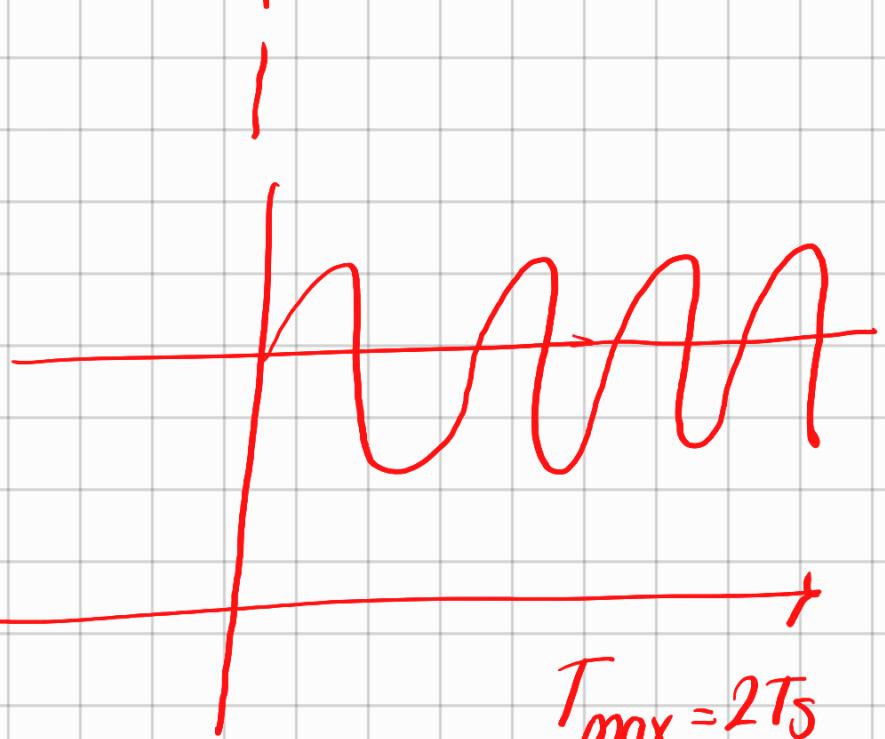
$$F_S = 125 \mu\text{s}^{-1}$$

$\hookrightarrow 10^{-6}$

\hookrightarrow Janige -
dc
8000 tanı
örnek
aliyoğun

+
|

gerçek
hayatta
izaretler
miteli



$$T_{\max} = 2T_S$$

Bu sadece
tepe
noktalarını
aldığı-
mında
oluyor

bont
yonı
bilecegi
max
frekans
var

Herhangi
bir işaretin
örneklemek
istiyorsanız

$$F_S \gg 2F_{\max}$$

