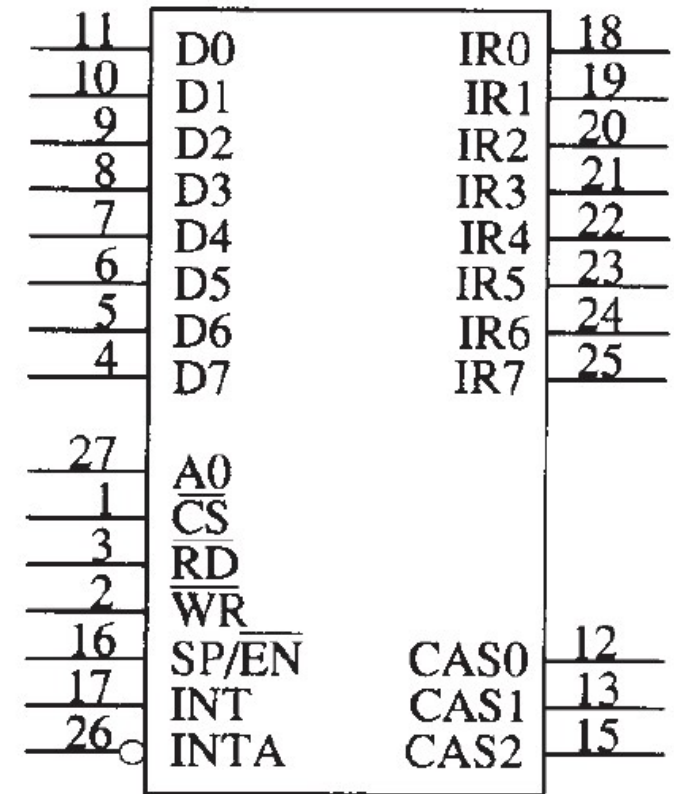


8259A Programmable Interrupt Controller

- 8259A programlanabilir kesme kontrol devresidir.
- Kesme isteklerine öncelik atayabilir (priority encoding)
- Tek başına 8 farklı kesme vektörü sağlar
- Master (1)/Slave (8) formunda 64 farklı kesme vektörü sağlar

8259A PIC

8259A

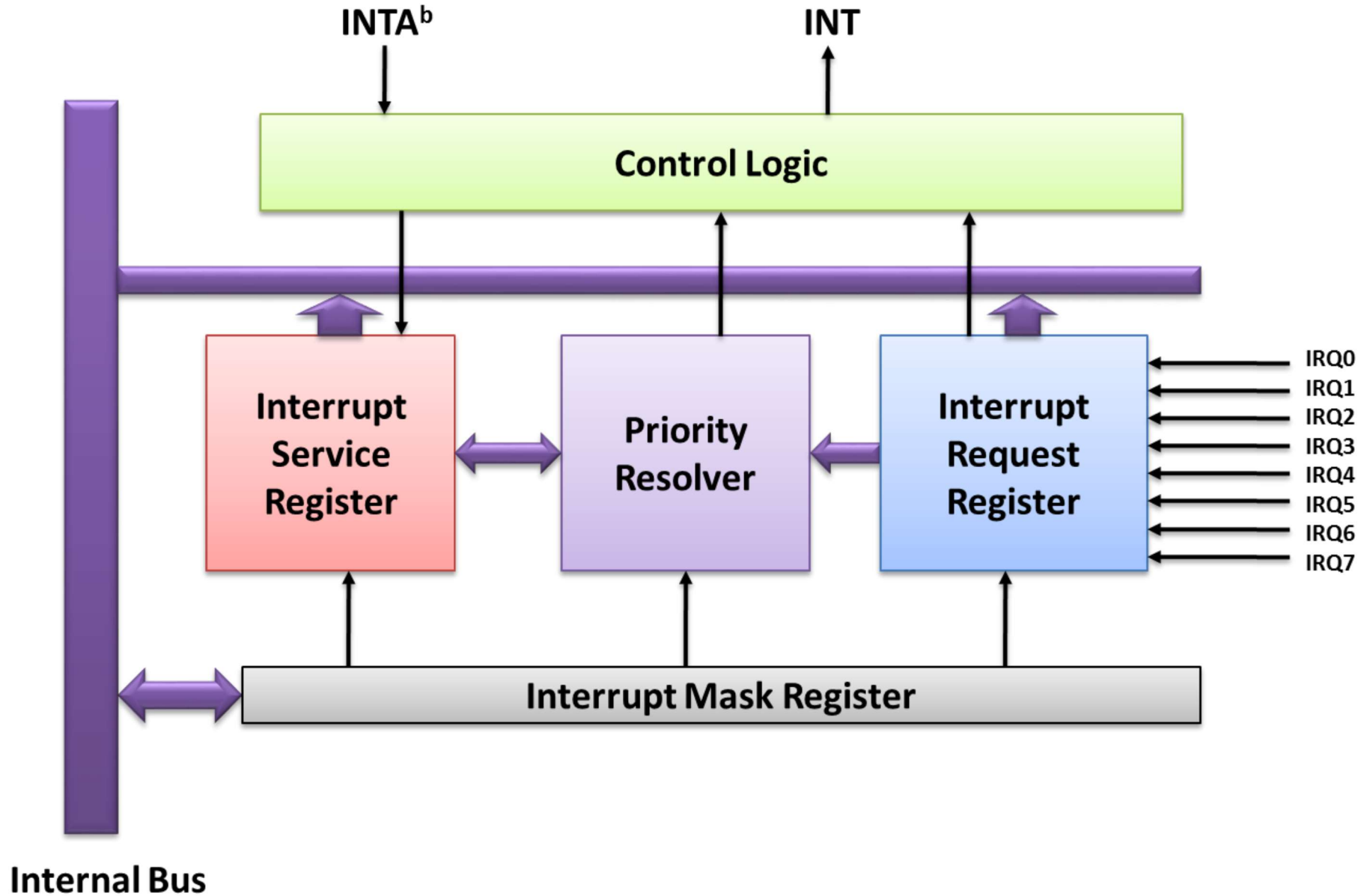


- D0-D7: Data pinleri
- IR0-IR7: Kesme istek pinleri
- \overline{WR} , \overline{RD} , \overline{CS}
- INT: μP INTR ucuna
- \overline{INTA} : μP \overline{INTA} ucundan
- A0: Adres ucu
- CAS2-CAS0: Kaskat seçim uçları
- SP/\overline{EN} : Slave program/enable buffer

8259A PIC

- 8259A basit mikroişlemcili sistemlerde tek olarak kullanılacaksa SP/\overline{EN} ucu 1 olarak ayarlanır (master)
- 8259A, Initialization command words (ICWs) ve Operation command words (OCWs) kullanılarak ayarlanır

8259A İç Yapısı

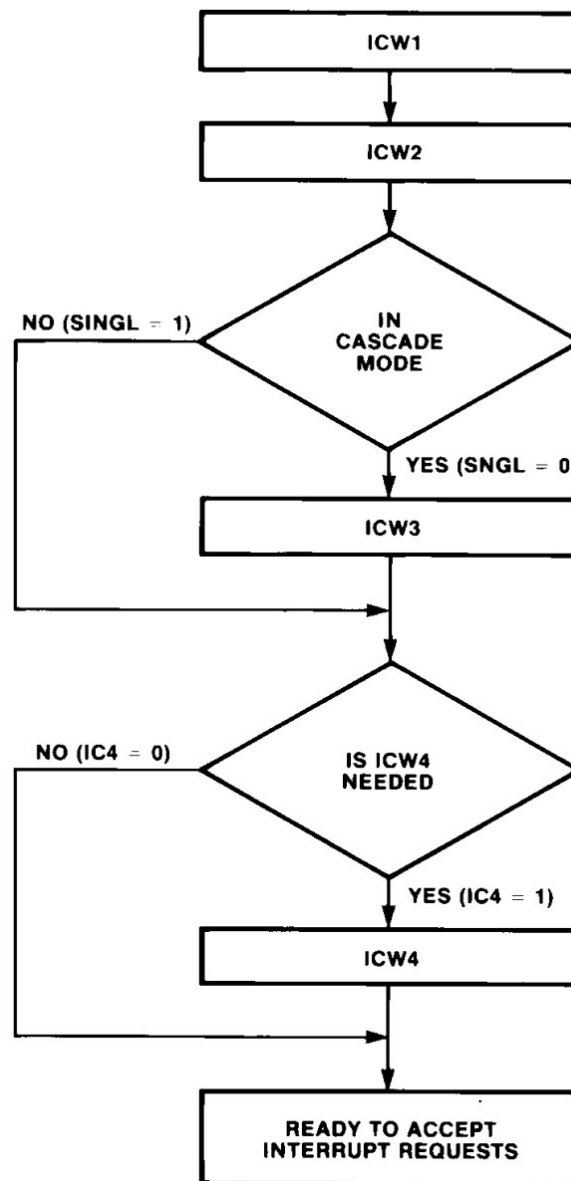


Kesme İşlemler Sıralaması

- IR7-0 uçlarından biri veya birden fazlası 1'e çıkar
- 8259 istekleri değerlendirip, CPU'ya INTR gönderir
- CPU, \overline{INTA} ile karşılık verir
- \overline{INTA} 8259A tarafına erişince, en yüksek öncelikli kesmeye ilişkin ISR biti 1, IRR biti 0 yapılır.
- CPU ikinci \overline{INTA} darbesini gönderir, 8259A karşılık olarak kesme vektör numarasını veriyoluna koyar.
- AEOL modunda ISR biti 0 yapılır (EOI modunda ise ISR bitini 0 yapmak için uygun bir komut beklenir.)

8259A Ayarlama – ICW'ler

CS	A0	Initialization
0	0	ICW1
0	1	ICW2,ICW3,ICW4
1	X	Not Address



ICW1 & ICW2

AD0	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
0	0	0	0	1	LTIM	0	SGNL	IC4
	0 for x86				1 for Level Trigger 0 for Edge Trigger		1=single 0=Cascade	1=IC4 needed 0=no IC4 needed

AD0	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
1	T7	T6	T5	T4	T3	T2	T1	T0
	T7=T0 is the assign to IR0, Vector address for ISR							

ICW3 slave & ICW3 master & ICW4

SGNL=0 ise
kullanılır

AD0	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
1	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1	S0
	<p>Si = 1 ise IR input has a slave Si = 0 ise IR doesn't have a slave</p>							

SGNL=0 ise
kullanılır

AD0	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
1	0	0	0	0	0	ID2	ID1	ID0
	(ID2 ID1 ID0) : slave ID							

AD0	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
1	0	0	0	SFNM	BUF	MS	AEOI	PM
	PM: 1 for 8086							

8259A Ayarlama – OCW'ler

CS	A0	Operation Command Word
0	0	OCW2, OCW3
0	1	OCW1
1	X	Not Address

OCW1 & OCW2 & OCW3

AD0	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
1	M7	M6	M5	M4	M3	M2	M1	M0
	Mi: Interrupt mask, 1=mask set, 0=mask reset							

AD0	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
0	R	SL	EOI	0	0	L2	L1	L0
	Rotate	Specific	EOI			IR Level to be acted Upon (0-7)		

AD0	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
0	0	ESMM	SMM	0	1	P	RR	RIS
		Special Mask Mode				Poll Command	Register Read Mode	