

```

      ORG 100
LOP,  CLE
      LDA Y
      CIR
      STA Y
      SZE
      BUN ONE
      BUN ZRO
ONE,  LDA X
      ADD P
      STA P
      CLE
ZRO,  LDA X
      CIL
      STA X
      ISZ CTR
      BUN LOP
      HLT
CTR,  DEC -8
X,    HEX 000F
Y,    HEX 000B
P,    HEX 0000
      END

```

```

X      0000 1111, Adres: 112
Y      0000 0000 0000 1011, Adres: 113
P      0000 0000 0000 0000, Adres: 114
CTR    1111 1111 1111 0111, Adres: 111

```

LOP 100	CTR 111	P 114
ONE 107	X 112	
ZRO 10B	Y 113	

	Onaltılı kodu		
Sembol	I = 0	I=1	
AND	0XXX		8XXX
ADD	1XXX		9XXX
LDA	2XXX		AXXX
STA	3XXX		BXXX
BUN	4XXX		CXXX
BSA	5XXX		DXXX
ISZ	6XXX		EXXX
CLA		7800	
CLE		7400	
CMA		7200	
CME		7100	
CIR		7080	
CIL		7040	
INC		7020	
SPA		7010	
SNA		7008	
SZA		7004	
SZE		7002	
HLT		7001	
INP		F800	
OUT		F400	
SKİ		F200	
SKO		F100	
ION		F080	
IOF		F040	

Al-getir	$RT_0:$ $AR \leftarrow PC$ $RT_1:$ $IR \leftarrow M[AR], PC \leftarrow PC + 1$
Kodunu çöz	$RT_2:$ $D_0, \dots, D_7 \leftarrow \text{kodunu çöz } IR(12-14)$ $AR \leftarrow IR(0-11), I \leftarrow IR(15)$
Dolaylı Kesme:	$D7IT_0:$ $AR \leftarrow M[AR]$ $T_0T_1T_2(IEN) (FGI + FGO):$ $R \leftarrow 1$ $RT_0:$ $AR \leftarrow 0, TR \leftarrow PC$ $RT_1:$ $M[AR] \leftarrow TR, PC \leftarrow 0$ $RT_2:$ $PC \leftarrow PC + 1, IEN \leftarrow 0, R \leftarrow 0, SC \leftarrow 0$
Bellek adreslemeli buyruklar	$D_0T_0:$ $DR \leftarrow M[AR]$ $D_0T_1:$ $AC \leftarrow AC \wedge DR, SC \leftarrow 0$ $D_1T_0:$ $DR \leftarrow M[AR]$ $D_1T_1:$ $AC \leftarrow DR, E \leftarrow C_{cip}, SC \leftarrow 0$ $D_2T_0:$ $DR \leftarrow M[AR]$ $D_2T_1:$ $AC \leftarrow DR, SC \leftarrow 0$ $D_3T_0:$ $M[AR] \leftarrow AC, SC \leftarrow 0$ $D_3T_1:$ $PC \leftarrow AR, SC \leftarrow 0$ $D_4T_0:$ $M[AR] \leftarrow PC, AR \leftarrow AR + 1$ $D_4T_1:$ $PC \leftarrow AR, SC \leftarrow 0$ $D_5T_0:$ $DR \leftarrow M[AR]$ $D_5T_1:$ $DR \leftarrow DR + 1$ $D_6T_0:$ $M[AR] \leftarrow DR, \text{ eğer } (DR = 0) \text{ ise } (PC \leftarrow PC + 1),$
Yazık adreslemeli buyruklar	$D_7IT_3 = r$ (tüm yazık adreslemeli buyruklarda ortak) $IR(i) = B_i (i = 0, 1, 2, \dots, 11)$ $r:$ $SC \leftarrow 0$ $rB_{11}:$ $AC \leftarrow 0$ $rB_{10}:$ $E \leftarrow 0$ $rB_9:$ $AC \leftarrow \overline{AC}$ $rB_8:$ $E \leftarrow \overline{E}$ $rB_7:$ $AC \text{ Shl } AC, AC(15) \leftarrow E, E \leftarrow AC(0)$ $rB_6:$ $AC \text{ Shl } AC, AC(0) \leftarrow E, E \leftarrow AC(15)$ $rB_5:$ $AC \leftarrow AC + 1$ $rB_4:$ Eğer $(AC(15) = 0)$ ise $(PC \leftarrow PC + 1)$ $rB_3:$ Eğer $(AC(15) = 1)$ ise $(PC \leftarrow PC + 1)$ $rB_2:$ Eğer $(AC = 0)$ ise $(PC \leftarrow PC + 1)$ $rB_1:$ Eğer $(E = 0)$ ise $(PC \leftarrow PC + 1)$ $rB_0:$ $S \leftarrow 0$
Giriş-çıkış buyrukları	$D_7IT_3 = p$ (tüm giriş-çıkış buyruklarında ortak) $IR(i) = B_i (i = 6, 7, 8, 9, 10, 11)$ $p:$ $SC \leftarrow 0$ $pB_{11}:$ $AC(0-7) \leftarrow INPR, FGI \leftarrow 0$ $pB_{10}:$ $OUTR \leftarrow AC(0-7), FGO \leftarrow 0$ $pB_9:$ Eğer $(FGI = 1)$ ise $(PC \leftarrow PC + 1)$ $pB_8:$ Eğer $(FGO = 1)$ ise $(PC \leftarrow PC + 1)$ $pB_7:$ $IEN \leftarrow 1$ $pB_6:$ $IEN \leftarrow 0$

Adres	Buyruk	T	Mikroişlem	PC	AC	E	AR	IR	X	Y	P	CTR	D	I	DR
Başlangıç Durumu				100	0000	0	000	0000	0000 1111	0000 1011	0000 0000	-8	-	-	
100		0	AR <- PC				100								
		1	IR <- M[AR] PC <- PC+1	101				7400							
		2	D ₀ ...D ₇ <- kod çöz IR(12-14) AR <- IR (0-11) I <- IR (15)				400						D7	0	
	CLE	3	E <- 0 SC <- 0			0									
101		0	AR <- PC				101								
		1	IR <- M[AR] PC <- PC+1	102				2113							
		2	D ₀ ...D ₇ <- kod çöz IR(12-14) AR <- IR (0-11) I <- IR (15)				113						D2	0	
	LDA Y	3	Hiçbir şey												
		4	DR <- M[AR]												0000 1011 0B
		5	AC <- DR SC <- 0		0B										
102		0	AR <- PC				102								
		1	IR <- M[AR] PC <- PC+1	103				7080							
		2	D ₀ ...D ₇ <- kod çöz IR(12-14) AR <- IR (0-11) I <- IR (15)				080						D7	0	
	CIR	3	AC <- shr AC AC(15) <- E E <- AC(0)		05	1									
103		0	AR <- PC				103								

															0F
		5	AC <- DR		0F										
108		0	AR <- PC			108									
		1	IR <- M[AR] PC <- PC+1	109			1114								
		2	D ₀ ...D ₇ <- kod çöz IR(12-14) AR <- IR (0-11) I <- IR (15)			114						D1	0		
	ADD P	3	Hiçbir şey												
		4	DR <- M[AR]												0000 0000 00
		5	AC <- AC+DR E <- C _{çıkış}		0F										
109		0	AR <- PC			109									
		1	IR <- M[AR] PC <- PC+1	10A			3114								
		2	D ₀ ...D ₇ <- kod çöz IR(12-14) AR <- IR (0-11) I <- IR (15)			114						D3	0		
	STA P	3	Hiçbir şey												
		4	M[AR] <- AC								0000 1111				
10A		0	AR <- PC			10A									
		1	IR <- M[AR] PC <- PC+1	10B			7400								
		2	D ₀ ...D ₇ <- kod çöz IR(12-14) AR <- IR (0-11) I <- IR (15)			400						D7	0		
	CLE	3	E <- 0			0									
10B		0	AR <- PC			10B									
		1	IR <- M[AR]	10C			2112								

			PC <- PC+1												
Adres	Buyruk	T	Mikroişlem	PC	AC	E	AR	IR	X	Y	P	CTR	D	I	DR
		2	D ₀ ...D ₇ <- kod çöz IR(12-14) AR <- IR (0-11) I <- IR (15)				112						D2	0	
	LDA X	3	Hiçbir şey												
		4	DR <- M[AR]												0000 1111 0F
		5	AC <- DR		0F										
10C		0	AR <- PC				10C								
		1	IR <- M[AR] PC <- PC+1	10D				7040							
		2	D ₀ ...D ₇ <- kod çöz IR(12-14) AR <- IR (0-11) I <- IR (15)				040						D7	0	
	CIL	3	AC shl AC AC(0)<-E E<-AC(15)		1E	0									
10D		0	AR <- PC				10D								
		1	IR <- M[AR] PC <- PC+1	10E				3112							
		2	D ₀ ...D ₇ <- kod çöz IR(12-14) AR <- IR (0-11) I <- IR (15)				112						D3	0	
	STA X	3	Hiçbir şey												
		4	M[AR] <- AC						0001 1110						
10E		0	AR <- PC				10E								
		1	IR <- M[AR] PC <- PC+1	10F				6111							
		2	D ₀ ...D ₇ <- kod çöz IR(12-14)				111						D6	0	

					05										05
		5	AC <- DR SC <- 0		05										
102		0	AR <- PC			102									
		1	IR <- M[AR] PC <- PC+1	103			7080								
		2	D ₀ ...D ₇ <- kod çöz IR(12-14) AR <- IR (0-11) I <- IR (15)			080						D7	0		
	CIR	3	AC <- shr AC AC(15) <- E E <- AC(0)		02	1									
103		0	AR <- PC			103									
		1	IR <- M[AR] PC <- PC+1	104			3113								
		2	D ₀ ...D ₇ <- kod çöz IR(12-14) AR <- IR (0-11) I <- IR (15)			113						D3	0		
	STAY	3	Hiçbir şey												
		4	M[AR] <- AC						0000 0010						
104		0	AR <- PC			104									
		1	IR <- M[AR] PC <- PC+1	105			7002								
		2	D ₀ ...D ₇ <- kod çöz IR(12-14) AR <- IR (0-11) I <- IR (15)			002						D7	0		
	SZE	3	Eğer E=0 ise PC <- PC+1												
105		0	AR <- PC			105									
		1	IR <- M[AR] PC <- PC+1	106			4107								

		2	D ₀ ...D ₇ <- kod çöz IR(12-14) AR <- IR (0-11) I <- IR (15)									D4	0	
	BUN ONE	3	Hiçbir şey											
		4	PC <- AR	107										
107		0	AR <- PC			107								
		1	IR <- M[AR] PC <- PC+1	108			2112							
		2	D ₀ ...D ₇ <- kod çöz IR(12-14) AR <- IR (0-11) I <- IR (15)									D2	0	
	LDA X	3	Hiçbir şey											
		4	DR <- M[AR]											0001 1110
		5	AC <- DR		1E									
108		0	AR <- PC			108								
		1	IR <- M[AR] PC <- PC+1	109			1114							
		2	D ₀ ...D ₇ <- kod çöz IR(12-14) AR <- IR (0-11) I <- IR (15)									D1	0	
	ADD P	3	Hiçbir şey											
		4	DR <- M[AR]											0000 1111
		5	AC <- AC+DR E <- Çıkış		1E+0F 2D									
109		0	AR <- PC			109								
		1	IR <- M[AR] PC <- PC+1	10A			3114							
		2	D ₀ ...D ₇ <- kod çöz IR(12-14) AR <- IR (0-11) I <- IR (15)			114						D3	0	

	STA P	3	Hiçbir şey											
		4	M[AR] <- AC							0010 1101				
10A		0	AR <- PC			10A								
		1	IR <- M[AR] PC <- PC+1	10B			7400							
		2	D ₀ ...D ₇ <- kod çöz IR(12-14) AR <- IR (0-11) I <- IR (15)			400					D7	0		
	CLE	3	E <- 0			0								
10B		0	AR <- PC			10B								
		1	IR <- M[AR] PC <- PC+1	10C			2112							
		2	D ₀ ...D ₇ <- kod çöz IR(12-14) AR <- IR (0-11) I <- IR (15)			112					D2	0		
	LDA X	3	Hiçbir şey											
		4	DR <- M[AR]										0001 1110	
		5	AC <- DR		1E									
10C		0	AR <- PC			10C								
		1	IR <- M[AR] PC <- PC+1	10D			7040							
		2	D ₀ ...D ₇ <- kod çöz IR(12-14) AR <- IR (0-11) I <- IR (15)			040					D7	0		
	CIL	3	AC shl AC AC(0)<-E E<-AC(15)		3C	0								
10D		0	AR <- PC			10D								
		1	IR <- M[AR] PC <- PC+1	10E			3112							

[illegible]