**8085 MİKROİŞLEMCİSİ KOMUT SETİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mnemonic** | **Op** | **SZAPC** | **~s** | **Tanım** | **Not:** |
| ACI n | CE | \*\*\*\*\* | 7 | Doğrudan veri ve elde ile topla | A=A+n+CY |
| ADC r | 8F | \*\*\*\*\* | 4 | Elde ile topla | A=A+r+CY(21X) |
| ADC M | 8E | \*\*\*\*\* | 7 | M ve elde ile topla | A=A+[HL]+CY |
| ADD r | 87 | \*\*\*\*\* | 4 | R kaydedicisi ile topla | A=A+r(20X) |
| ADD M | 86 | \*\*\*\*\* | 7 | M ile topla | A=A+[HL] |
| ADI n | C6 | \*\*\*\*\* | 7 | Doğrudan veri ile topla | A=A+n |
| ANA r | A7 | \*\*\*\*0 | 4 | A ile r kaydedicisini AND'le | A=A&r(24X) |
| ANA M | A6 | \*\*\*\*0 | 7 | A ile M'yi AND'le | A=A&[HL] |
| ANI n | E6 | \*\*0\*0 | 7 | A ile doğruda veriyi AND'le | A=A&n |
| CALL a | CD | ----- | 18 | Altprogramı çağır | -[SP]=PC,PC=a |
| CC a | DC | ----- | 9 | Elde varsa altprogram çağır | If CY=1(18~s) |
| CM a | FC | ----- | 9 | Eksi ise altprogramı çağır | If S=1 (18~s) |
| CMA | 2F | ----- | 4 | A'yı tümle | A=~A |
| CMC | 3F | ----\* | 4 | Eldeyi tümle | CY=~CY |
| CMP r | BF | \*\*\*\*\* | 4 | R kaydedicisi ile karşılaştır | A-r(27X) |
| CMP M | BF | \*\*\*\*\* | 7 | M ile karşılaştır | A-[HL] |
| CNC a | D4 | ----- | 9 | Elde yoksa altprogram çağır | If CY=0(18~s) |
| CNZ a | C4 | ----- | 9 | Sıfır değilse altprogram çağır | If Z=0 (18~s) |
| CP a | F4 | ----- | 9 | Pozitif ise altprogram çağır | If S=0 (18~s) |
| CPE a | EC | ----- | 9 | Çift parite ise altprogram çağır | If P=1 (18~s) |
| CPI n | FE | \*\*\*\*\* | 7 | Doğrudan veri ile karşılaştır | A-n |
| CPO a | E4 | ----- | 9 | Tek parite ise altprogram çağır | If P=0 (18~s) |
| CZ a | CC | ----- | 9 | Sıfır ise altprogram çağır | If Z=1 (18~s) |
| DAA | 27 | \*\*\*\*\* | 4 | A'yı BCD'ye dönüştür | A=BCD format |
| DAD B | 9 | ----\* | 10 | BC ile HL'yi ikili topla | HL=HL+BC |
| DAD D | 19 | ----\* | 10 | DE ile HL'yi ikili topla | HL=HL+DE |
| DAD H | 29 | ----\* | 10 | HL ile HL'yi ikili topla | HL=HL+HL |
| DAD SP | 39 | ----\* | 10 | SP ile HL'yi ikili topla | HL=HL+SP |
| DCR r | 3D | \*\*\*\*- | 4 | R kaydedicisini 1 azalt | r=r-1(0X5) |
| DCR M | 35 | \*\*\*\*- | 10 | M'yi 1 azalt | [HL]=[HL]-1 |
| DCX B | 0B | ----- | 6 | BC'yi 1 azalt | BC=BC-1 |
| DCX D | 1B | ----- | 6 | DE'yi 1 azalt | DE=DE-1 |
| DCX H | 2B | ----- | 6 | HL'yi 1 azalt | HL=HL-1 |
| DCX SP | 3B | ----- | 6 | SP'yi 1 azalt | SP=SP-1 |
| DI | F3 | ----- | 4 | Kesmeyi yetkisizlendir |  |
| EI | FB | ----- | 4 | Kesmeyi yetkilendir |  |
| HLT | 76 | ----- | 5 | Durdur |  |
| IN p | DB | ----- | 10 | Giriş | A=[p] |
| INR r | 3C | \*\*\*\*- | 4 | R'yi 1 artır | r=r+1(0X4) |
| INR M | 3C | \*\*\*\*- | 10 | M'yi 1 artır | [HL]=[HL]+1 |
| INX B | 3 | ----- | 6 | BC'yi 1 artır | BC=BC+1 |
| INX D | 13 | ----- | 6 | DE'yi 1 artır | DE=DE+1 |
| INX H | 23 | ----- | 6 | HL'yi 1 artır | HL=HL+1 |
| INX SP | 33 | ----- | 6 | SP'yi 1 artır | SP=SP+1 |
| JMP a | C3 | ----- | 7 | Şartsız atla | PC=a |
| JC a | DA | ----- | 7 | Elde varsa atla | If CY=1(10~s) |
| JM a | FA | ----- | 7 | Eksi ise atla | If S=1 (10~s) |
| JNC a | D2 | ----- | 7 | Elde yoksa atla | If CY=0(10~s) |
| JNZ a | C2 | ----- | 7 | Sıfır değilse atla | If Z=0 (10~s) |
| JP a | F2 | ----- | 7 | Pozitif ise atla | If S=0 (10~s) |
| JPE a | EA | ----- | 7 | Çift parite ise atla | If P=1 (10~s) |
| JPO a | E2 | ----- | 7 | Tek parite ise atla | If P=0 (10~s) |
| JZ a | CA | ----- | 7 | Sıfır ise atla | If Z=1 (10~s) |
| LDA a | 3A | ----- | 13 | A'ya a adresindeki veriyi yükle | A=[a] |
| LDAX B | 0A | ----- | 7 | A'ya BC adresindeki veriyi yükle | A=[BC] |
| LDAX D | 1A | ----- | 7 | A'ya DE adresindeki veriyi yükle | A=[DE] |
| LHLD a | 2A | ----- | 16 | HL'ye a ve a+1 adresindeki veriyi yükle | HL=[a] |
| LXI B,nn | 1 | ----- | 10 | BC'ye nn mutlak verisini yükle | BC=nn |
| LXI D,nn | 11 | ----- | 10 | DE'ye nn mutlak verisini yükle | DE=nn |
| LXI H,nn | 21 | ----- | 10 | HL'ye nn mutlak verisini yükle | HL=nn |
| LXI SP,nn | 31 | ----- | 10 | SP'ye nn mutlak verisini yükle | SP=nn |
| MOV r1,r2 | 7F | ----- | 4 | İ | r1=r2(1XX) |
| MOV M,r | 77 | ----- | 7 | r kaydedicisini M'ye yükle | [HL]=r(16X) |
| MOV r,M | 7E | ----- | 7 | M'yi r'ye yükle | r=[HL](1X6) |
| MVI r,n | 3E | ----- | 7 | n mutlak verisini r kaydedicisine yükle | r=n(0X6) |
| MVI M,n | 36 | ----- | 10 | n mutlak verisini M'ye yükle | [HL]=n |
| NOP | 0 | ----- | 4 | İşlem yok |  |
| ORA r | B7 | \*\*0\*0 | 4 | A ile r kaydedicisini OR'la | A=Avr(26X) |
| ORA M | B6 | \*\*0\*0 | 7 | A ile M'yi OR'la | A=Av[HL] |
| ORI n | F6 | \*\*0\*0 | 7 | A ile mutlak veriyi OR'la | A=Avn |
| OUT p | D3 | ----- | 10 | Çıkış | [p]=A |
| PCHL | E9 | ----- | 6 | HL'nin gösterdiği adrese atla | PC=[HL] |
| POP B | C1 | ----- | 10 | Pop BC | BC=[SP]+ |
| POP D | D1 | ----- | 10 | Pop DE | DE=[SP]+ |
| POP H | E1 | ----- | 10 | Pop HL | HL=[SP]+ |
| POP PSW | F1 | ----- | 10 | Pop Processor Status Word | {PSW,A}=[SP]+ |
| PUSH B | C5 | ----- | 12 | Push BC | -[SP]=BC |
| PUSH D | D5 | ----- | 12 | Push DE | -[SP]=DE |
| PUSH H | E5 | ----- | 12 | Push HL | -[SP]=HL |
| PUSH PSW | F5 | ----- | 12 | Push Processor Status Word | -[SP]={PSW,A} |
| RAL | 17 | ----\* | 4 | A'yı sola döndür | A={CY,A}<- |
| RAR | 1F | ----\* | 4 | A'yı sağa döndür | A=->{CY,A} |
| RET | C9 | ----- | 10 | Geri dön | PC=[SP]+ |
| RC | D8 | ----- | 6 | Elde varsa geri dön | If CY=1(12~s) |
| RIM | 20 | ----- | 4 | Kesme maskesini oku | A=mask |
| RM | F8 | ----- | 6 | Eksi ise geri dön | If S=1 (12~s) |
| RNC | D0 | ----- | 6 | Elde yoksa geri dön | If CY=0(12~s) |
| RNZ | C0 | ----- | 6 | Sıfır değilse geri dön | If Z=0 (12~s) |
| RP | F0 | ----- | 6 | Pozitif ise geri dön | If S=0 (12~s) |
| RPE | E8 | ----- | 6 | Çift parite ise geri dön | If P=1 (12~s) |
| RPO | E0 | ----- | 6 | Tek parite ise geri dön | If P=0 (12~s) |
| RZ | C8 | ----- | 6 | Sıfır ise geri dön | If Z=1 (12~s) |
| RLC | 7 | ----\* | 4 | A'yı sola dairesel döndür | A=A<- |
| RRC | 0F | ----\* | 4 | A'yı sağa dairesel döndür | A=->A |
| RST z | C7 | ----- | 12 | Yeniden başlat(3X7) | -[SP]=PC,PC=z |
| SBB r | 9F | \*\*\*\*\* | 4 | r kaydedicisini ödünç ile çıkar | A=A-r-CY |
| SBB M | 9E | \*\*\*\*\* | 7 | M'yi ödünç ile çıkar | A=A-[HL]-CY |
| SBI n | DE | \*\*\*\*\* | 7 | Mutlak veriyi ödünç ile çıkar | A=A-n-CY |
| SHLD a | 22 | ----- | 16 | HL'yi a adresine doğrudan kaydet | [a]=HL |
| SIM | 30 | ----- | 4 | Kesme maskesini A yap | mask=A |
| SPHL | F9 | ----- | 6 | HL'yi SP'ye kaydet | SP=HL |
| STA a | 32 | ----- | 13 | A'yı a adresine kaydet | [a]=A |
| STAX B | 2 | ----- | 7 | A'yı BC'nin gösterdiği adrese kaydet | [BC]=A |
| STAX D | 12 | ----- | 7 | A'yı DE'nin gösterdiği adrese kaydet | [DE]=A |
| STC | 37 | ----1 | 4 | Elde bitini 1 yap | CY=1 |
| SUB r | 97 | \*\*\*\*\* | 4 | R kaydedicisini çıkar | A=A-r(22X) |
| SUB M | 96 | \*\*\*\*\* | 7 | M'yi çıkar | A=A-[HL] |
| SUI n | D6 | \*\*\*\*\* | 7 | Mutlak veriyi çıkar | A=A-n |
| XCHG | EB | ----- | 4 | HL ile DE'yi değiştir. | HL<->DE |
| XRA r | AF | \*\*0\*0 | 4 | A ile r kaydedicisini EX-OR'la | A=Axr(25X) |
| XRA M | AE | \*\*0\*0 | 7 | A ile M'yi EX-OR'la | A=Ax[HL] |
| XRI n | EE | \*\*0\*0 | 7 | A ile mutlak veriyi EX-OR'la | A=Axn |
| XTHL | E3 | ----- | 16 | SP ile HL'yi değişitir | [SP]<->HL |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PSW | -\*01 | Flag unaffected/affected/reset/set |
| S | S | İşaret (Bit 7) |
| Z | Z | Sıfır (Bit 6) |
| AC | A | Yardımcı Elde (Bit 4) |
| P | P | Parite (Bit 2) |
| CY | C | Elde (Bit 0) |

|  |  |
| --- | --- |
| a p | Doğrudan adresleme |
| M z | Kaydedici ile dolaylı adresleme |
| n nn | Mutlak adresleme |
| r | Kaydedici adresleme |

|  |  |
| --- | --- |
| **Kısaltma** | **Tanım** |
| DB n(,n) | Byte(lar) |
| DB 'string' | Byte ASCII karakter katarı |
| DS nn | Kayıt Bloğu |
| DW nn(,nn) | Sözcük(ler) |

|  |  |
| --- | --- |
| A B C D E H L | Kaydediciler (8-bit) |
| BC DE HL | Kaydedici çiftleri (16-bit) |
| PC | Program Sayacı (16-bit) |
| PSW | Processor Status Word (8-bit) |
| SP | Yığın Gösterici (Stack Pointer) (16-bit) |

|  |  |
| --- | --- |
| ann | 16-bit addres/veri (0 to 65535) |
| np | 8-bit data/port (0 to 255) |
| r | Kaydedici (X=B,C,D,E,H,L,M,A) |
| z | Vectör (X=0H,8H,10H,18H,20H,28H,30H,38H) |

|  |
| --- |
| +- |
| &~ |
| vx |
| <--> |
| <-> |
| [ ] |
| [ ]+-[ ] |
| { } |
| ( X ) |
| If ( ~s) |