|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kısaltma** | **Tanımı** | **Bayt** | **Osilatör Peryodu** |

BEDİRHAN CAN G221210053

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ARİTMETİK KOMUTLAR** | | | | |
| ADD | A,Rn | Kaydediciyi Akümülatör ile topla | 1 | 12 |
| ADD | A,direct | Direk adresi Akümülatör ile topla | 2 | 12 |
| ADD | A,@Ri | Dolaylı adresi Akümülatör ile topla | 1 | 12 |
| ADD | A,#data | Direk veriyi Akümülatör ile topla | 2 | 12 |
| ADDC | A,Rn | Kaydediciyi elde ile Akümülatörle topla | 1 | 12 |
| ADDC | A,direct | Direk adresi elde ile Akümülatörle topla | 2 | 12 |
| ADDC | A,@Ri | Dolaylı adresi elde ile Akümülatörle topla | 1 | 12 |
| ADDC | A,#data | Direk veriyi elde ile Akümülatörle topla | 2 | 12 |
| SUBB | A,Rn | Kaydediciyi Akümülatörden borç ile çıkar | 1 | 12 |
| SUBB | A,direct | Direk adresi Akümülatörden borç ile çıkar | 2 | 12 |
| SUBB | A,@Ri | Dolaylı adresi Akümülatörden borç ile çıkar | 1 | 12 |
| SUBB | A,#data | Direk veriyi Akümülatörden borç ile çıkar | 2 | 12 |
| INC | A | Akümülatörü 1 artır | 1 | 12 |
| INC | Rn | Kaydediciyi 1 artır | 1 | 12 |
| INC | direct | Direk adresi 1 artır | 2 | 12 |
| INC | @Ri | Dolaylı adresi 1 artır | 1 | 12 |
| DEC | A | Akümülatörü 1 azalt | 1 | 12 |
| DEC | Rn | Kaydediciyi 1 azalt | 1 | 12 |
| DEC | direct | Direk adresi 1 azalt | 2 | 12 |
| DEC | @Ri | Dolaylı adresi 1 azalt | 1 | 12 |
| INC | DPTR | Data Pointer’ı 1 artır | 1 | 24 |
| MUL | AB | A ile B yi carp | 1 | 48 |
| DIV | AB | A yı B ye böl | 1 | 48 |
| DA | A | Akümülatörü ondalık ayarla | 1 | 12 |
|  |  |  |  |  |
| **MANTIKSAL KOMUTLAR** | | | | |
| ANL | A,Rn | Kaydedici ile Akümülatörü AND’le | 1 | 12 |
| ANL | A,direct | Direk adres ile Akümülatörü AND’le | 2 | 12 |
| ANL | A,@Ri | Dolaylı adres ile Akümülatörü AND’le | 1 | 12 |
| ANL | A,#data | Direk veri ile Akümülatörü AND’le | 2 | 12 |
| ANL | direct,A | Akümülatör ile direk adresi AND’le | 2 | 12 |
| ANL | direct,#data | Direk adres ile direk veriyi AND’le | 3 | 24 |
| ORL | A,Rn | Kaydedici ile Akümülatörü OR’la | 1 | 12 |
| ORL | A,direct | Direk adres ile Akümülatörü OR’la | 2 | 12 |
| ORL | A,@Ri | Dolaylı adres ile Akümülatörü OR’la | 1 | 12 |
| ORL | A,#data | Direk veri ile Akümülatörü OR’la | 2 | 12 |
| ORL | direct,A | Akümülatör ile direk adresi OR’la | 2 | 12 |
| ORL | direct,#data | Direk adres ile direk veriyi OR’la | 3 | 24 |
| XRL | A,Rn | Kaydedici ile Akümülatörü XOR’la | 1 | 12 |
| XRL | A,direct | Direk adres ile Akümülatörü XOR’la | 2 | 12 |
| XRL | A,@Ri | Dolaylı adres ile Akümülatörü XOR’la | 1 | 12 |
| XRL | A,#data | Direk veri ile Akümülatörü XOR’la | 2 | 12 |
| XRL | direct,A | Akümülatör ile direk adresi XOR’la | 2 | 12 |
| XRL | direct,#data | Direk adres ile direk veriyi XOR’la | 3 | 24 |
| CLR | A | Akümülatörü Temizle | 1 | 12 |
| CPL | A | Akümülatörü Tersle | 1 | 12 |
| RL | A | Akümülatörü Sola döndür | 1 | 12 |
| RLC | A | Akümülatörü Elde üzerinden sola döndür | 1 | 12 |
| RR | A | Akümülatörü Sağa döndür | 1 | 12 |
| RRC | A | Akümülatörü Elde üzerinden sağa döndür | 1 | 12 |
| SWAP | A | Akümülatörün yüksek nible ile düşük nible’ı değiştir. | 1 | 12 |
|  |  |  |  |  |
| **VERİ TRANSFER KOMUTLARI** | | | | |
| MOV | A,Rn | Kaydediciyi Akümülatöre taşı | 1 | 12 |
| MOV | A,direct | Direk adresi Akümülatöre taşı | 2 | 12 |
| MOV | A,@Ri | Dolaylı adresi Akümülatöre taşı | 1 | 12 |
| MOV | A,#data | Direk veriyi Akümülatöre taşı | 2 | 12 |
| MOV | Rn,A | Akümülatörü Kaydediciye taşı | 1 | 12 |
| MOV | Rn,direct | Direk adresi Kaydediciye taşı | 2 | 24 |
| MOV | Rn,#data | Direk veriyi Kaydediciye taşı | 2 | 12 |
| MOV | direct,A | Akümülatörü direk adrese taşı | 2 | 12 |
| MOV | direct,Rn | Kaydediciyi direk adrese taşı | 2 | 24 |
| MOV | direct,direct | Direk adresi, direk adrese taşı | 3 | 24 |
| MOV | direct,@Ri | Dolaylı adresi, direk adrese taşı | 2 | 24 |
| MOV | direct,#data | Direk veriyi, direk adrese taşı | 3 | 24 |
| MOV | @Ri,A | Akümülatörü dolaylı adrese taşı | 1 | 12 |
| MOV | @Ri,direct | Direk adresi, dolaylı adrese taşı | 2 | 24 |
| MOV | @Ri,#data | Direk veriyi, dolaylı adrese taşı | 2 | 12 |
| MOV | DPTR,#data16 | Data Pointer’a 16 bitlik veri yükle | 3 | 24 |
| MOVX | A,@Ri | Harici Bellekteki (8bit) | 1 | 24 |
| MOVX | A,@DPTR | Harici Bellekteki (16 bit) veriyi A’ya taşı | 1 | 24 |
| MOVX | @Ri,A | A’yı Harici Bellekteki (8 bit) adrese taşı | 1 | 24 |
| MOVX | @DPTR,A | A’yı Harici Bellekteki (16 bit) adrese taşı | 1 | 24 |
| PUSH | direct | Direk adresi yığına koy | 2 | 24 |
| POP | direct | Direk adresi yığından al | 2 | 24 |
| XCH | A,Rn | Kaydedici ile Akü’yü değiştir | 1 | 12 |
| XCH | A,direct | Direk adres ile Akü’yü değiştir | 2 | 12 |
| XCH | A,@Ri | Dolaylı adres ile Akü’yü değiştir | 1 | 12 |
|  |  |  |  |  |
| **BİT TABANL KOMUTLAR** | | | | |
| CLR | C | Eldeyi temizle | 1 | 12 |
| CLR | bit | Bit temizle | 2 | 12 |
| SETB | C | Eldeyi 1’le | 1 | 12 |
| SETB | bit | Biti 1’le | 2 | 12 |
| CPL | C | Eldeyi tersle | 1 | 12 |
| CPL | bit | Direk biti tersle | 2 | 12 |
| ANL | C,bit | Direk bit ile eldeyi AND’le | 2 | 24 |
| ORL | C,bit | Direk bit ile eldeyi OR’la | 2 | 24 |
| MOV | C,bit | Direk biti, eldeye taşı | 2 | 12 |
| MOV | bit,C | Eldeyi direk bite taşı | 2 | 24 |
| JC | rel | Elde varsa atla | 2 | 24 |
| JNC | rel | Elde yoksa atla | 2 | 24 |
| JB | bit,rel | Bit setlenmişse atla | 3 | 24 |
| JNB | bit,rel | Bit setlenmemişse atla | 3 | 24 |
| JBC | bit,rel | Bit setlenmişse atla ve biti temizle | 3 | 24 |
| **PROGRAM DALLANMA KOMUTLARI** | | | | |
| ACALL | addr11 | Şartsız altprogramı çağır | 2 | 24 |
| LCALL | addr16 | Uzun altprogramı çağır | 3 | 24 |
| RET |  | Altprogramdan dön | 1 | 24 |
| RETI |  | Kesmeden dön | 1 | 24 |
| AJMP | addr11 | Şartsız atla | 2 | 24 |
| LJMP | addr16 | Uzun atla | 3 | 24 |
| SJMP | rel | Kısa atla | 2 | 24 |
| JZ | rel | Akümülatör Sıfır ise atla | 2 | 24 |
| JNZ | rel | Akümülatör Sıfır değilse atla | 2 | 24 |
| CJNE | A,direct,rel | Direk adres ile Aküyü karşılaştır, eşit değilse atla | 3 | 24 |
| CJNE | A,#data,rel | Direk veri ile Aküyü karşılaştır, eşit değilse atla | 3 | 24 |
| CJNE | Rn,#data,rel | Direk veri ile Kaydediciyi karşılaştır, eşit değilse atla | 3 | 24 |
| CJNE | @Ri,#data,rel | Direk veri ile dolaylı adresi karşılaştır, eşit değilse atla | 3 | 24 |
| DJNZ | Rn,rel | Kaydediciyi 1 azalt 0’a eşit değilse atla | 2 | 24 |
| DJNZ | direct,rel | Direk adresi 1 azalt 0’a eşit değilse atla | 3 | 24 |
| NOP |  | İşlem yok | 1 | 12 |