



# Bilgisayar Programlamaya Giriş

---

Murat Uğur KIRAZ  
Online Python Eğitimi

# Tarihçe



# Teknolojinin Doğuşu



- Mekanik Dönem
- Elektro-Mekanik Dönem
- Elektronik Dönem
- Birinci Nesil Bilgisayarlar (1940 – 1956)
- İkinci Nesil Bilgisayarlar (1956 – 1963)
- Üçüncü Nesil Bilgisayarlar (1946 -1971)
- Dördüncü Nesil Bilgisayarlar (1971 – Günümüz)
- Beşinci Nesil Bilgisayarlar (Günümüz – Yakın Gelecek)

# ilk Bilgisayar

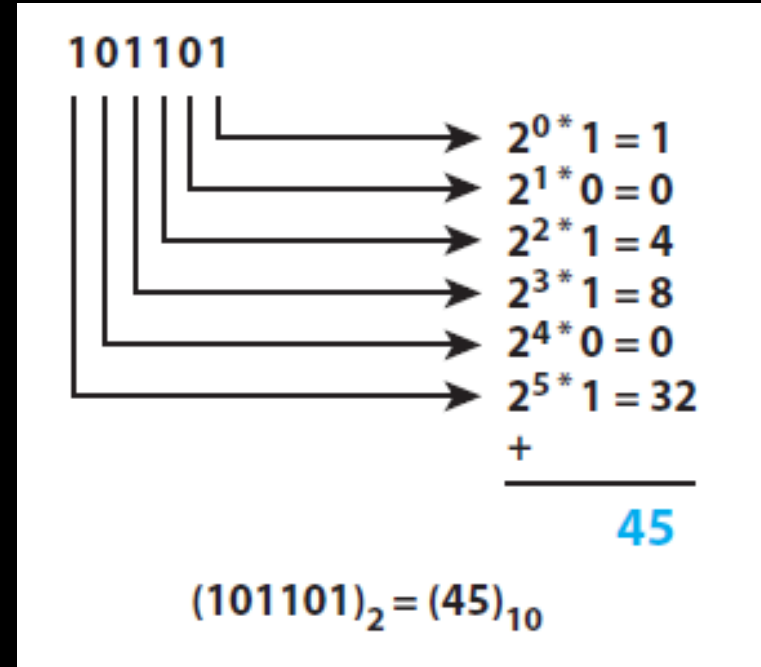
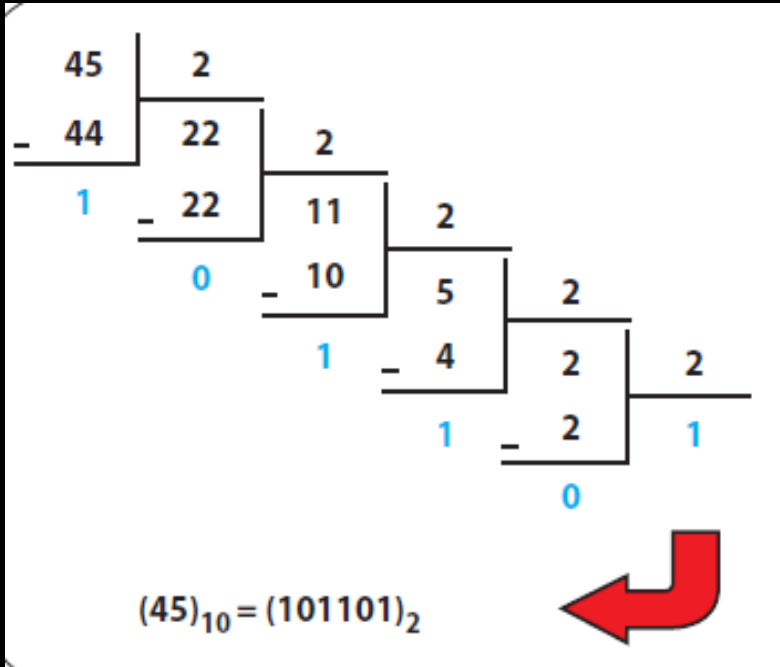


# İkili Sayı Sistemi





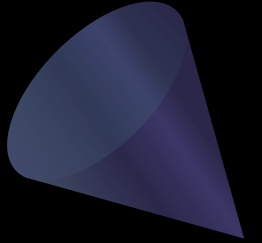
# İkili, Sayı Sistemi



# Kavramların İkili (Binary) İfadesi



- Sayılar,
  - Metinler,
  - Renkler, Fotoğraflar, Video
  - Ses,
- 8 Bit = 1 byte
  - 1000 byte = 1 Kilobyte
  - 1000 Kilobyte = 1 Megabyte
  - 1000 Megabyte = 1 Gigabyte
  - 1000 Gigabyte = 1 Terrabyte



# Kesirli Sayılar



$1 \times 2^3$	$1 \times 2^2$	$0 \times 2^1$	$1 \times 2^0$	.	$1 \times 2^{-1}$	$0 \times 2^{-2}$	$1 \times 2^{-3}$	$1 \times 2^{-4}$
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	.	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
8	4	0	1		0.5	0	0.125	0.0625

↑  
Binary point

$8 + 4 + 0 + 1 + 0.5 + 0 + 0.125 + 0.0625 = 13.6875$  (Base 10)



# Metinler



- [Ascii tablosu](#)
- UTF Kodlama



# Renkler, Fotoğraflar, Video

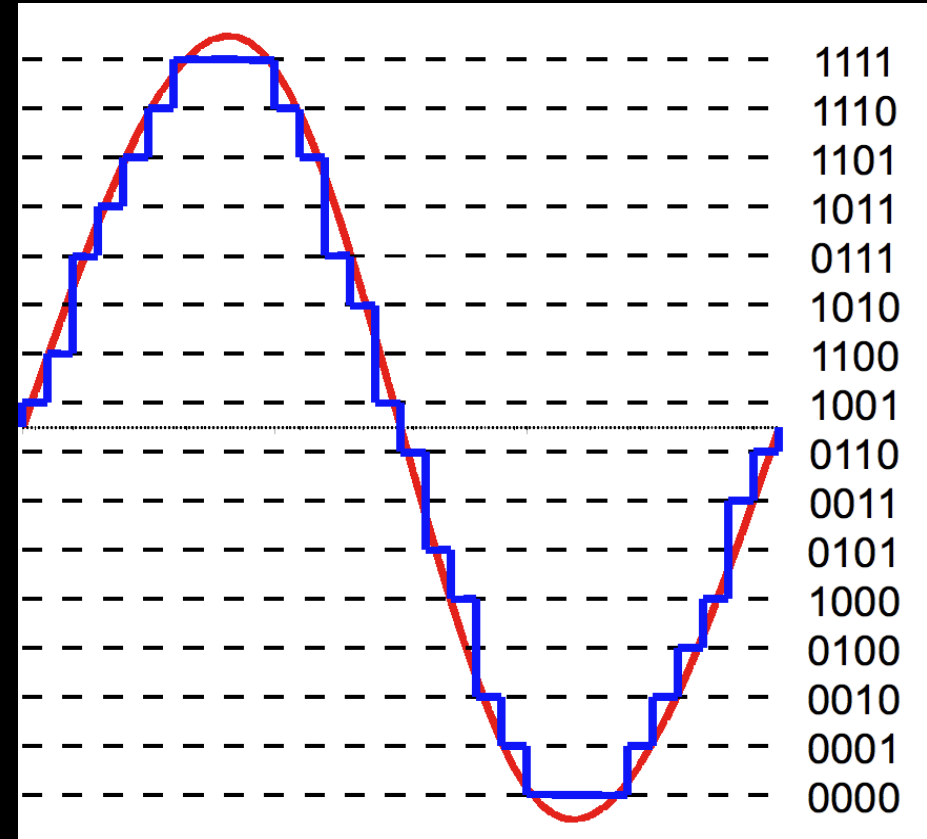
- RGB Değeri
- Piksel



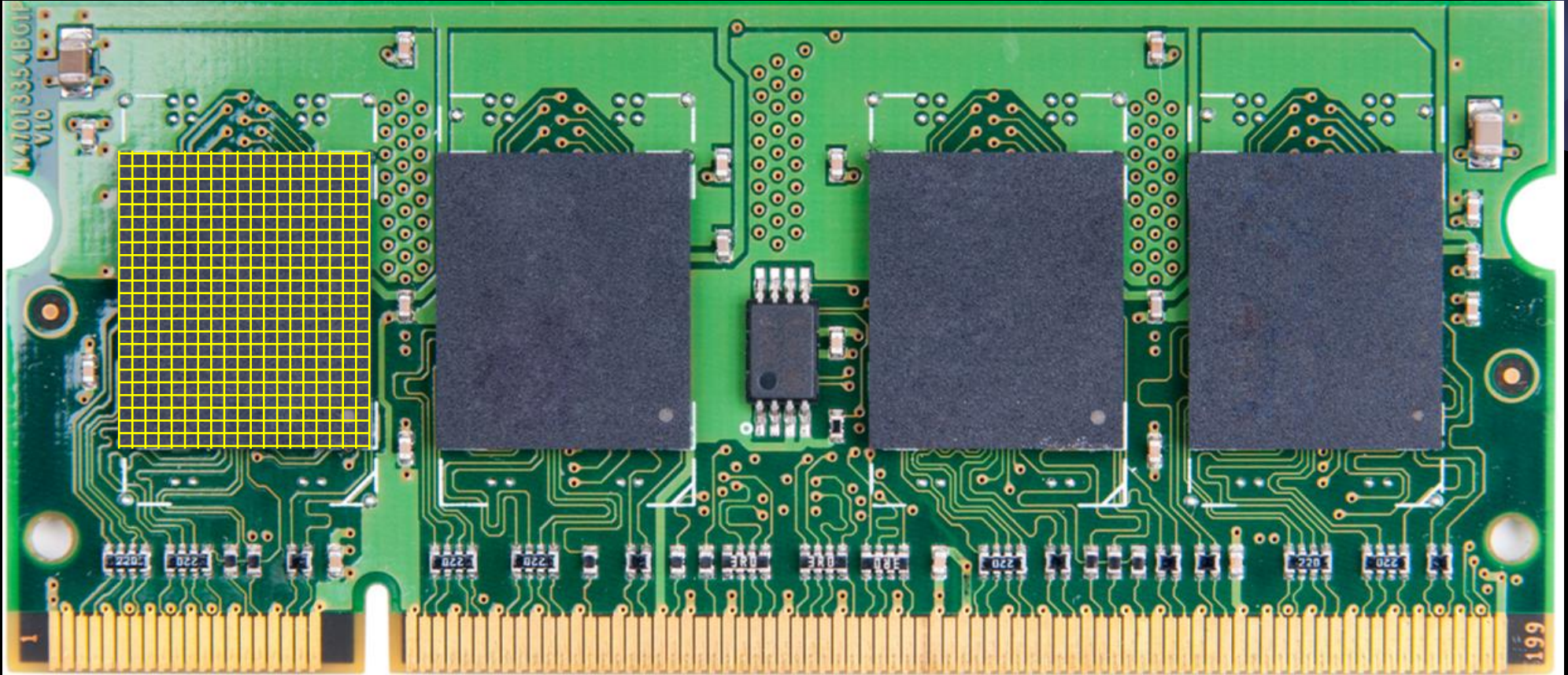


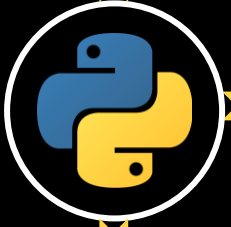
# Ses

- Analog-Dijital dönüşüm

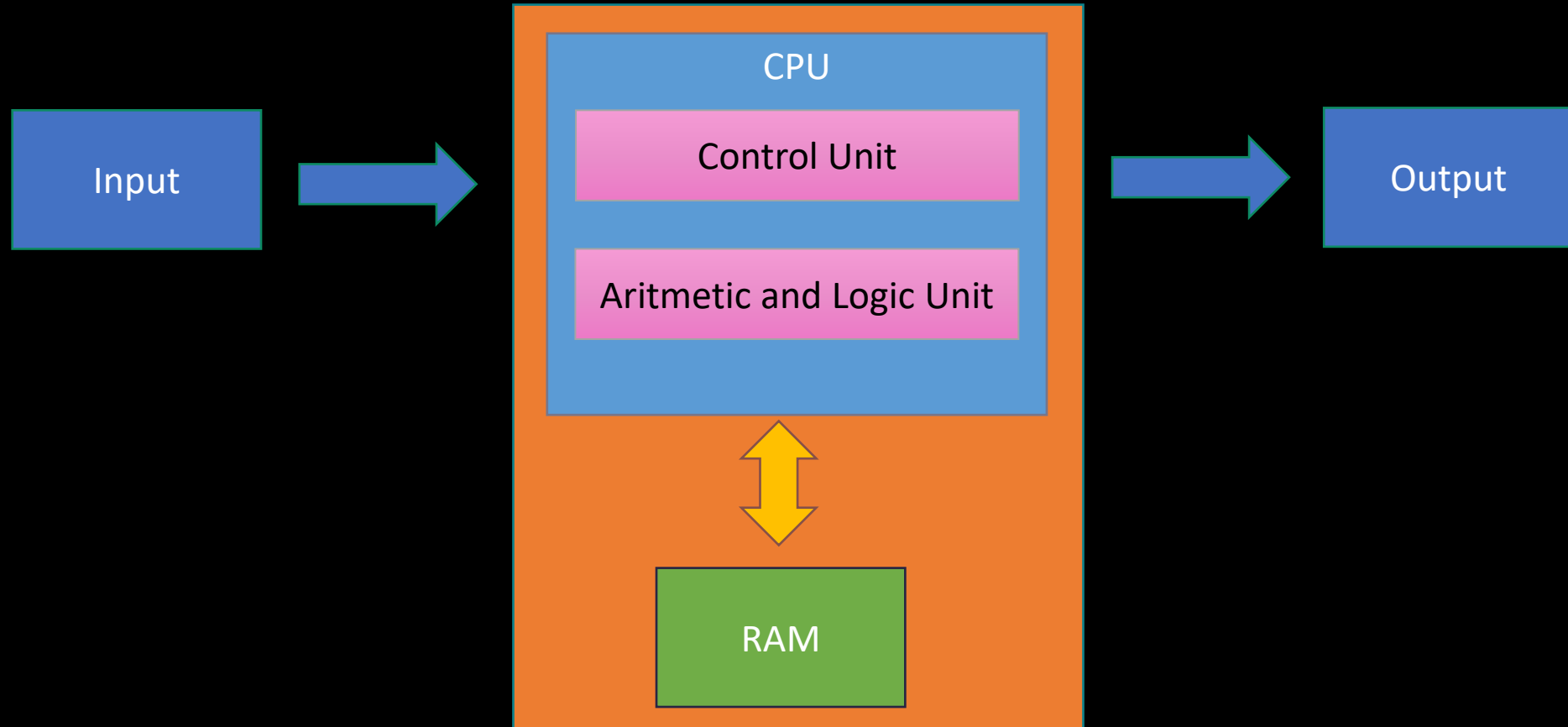


# RAM



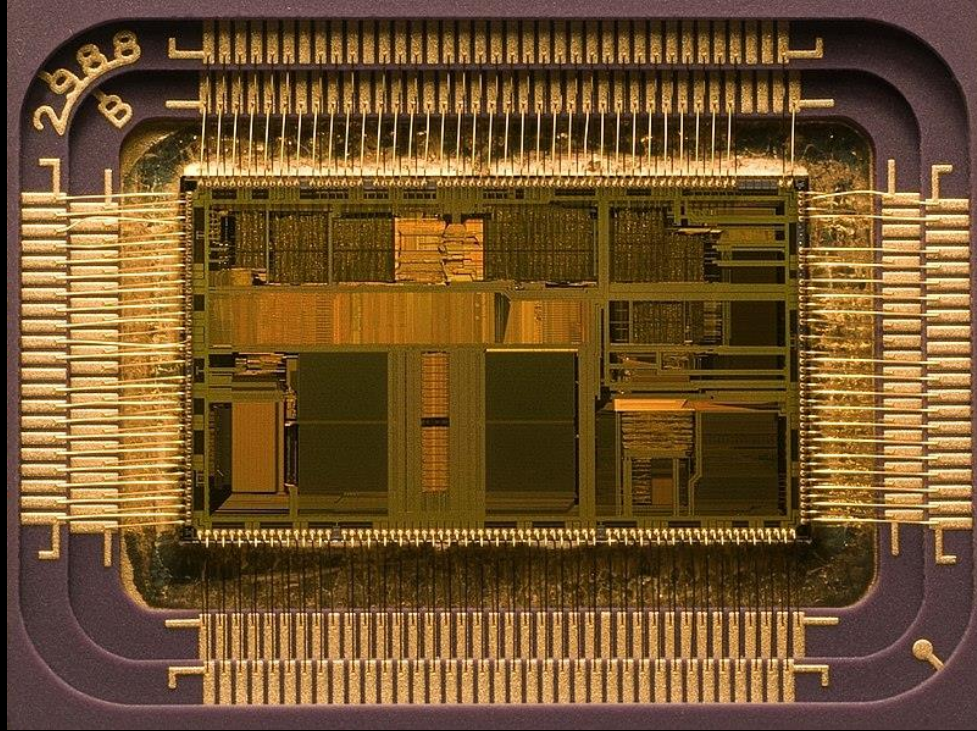
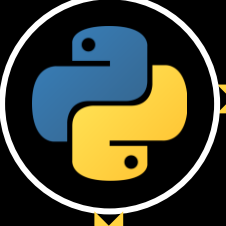


# Bilgisayar Mimarisi

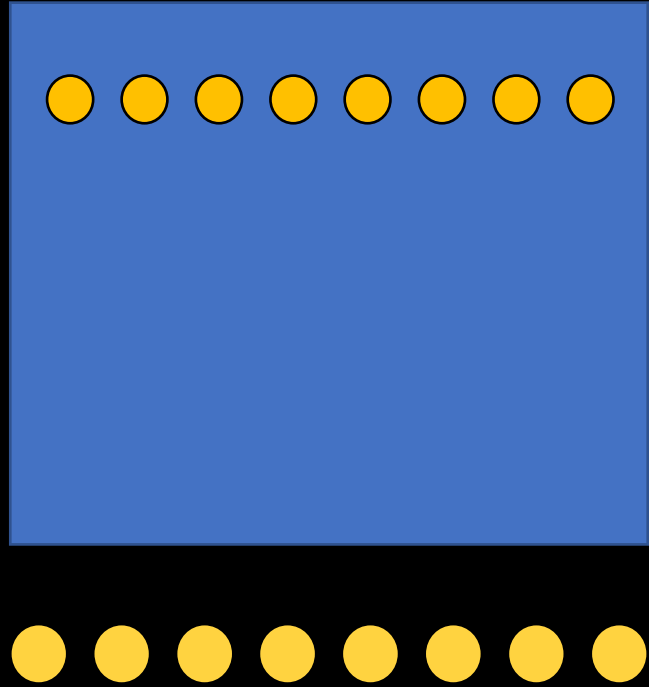




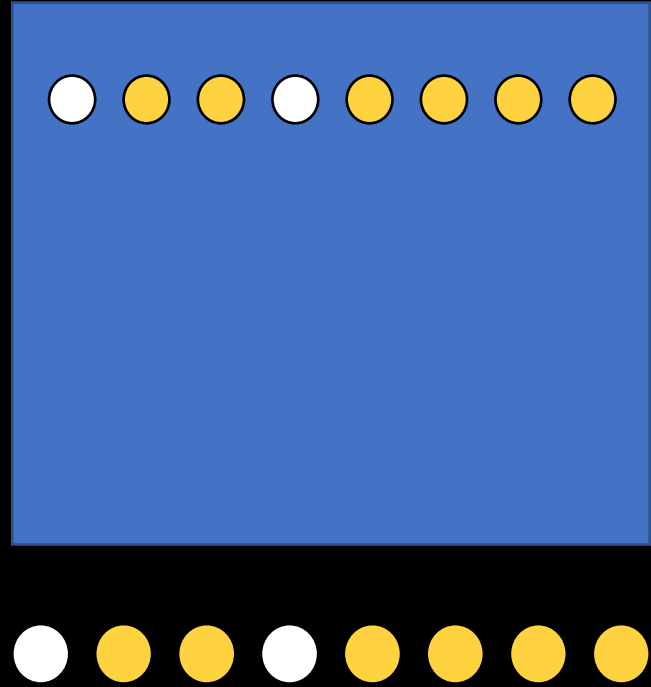
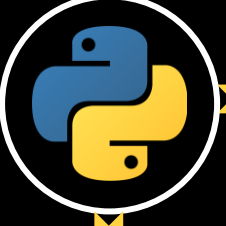
# Merkezi İşlem Birimi



# Merkezi İşlem Birimi

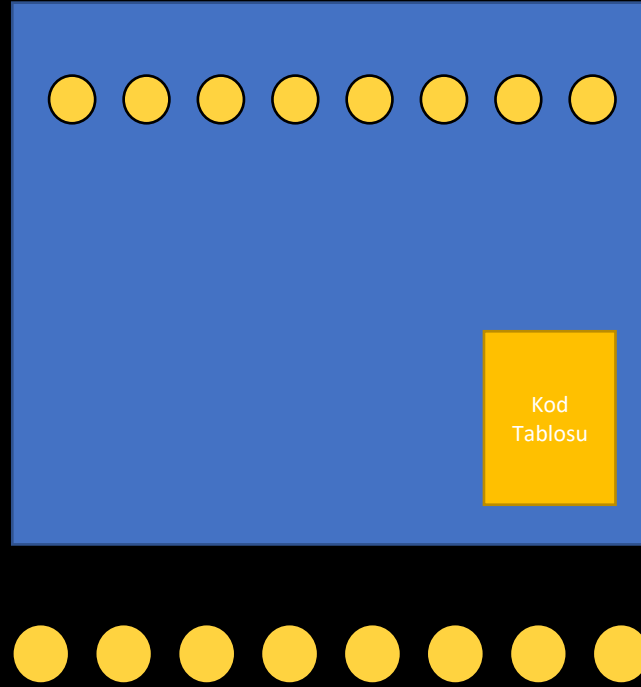
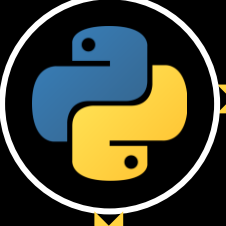


# Merkezi İşlem Birimi





# Merkezi İşlem Birimi

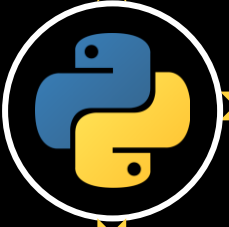




# Merkezi İşlem Birimi – Kod Tablosu

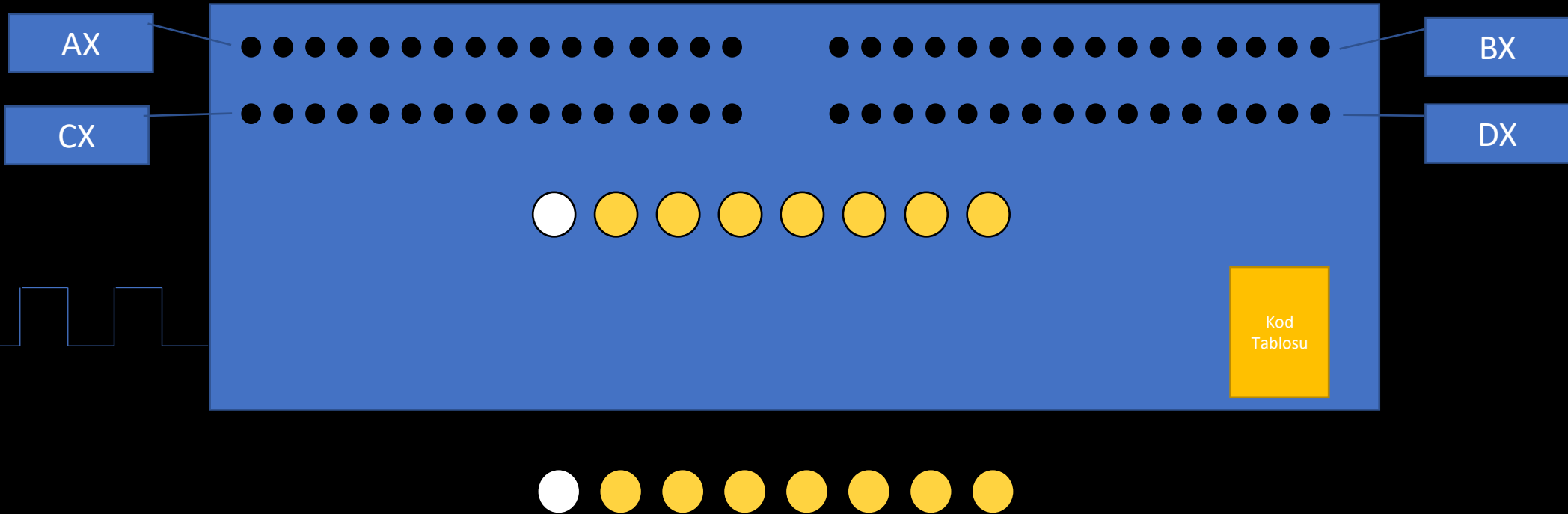
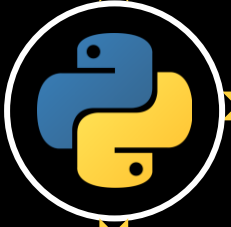
1000 0000	Bir sonraki sırada bir sayı var. AX kayıtçısına yerleştir.
1001 0000	Bir sonraki sırada bir sayı var. BX kayıtçısına yerleştir.
1011 0000	AX ve BX i topla, işlemi AX kayıtçısına yaz
1100 0000	Sonucu harici veri yoluna yaz
0000 0000	0
0000 0001	1
0000 0010	2
0000 0011	3

# Basit Bir Toplama



- $3+5 = ?$
- $3 = 0000\ 0011$
- $5 = 0000\ 0101$
- $8 = 0000\ 1000$

# Merkezi İşlem Birimi

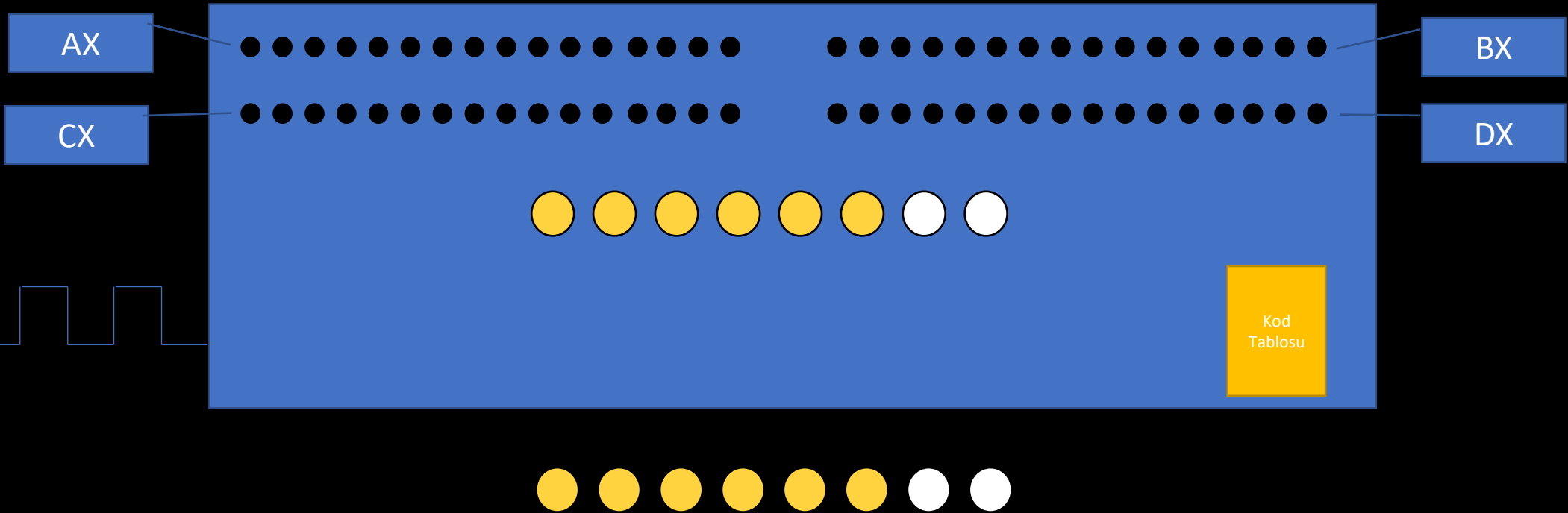




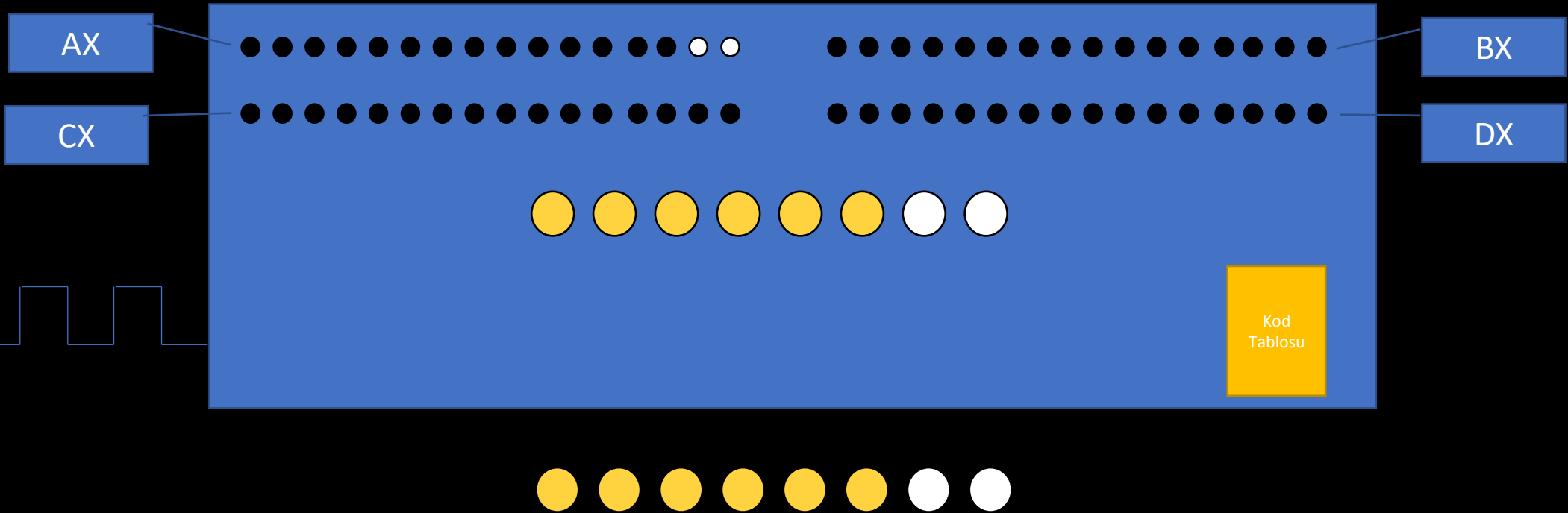
# Merkezi İşlem Birimi – Kod Tablosu

1000 0000	Bir sonraki sırada bir sayı var. AX kayıtçısına yerleştir.
1001 0000	Bir sonraki sırada bir sayı var. BX kayıtçısına yerleştir.
1011 0000	AX ve BX i topla, işlemi AX kayıtçısına yaz
1100 0000	Sonucu harici veri yoluna yaz
0000 0000	0
0000 0001	1
0000 0010	2
0000 0011	3

# Merkezi İşlem Birimi



# Merkezi İşlem Birimi



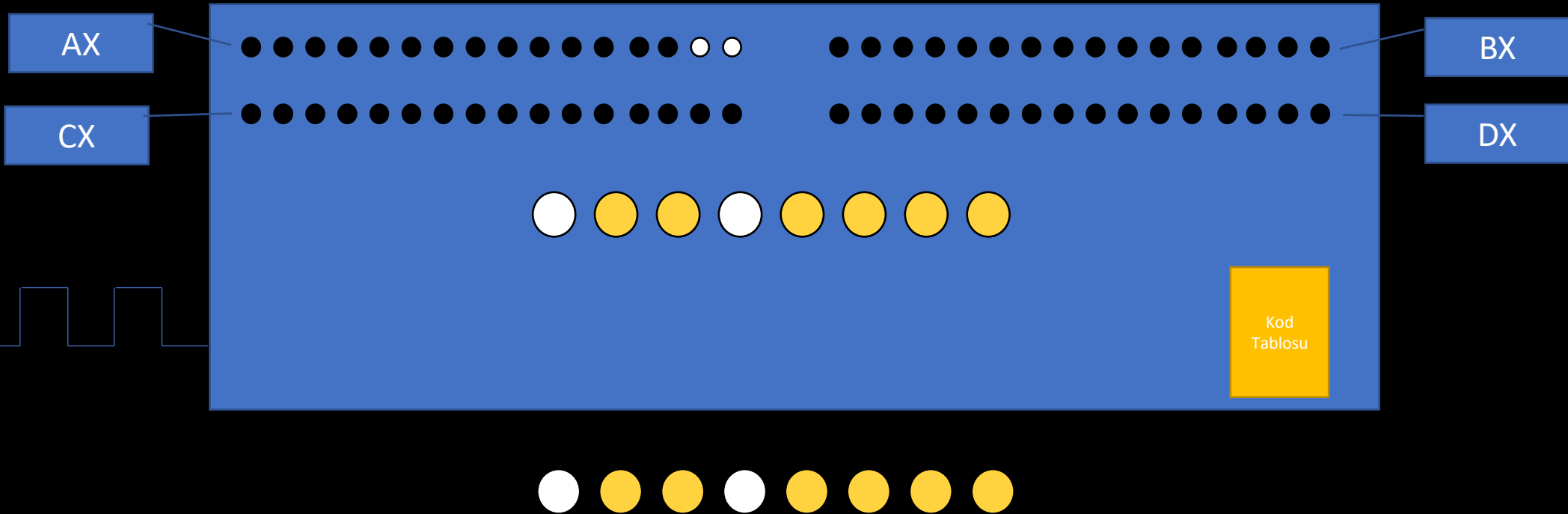


# Merkezi İşlem Birimi – Kod Tablosu

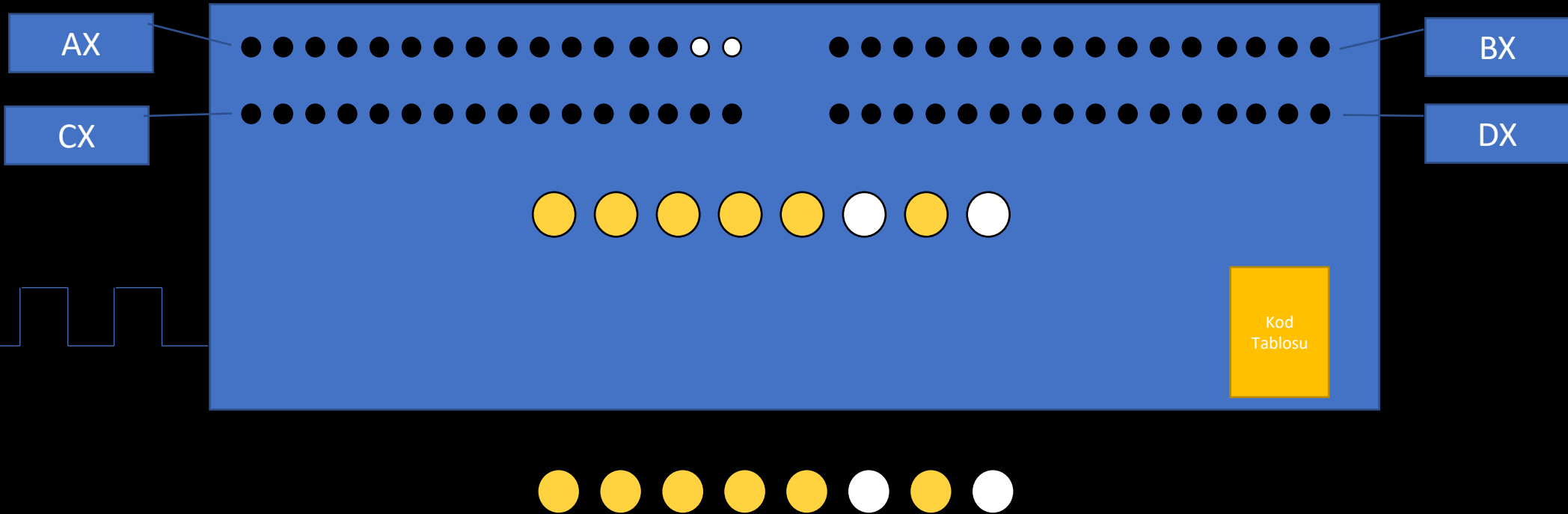
1000 0000	Bir sonraki sırada bir sayı var. AX kayıtçısına yerleştir.
1001 0000	Bir sonraki sırada bir sayı var. BX kayıtçısına yerleştir.
1011 0000	AX ve BX i topla, işlemi AX kayıtçısına yaz
1100 0000	Sonucu harici veri yoluna yaz
0000 0000	0
0000 0001	1
0000 0010	2
0000 0011	3



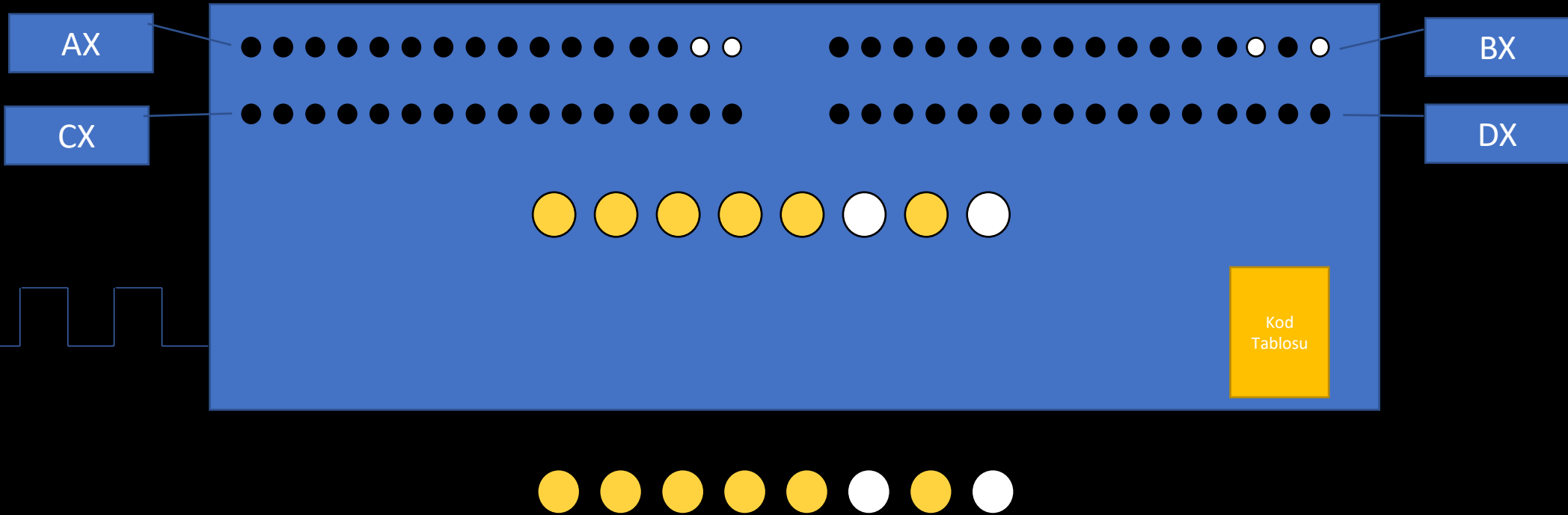
# Merkezi İşlem Birimi



# Merkezi İşlem Birimi



# Merkezi İşlem Birimi

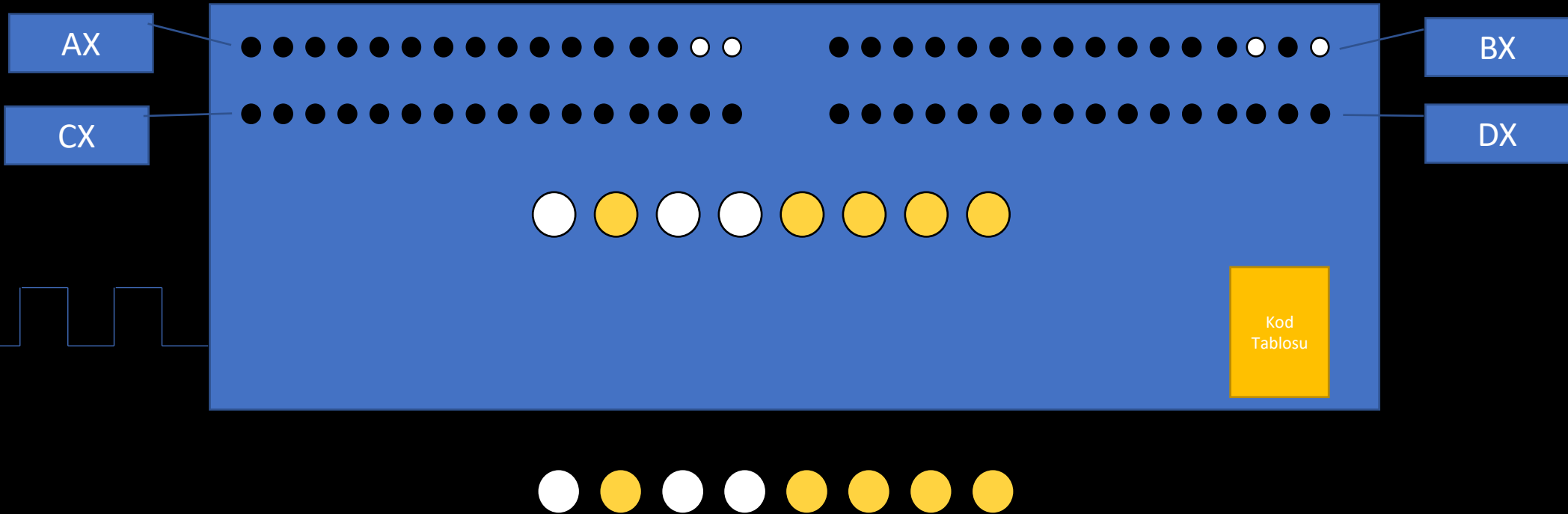




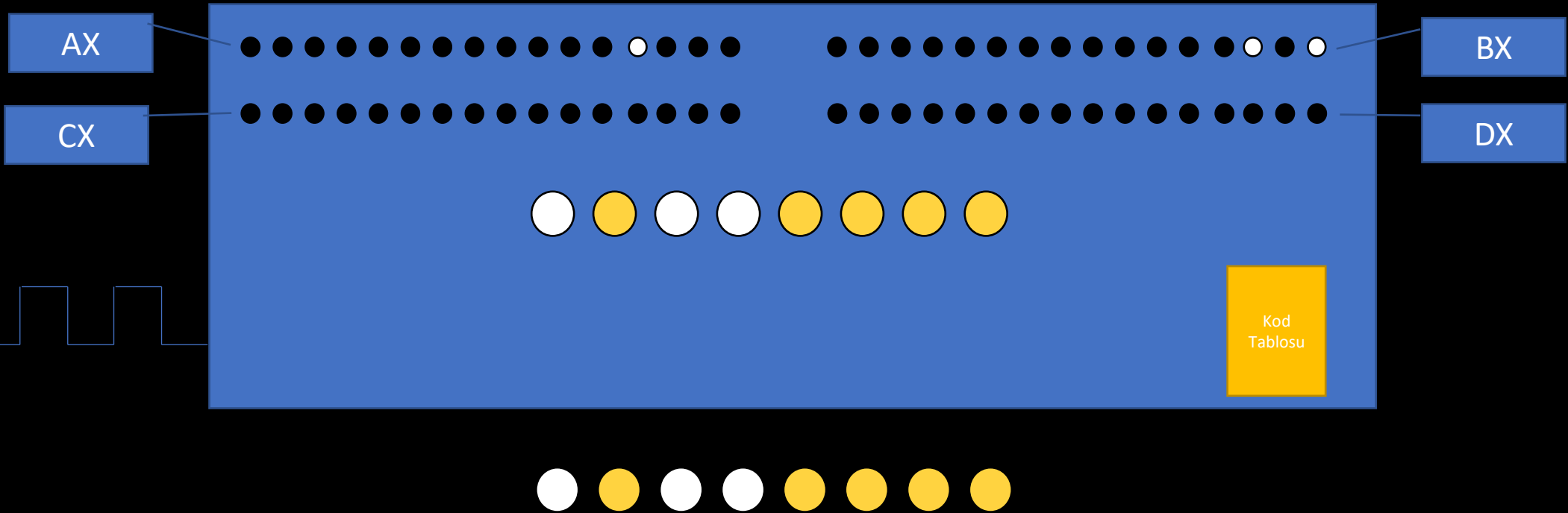
# Merkezi İşlem Birimi – Kod Tablosu

1000 0000	Bir sonraki sırada bir sayı var. AX kayıtçısına yerleştir.
1001 0000	Bir sonraki sırada bir sayı var. BX kayıtçısına yerleştir.
1011 0000	AX ve BX i topla, işlemi AX kayıtçısına yaz
1100 0000	Sonucu harici veri yoluna yaz
0000 0000	0
0000 0001	1
0000 0010	2
0000 0011	3

# Merkezi İşlem Birimi



# Merkezi İşlem Birimi

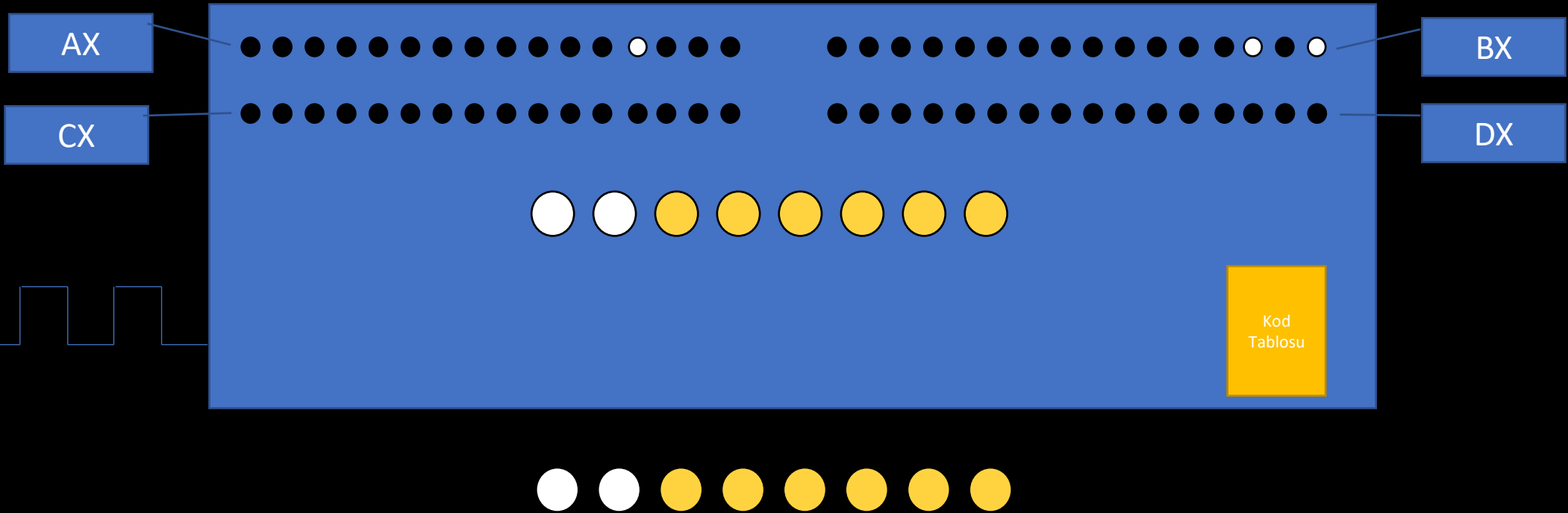




# Merkezi İşlem Birimi – Kod Tablosu

1000 0000	Bir sonraki sırada bir sayı var. AX kayıtçısına yerleştir.
1001 0000	Bir sonraki sırada bir sayı var. BX kayıtçısına yerleştir.
1011 0000	AX ve BX i topla, işlemi AX kayıtçısına yaz
1100 0000	Sonucu harici veri yoluna yaz
0000 0000	0
0000 0001	1
0000 0010	2
0000 0011	3

# Merkezi İşlem Birimi





# Merkezi İşlem Birimi

