PS	M. Dili	Simgesel	Dil		Açıklama
0000	BD 00 16	BASLA	JSR	KOSUL	
0003	86 EA		LDAA	#\$EA	
0005	B7 10 05		STAA	\$1005	
8000	B6 10 05		LDAA	\$1005	
000B	BD 00 24		JSR	GONDER	Gönderme işlemi
000E	4F		CLRA		
000F	BD 00 2F		JSR	AL	Alma işlemi
0012	B7 10 06		STAA	\$1006	
0015	3F		SWI		
0016					
0016	7F 88 01	KOSUL	CLR	\$8801	KOSUL alt programı
0019	86 98		LDAA	#\$98	
001B	в7 88 03		STAA	\$8803	Denetim kütüğü koşullanıyor
001E	86 45		LDAA	#\$45	
0020	в7 88 02		STAA	\$8802	Komut kütüğü koşullanıyor
0023	39		RTS		
0024				* 0 0 0 1	
0024	F6 88 01	GONDER	LDAB	\$8801	GONDER alt programı
0027			ANDB	#\$10	Verici boş mu?
0029	27 F9		BEQ	GONDER	Boş değil ise tekrar kontrol et
002B	B7 88 00		STAA	\$8800	Boş ise veriyi iskeleye yaz
002E 002F	39		RTS		
002F 002F	F6 88 01	AL	LDAB	\$8801	AI alt programa
0021	C4 08	АL	ANDB	#\$08	AL alt program: Alıcı dolu mu?
0032	27 F9		BEQ	AL	Dolu değil ise tekrar kontrol et
0034	B6 88 00		LDAA	\$8800	Dolu ise veriyi iskeleden al
0039	39		RTS	40000	Bold ise verlyl iskeleden di
				77	
PS	M. Dili	Simgesel	Dil		Açıklama
0000	BD 00 2A	BASLA	JSR	KOSUL	ASİA'nın koşullanması
0003	CE 44 00		LDX	#\$4400	Sayı kümesinin başlangıç adresi
0006	FF 10 00		STX	\$1000	
0009			LDX	#\$4500	Yazmaya başlanacak bellek gözü
	CE 45 00				
	FF 10 02	GERI	STX	\$1002	
000F	FF 10 02 FE 10 00	GERI	LDX	\$1000	
000F 0012	FF 10 02 FE 10 00 A6 00	GERI	LDX LDAA	\$1000 0,X	Dia anni avadan
000F 0012 0014	FF 10 02 FE 10 00 A6 00 BD 00 38	GERI	LDX LDAA JSR	\$1000	Bir veri gönder
000F 0012 0014 0017	FF 10 02 FE 10 00 A6 00 BD 00 38 08	GERI	LDX LDAA JSR INX	\$1000 0,X GONDER	-
000F 0012 0014 0017 0018	FF 10 02 FE 10 00 A6 00 BD 00 38 08 FF 10 00	GERI	LDX LDAA JSR INX STX	\$1000 0,X GONDER \$1000	SK ' yı sakla
000F 0012 0014 0017 0018 001B	FF 10 02 FE 10 00 A6 00 BD 00 38 08 FF 10 00 FE 10 02	GERI	LDX LDAA JSR INX STX LDX	\$1000 0,X GONDER \$1000 \$1002	SK'yı sakla Yazılacak yerin bellek adresini
000F 0012 0014 0017 0018 001B 001E	FF 10 02 FE 10 00 A6 00 BD 00 38 08 FF 10 00 FE 10 02 BD 00 43	GERI	LDX LDAA JSR INX STX LDX JSR	\$1000 0,X GONDER \$1000 \$1002 AL	SK'yı sakla Yazılacak yerin bellek adresini Gönderilen veriyi al
000F 0012 0014 0017 0018 001B 001E 0021	FF 10 02 FE 10 00 A6 00 BD 00 38 08 FF 10 00 FE 10 02 BD 00 43 A7 00	GERI	LDX LDAA JSR INX STX LDX JSR STAA	\$1000 0,X GONDER \$1000 \$1002	SK'yı sakla Yazılacak yerin bellek adresini
000F 0012 0014 0017 0018 001B 001E 0021 0023	FF 10 02 FE 10 00 A6 00 BD 00 38 08 FF 10 00 FE 10 02 BD 00 43 A7 00 08	GERI	LDX LDAA JSR INX STX LDX JSR STAA INX	\$1000 0,X GONDER \$1000 \$1002 AL 0,X	SK'yı sakla Yazılacak yerin bellek adresini Gönderilen veriyi al Sıradaki bellek adresine yaz
000F 0012 0014 0017 0018 001B 001E 0021 0023 0024	FF 10 02 FE 10 00 A6 00 BD 00 38 08 FF 10 00 FE 10 02 BD 00 43 A7 00 08 8C 45 10	GERI	LDX LDAA JSR INX STX LDX JSR STAA INX CPX	\$1000 0,X GONDER \$1000 \$1002 AL 0,X #\$4510	SK'yı sakla Yazılacak yerin bellek adresini Gönderilen veriyi al Sıradaki bellek adresine yaz Sona geldik mi?
000F 0012 0014 0017 0018 001B 001E 0021 0023 0024	FF 10 02 FE 10 00 A6 00 BD 00 38 08 FF 10 00 FE 10 02 BD 00 43 A7 00 08 8C 45 10 26 E3	GERI	LDX LDAA JSR INX STX LDX JSR STAA INX CPX BNE	\$1000 0,X GONDER \$1000 \$1002 AL 0,X	SK'yı sakla Yazılacak yerin bellek adresini Gönderilen veriyi al Sıradaki bellek adresine yaz
000F 0012 0014 0017 0018 001B 001E 0021 0023 0024 0027	FF 10 02 FE 10 00 A6 00 BD 00 38 08 FF 10 00 FE 10 02 BD 00 43 A7 00 08 8C 45 10	GERI	LDX LDAA JSR INX STX LDX JSR STAA INX CPX	\$1000 0,X GONDER \$1000 \$1002 AL 0,X #\$4510	SK'yı sakla Yazılacak yerin bellek adresini Gönderilen veriyi al Sıradaki bellek adresine yaz Sona geldik mi?
000F 0012 0014 0017 0018 001B 001E 0021 0023 0024 0027 0029	FF 10 02 FE 10 00 A6 00 BD 00 38 08 FF 10 00 FE 10 02 BD 00 43 A7 00 08 8C 45 10 26 E3 3F	KOSUL	LDX LDAA JSR INX STX LDX JSR STAA INX CPX BNE SWI	\$1000 0,X GONDER \$1000 \$1002 AL 0,X #\$4510 GERI	SK'yı sakla Yazılacak yerin bellek adresini Gönderilen veriyi al Sıradaki bellek adresine yaz Sona geldik mi? Gelmediysek devam et
000F 0012 0014 0017 0018 001B 001E 0021 0023 0024 0027 0029 002A	FF 10 02 FE 10 00 A6 00 BD 00 38 08 FF 10 00 FE 10 02 BD 00 43 A7 00 08 8C 45 10 26 E3		LDX LDAA JSR INX STX LDX JSR STAA INX CPX BNE	\$1000 0,X GONDER \$1000 \$1002 AL 0,X #\$4510	SK'yı sakla Yazılacak yerin bellek adresini Gönderilen veriyi al Sıradaki bellek adresine yaz Sona geldik mi?
000F 0012 0014 0017 0018 001B 001E 0021 0023 0024 0027 0029 002A 002A	FF 10 02 FE 10 00 A6 00 BD 00 38 08 FF 10 00 FE 10 02 BD 00 43 A7 00 08 8C 45 10 26 E3 3F 7F 88 01		LDX LDAA JSR INX STX LDX JSR STAA INX CPX BNE SWI CLR	\$1000 0,X GONDER \$1000 \$1002 AL 0,X #\$4510 GERI \$8801	SK'yı sakla Yazılacak yerin bellek adresini Gönderilen veriyi al Sıradaki bellek adresine yaz Sona geldik mi? Gelmediysek devam et
000F 0012 0014 0017 0018 001B 001E 0021 0023 0024 0027 0029 002A 002A 002D	FF 10 02 FE 10 00 A6 00 BD 00 38 08 FF 10 00 FE 10 02 BD 00 43 A7 00 08 8C 45 10 26 E3 3F 7F 88 01 86 98		LDX LDAA JSR INX STX LDX JSR STAA INX CPX BNE SWI CLR LDAA	\$1000 0,X GONDER \$1000 \$1002 AL 0,X #\$4510 GERI \$8801 #\$98	SK'yı sakla Yazılacak yerin bellek adresini Gönderilen veriyi al Sıradaki bellek adresine yaz Sona geldik mi? Gelmediysek devam et
000F 0012 0014 0017 0018 001B 001E 0021 0023 0024 0027 0029 002A 002D 002F 0032	FF 10 02 FE 10 00 A6 00 BD 00 38 08 FF 10 00 FE 10 02 BD 00 43 A7 00 08 8C 45 10 26 E3 3F 7F 88 01 86 98 B7 88 03		LDX LDAA JSR INX STX LDX JSR STAA INX CPX BNE SWI CLR LDAA STAA	\$1000 0,X GONDER \$1000 \$1002 AL 0,X #\$4510 GERI \$8801 #\$98 \$8803	SK'yı sakla Yazılacak yerin bellek adresini Gönderilen veriyi al Sıradaki bellek adresine yaz Sona geldik mi? Gelmediysek devam et
000F 0012 0014 0017 0018 001B 001E 0021 0023 0024 0027 0029 002A 002D 002F 0032	FF 10 02 FE 10 00 A6 00 BD 00 38 08 FF 10 02 BD 00 43 A7 00 08 8C 45 10 26 E3 3F 7F 88 01 86 98 B7 88 03 86 45		LDX LDAA JSR INX STX LDX JSR STAA INX CPX BNE SWI CLR LDAA STAA LDAA	\$1000 0,X GONDER \$1000 \$1002 AL 0,X #\$4510 GERI \$8801 #\$98 \$8803 #\$45	SK'yı sakla Yazılacak yerin bellek adresini Gönderilen veriyi al Sıradaki bellek adresine yaz Sona geldik mi? Gelmediysek devam et
000F 0012 0014 0017 0018 001B 001E 0021 0023 0024 0027 0029 002A 002D 002F 0032 0034 0037	FF 10 02 FE 10 00 A6 00 BD 00 38 08 FF 10 02 BD 00 43 A7 00 08 8C 45 10 26 E3 3F 7F 88 01 86 98 B7 88 03 86 45 B7 88 02		LDX LDAA JSR INX STX LDX JSR STAA INX CPX BNE SWI CLR LDAA STAA LDAA STAA	\$1000 0,X GONDER \$1000 \$1002 AL 0,X #\$4510 GERI \$8801 #\$98 \$8803 #\$45	SK'yı sakla Yazılacak yerin bellek adresini Gönderilen veriyi al Sıradaki bellek adresine yaz Sona geldik mi? Gelmediysek devam et
000F 0012 0014 0017 0018 001B 001E 0021 0023 0024 0027 0029 002A 002D 002F 0032 0034 0037 0038	FF 10 02 FE 10 00 A6 00 BD 00 38 08 FF 10 02 BD 00 43 A7 00 08 8C 45 10 26 E3 3F 7F 88 01 86 98 B7 88 03 86 45 B7 88 02 39 F6 88 01		LDX LDAA JSR INX STX LDX JSR STAA INX CPX BNE SWI CLR LDAA STAA LDAA STAA	\$1000 0,X GONDER \$1000 \$1002 AL 0,X #\$4510 GERI \$8801 #\$98 \$8803 #\$45 \$8802	SK'yı sakla Yazılacak yerin bellek adresini Gönderilen veriyi al Sıradaki bellek adresine yaz Sona geldik mi? Gelmediysek devam et
000F 0012 0014 0017 0018 001B 001E 0021 0023 0024 0027 0029 002A 002D 002D 0032 0034 0037 0038 0038	FF 10 02 FE 10 00 A6 00 BD 00 38 08 FF 10 02 BD 00 43 A7 00 08 8C 45 10 26 E3 3F 7F 88 01 86 98 B7 88 03 86 45 B7 88 02 39 F6 88 01 C4 10	KOSUL	LDX LDAA JSR INX STX LDX JSR STAA INX CPX BNE SWI CLR LDAA STAA LDAA STAA RTS	\$1000 0,X GONDER \$1000 \$1002 AL 0,X #\$4510 GERI \$8801 #\$98 \$8803 #\$45 \$8802	SK'yı sakla Yazılacak yerin bellek adresini Gönderilen veriyi al Sıradaki bellek adresine yaz Sona geldik mi? Gelmediysek devam et KOSUL alt programı
000F 0012 0014 0017 0018 001B 001E 0021 0023 0024 0027 0029 002A 002D 002F 0032 0034 0038 0038	FF 10 02 FE 10 00 A6 00 BD 00 38 08 FF 10 02 BD 00 43 A7 00 08 8C 45 10 26 E3 3F 7F 88 01 86 98 B7 88 03 86 45 B7 88 02 39 F6 88 01 C4 10 27 F9	KOSUL	LDX LDAA JSR INX STX LDX JSR STAA INX CPX BNE SWI CLR LDAA STAA LDAA STAA LDAA STAA LDAA STAA LDAA STAA BDAB BEQ	\$1000 0,X GONDER \$1000 \$1002 AL 0,X #\$4510 GERI \$8801 #\$98 \$8803 #\$45 \$8802 \$8801 #\$10 GONDER	SK'yı sakla Yazılacak yerin bellek adresini Gönderilen veriyi al Sıradaki bellek adresine yaz Sona geldik mi? Gelmediysek devam et KOSUL alt programı
000F 0012 0014 0017 0018 001B 001E 0021 0023 0024 0027 0029 002A 002D 002F 0032 0034 0037 0038 0038 003B	FF 10 02 FE 10 00 A6 00 BD 00 38 08 FF 10 02 BD 00 43 A7 00 08 8C 45 10 26 E3 3F 7F 88 01 86 98 B7 88 03 86 45 B7 88 02 39 F6 88 01 C4 10 27 F9 B7 88 00	KOSUL	LDX LDAA JSR INX STX LDX JSR STAA INX CPX BNE SWI CLR LDAA STAA LDAA STAA LDAA STAA LDAA STAA RTS LDAB ANDB BEQ STAA	\$1000 0,X GONDER \$1000 \$1002 AL 0,X #\$4510 GERI \$8801 #\$98 \$8803 #\$45 \$8802	SK'yı sakla Yazılacak yerin bellek adresini a Gönderilen veriyi al Sıradaki bellek adresine yaz Sona geldik mi? Gelmediysek devam et KOSUL alt programı
000C 000F 0012 0014 0017 0018 001E 0021 0023 0024 0027 0029 002A 002D 002F 0032 0034 0037 0038 0038 003B	FF 10 02 FE 10 00 A6 00 BD 00 38 08 FF 10 02 BD 00 43 A7 00 08 8C 45 10 26 E3 3F 7F 88 01 86 98 B7 88 03 86 45 B7 88 02 39 F6 88 01 C4 10 27 F9	KOSUL	LDX LDAA JSR INX STX LDX JSR STAA INX CPX BNE SWI CLR LDAA STAA LDAA STAA LDAA STAA LDAA STAA LDAA STAA BDAB BEQ	\$1000 0,X GONDER \$1000 \$1002 AL 0,X #\$4510 GERI \$8801 #\$98 \$8803 #\$45 \$8802 \$8801 #\$10 GONDER	SK'yı sakla Yazılacak yerin bellek adresini Gönderilen veriyi al Sıradaki bellek adresine yaz Sona geldik mi? Gelmediysek devam et KOSUL alt programı

0043								
0043	F6	88	01	AL	LDAB	\$8801	AL alt	programı
0046	C4	8 0			ANDB	#\$08		
0048	27	F9			BEQ	AL		
004A	В6	88	00		LDAA	\$8800		
004D	39				RTS			

Temel ASİA Deneyi

ASİA'nın durum kütüğü ve komut kütüğü,

İletişim hızı : 1200bps Veri boyu : 8bit

Dur biti : 2bit

Eşlik : Çift eşlik

R6551'in istenen biçimde çalışabilmesi için, iç kütüklerinin sıfırlanması gerekmektedir.

Buna göre şu şekilde koşullamalar yapılmalıdır:

Durum → %1001 1000 = \$98 Komut → %0100 0101 = \$45

Program:

PS	М.			Simgesel			Açıklama
0000	BD	00	16	BASLA	JSR	KOSUL	
0003	86	EΑ			LDAA	#\$EA	
0005	В7	40	05		STAA	\$4005	
0008	В6	40	05		LDAA	\$4005	
000B	BD	00	24		JSR	GONDER	Gönderme işlemi
000E	4 F				CLRA		
000F	BD	00	2F		JSR	AL	Alma işlemi
0012	В7	40	06		STAA	\$4006	
0015	3F				SWI		
0016							
0016	7F	88	01	KOSUL	CLR	\$8801	KOSUL alt programı
0019	86	98			LDAA	#\$98	
001B	В7	88	03		STAA	\$8803	Denetim kütüğü koşullanıyor
001E	86	45			LDAA	#\$45	
0020	В7	88	02		STAA	\$8802	Komut kütüğü koşullanıyor
0023	39				RTS		
0024							
0024	F6	88	01	GONDER	LDAB	\$8801	GONDER alt programı
0027	C4	10			ANDB	#\$10	Verici boş mu?
0029	27	F9			BEQ	GONDER	Boş değil ise tekrar kontrol et
002B	В7	88	00		STAA	\$8800	Boş ise veriyi iskeleye yaz
002E	39				RTS		
002F							
002F	F6	88	01	AL	LDAB	\$8801	AL alt programı
0032	C4	08			ANDB	#\$08	Alıcı dolu mu?
0034	27	F9			BEQ	AL	Dolu değil ise tekrar kontrol et
0036	В6	88	00		LDAA	\$8800	Dolu ise veriyi iskeleden al
0039	39				RTS		

Program çalıştırılmadan önce R6551 kırmığının verici çıkışı (TxD), alıcı girişine (RxD); gönderme isteği çıkışı (RTS), gönderme için sil girişine (CTS) bağlanmıştır. Ayrıca DCD ve DSR girişleri toprağa bağlanmıştır. Bu bağlantıyı yapmanın amacı ASİA'nın gönderdiği veriyi tekrar kendisinin almasını sağlamaktır.

Program çalıştırılmadan önce \$4005 ve \$4006 sayılı bellek gözlerine \$00 yüklenmiş ve program çalıştırılmıştır. Bunun amacı bu bellek gözlerinde herhangi bir değişme olduğunda sağlıklı bir şekilde gözlemleyebilmektir. Program çalıştırıldıktan sonra \$4005 ve \$4006 bellek gözlerinde \$EA değerinin yazılı olduğu gözlenmiştir. Bu işlemi bir çok defa yinelediğimizde gene aynı sonuçlarla karşılaşılmıştır. Son olarak da programımızın sağlıklı bir şekilde çalışıp çalışmadığını kontrol etmek amacıyla ilk başta yapmış olduğumuz (TxD – RxD &&RTS–CTS&&DCD -- DSR) bağlantılarını sağlayan kablolar çıkartılmış ve program bu halde yeniden çalıştırılmıştır. Bu durumda ise \$4005 sayılı bellek gözüne \$EA değeri yazılıyorken \$4006 sayılı bellek gözünde ise herhangi bir değişme gözlenmemiştir.

ASİA Üzerinden Bir Küme Veri Gönderme ve Alma Deneyi

Program:

Note	PS	M. Dili	Simgesel	Dil		Açıklama
0006 FF 40 00 STX \$4000 0009 CE 45 00 LDX \$4500 000C FF 40 02 GERI STX \$4002 000F FE 40 02 LDX \$4000 LDAA 0,X 0014 BD 00 38 JSR GONDER INX 0018 FF 40 00 STX \$4000 018 FF 40 02 LDX \$4002 0018 FF 40 02 STAA \$4002 0021 A7 00 STAA 0024 8C 45 10 CPX \$54510 0027 26 E3 BNE GERI 0028 FF 88 01 KOSUL CLR \$8801 0034 B	0000	BD 00 2A	BASLA	JSR	KOSUL	ASİA'nın koşullanması
0009 CE 45 00 LDX #\$4500 Yazmaya başlanacak bellek gözü 000C FF 40 02 GERI STX \$4002 001F FE 40 00 LDX \$4000 0012 A6 00 LDAA 0,X Bir veri gönder 0017 08 INX SONDER Bir veri gönder 0017 08 INX SONDER Bir veri gönder 0018 FF 40 02 LDX \$4002 Yazılacak yerin bellek adresini al 0018 FE 40 02 LDX \$4002 Yazılacak yerin bellek adresini al 0019 BD 00 43 JSR AL Gönderilen veriyi al Siradaki bellek adresine yaz 0021 A7 00 STAA O,X Sıradaki bellek adresine yaz 0023 08 INX 0024 8C 45 10 CPX #\$4510 Sona geldik mi? 0029 3F SWI Gelmediysek devam et 0020 86 98 LDAA #\$98 STAA \$8803 0032 86 98 LDAA #\$98 STAA \$8803 0034 B7 88 02 STAA \$8802 GONDER alt program1 0038	0003	CE 44 00		LDX	#\$4400	Sayı kümesinin başlangıç adresi
000C FF 40 02 GERI STX \$4002 001F F 40 00 LDAA 0,X LDAA 0,X 0014 BD 00 38 S LDAA 0,X JSR GONDER Bir veri gönder 0017 08 SINX S4000 SK'y1 sakla STX \$4000 SK'y1 sakla 0018 FF 40 00 STX \$4000 Yazılacak yerin bellek adresini al STX AL Gönderilen veriyi al 001E BD 00 43 STAA 0,X SIradaki bellek adresine yaz STAA 0,X SIradaki bellek adresine yaz 0021 A7 00 STAA 0,X SIradaki bellek adresine yaz SNI GERI GERI GERI GERI GERI GERI GERI GER	0006	FF 40 00		STX	\$4000	
000F FE 40 00 LDX \$4000 0012 A6 00 LDAA 0,X 0014 BD 00 38 JSR GONDER Bir veri gönder 0017 08 INX SONDER Bir veri gönder 0018 FF 40 00 STX \$4000 SK'yı sakla 0018 FF 40 02 LDX \$4002 Yazılacak yerin bellek adresini al 0018 FF 40 02 LDX \$4002 Yazılacak yerin bellek adresini al 0018 FF 40 02 LDX STAA OX Sıradaki bellek adresine yaz 0021 A7 00 STAA OX Sıradaki bellek adresine yaz 0023 08 INX Sıradaki bellek adresine yaz 0024 8C 45 10 CPX #\$4510 Sona geldik mi? 0024 7F 88 01 KOSUL CLR \$8801 KOSUL alt programı	0009	CE 45 00		LDX	#\$4500	Yazmaya başlanacak bellek gözü
0012 A6 00 LDAA 0,X 0014 BD 00 38 JSR GONDER Bir veri gönder 0017 08 INX \$4000 SK'yı sakla 0018 FE 40 02 LDX \$4002 Yazılacak yerin bellek adresini al 001E BD 00 43 JSR AL Gönderilen veriyi al 0021 A7 00 STAA 0,X Sıradaki bellek adresine yaz 0023 08 INX Sona geldik mi? 0024 8C 45 10 CPX #\$4510 Sona geldik mi? 0027 26 E3 BNE GERI Gelmediysek devam et 0029 3F SWI KOSUL alt programı 002A 7F 88 01 KOSUL CLR \$8801 KOSUL alt programı 002A 7F 88 02 STAA \$8802 STA STA STA \$8803 STA STA STA <td>000C</td> <td>FF 40 02</td> <td>GERI</td> <td>STX</td> <td>\$4002</td> <td></td>	000C	FF 40 02	GERI	STX	\$4002	
0014 BD 00 38 JSR JSR JSR JSR JSR JSR JSR JSR JSR JSR	000F	FE 40 00		LDX	\$4000	
0017 08 INX 0018 FF 40 00 STX \$4000 SK'yı sakla 001B FE 40 02 LDX \$4002 Yazılacak yerin bellek adresini al 001E BD 00 43 JSR AL Gönderilen veriyi al 0021 A7 00 STAA 0,X Sıradaki bellek adresine yaz 0023 08 INX 0024 8C 45 10 CPX #\$4510 Sona geldik mi? 0029 3F SWI Gelmediysek devam et 0020 3F SWI KOSUL alt programı 002A 7F 88 01 KOSUL CLR \$8801 KOSUL alt programı 002D 86 98 LDAA #\$98 KOSUL alt programı 003D 86 45 LDAA \$8803 STAA \$8803 0034 B7 88 02 STAA \$8802 STAA \$8802 0037 39 RTS GONDER alt programı 003B C4 10 ANDB #\$10 GONDER alt programı 003D 27 F9 BEQ GONDER AL alt programı 0043 76 88 01 AL LDAB \$8801 AL alt programı <td>0012</td> <td>A6 00</td> <td></td> <td>LDAA</td> <td>0,X</td> <td></td>	0012	A6 00		LDAA	0,X	
0018 FF 40 02 STX \$4000 SK'y1 sakla 001B FE 40 02 LDX \$4002 Yazılacak yerin bellek adresini al 001E BD 00 43 JSR AL Gönderilen veriyi al 0021 A7 00 STAA 0,X Sıradaki bellek adresine yaz 0023 08 INX 0024 8C 45 10 CPX #\$4510 Sona geldik mi? 0027 26 E3 BNE GERI Gelmediysek devam et 0029 3F SWI SWI KOSUL alt programı 002A 7F 88 01 KOSUL CLR \$8801 KOSUL alt programı 002D 86 98 LDAA #\$98 STAA \$8803 0032 86 45 LDAA #\$45 STAA \$8803 0034 87 88 02 STAA \$8802 STAA \$8802 0037 39 RTS GONDER alt programı 0038 C4 10 ANDB #\$10 003B C4 10 STAA \$8800 STAA \$8800 003F B7 88 00 STAA \$8800 ABOB \$850 0043 F6 88 01 AL LDAB \$8801 AL alt programı 0043 F6 88 07 AL AL LDAB \$8801 AL alt programı 0043 F6 88 01 AL AL LDAB \$8801	0014	BD 00 38		JSR	GONDER	Bir veri gönder
001B FE 40 02 LDX \$4002 Yazılacak yerin bellek adresini al 001E BD 00 43 JSR AL Gönderilen veriyi al 0021 A7 00 STAA 0,X Sıradaki bellek adresine yaz 0023 08 INX O024 STAA 0,X Sıradaki bellek adresine yaz 0024 86 45 10 CPX #\$4510 Sona geldik mi? 0027 26 E3 BNE GERI Gelmediysek devam et 0029 3F SWI SWI KOSUL alt programı 002A 7F 88 01 KOSUL alt programı 002F 87 88 03 STAA \$8803 0032 86 45 LDAA #\$45 0033 87 88 02 STAA \$8802 0038 F6 88 01 GONDER GONDER 003D 27 F9 BEQ GONDER	0017	08		INX		
001E BD 00 43 JSR AL Siradaki bellek adresine yaz 0021 A7 00 STAA 0,X Siradaki bellek adresine yaz 0023 08 INX 0024 8C 45 10 CPX #\$4510 Sona geldik mi? 0027 26 E3 BNE GERI Gelmediysek devam et 0029 3F SWI SWI 002A F8 88 01 KOSUL CLR \$8801 KOSUL alt program1 002D 86 98 LDAA #\$98 002F 87 88 03 STAA \$8803 0032 86 45 LDAA #\$45 0037 39 RTS 0038 F6 88 01 GONDER LDAB \$8801 GONDER alt program1 003B C4 10 ANDB #\$10 003F B7 88 00 STAA \$8800 0042 39 RTS 0043 F6 88 01 AL LDAB \$8801 AL alt program1 0043 F6 88 01 AL LDAB \$8801 AL alt program1 0046 C4 08 ANDB #\$08 0048 Z7 F9 BEQ AL	0018	FF 40 00		STX	\$4000	SK'yı sakla
0021 A7 00 STAA 0,X Sıradaki bellek adresine yaz 0023 08 INX Sona geldik mi? 0024 8C 45 10 CPX #\$4510 Sona geldik mi? 0027 26 E3 BNE GERI Gelmediysek devam et 0029 3F SWI SWI 0020 A 7F 88 01 KOSUL CLR \$8801 KOSUL alt programı 002D 86 98 LDAA #\$98 002F B7 88 03 STAA \$8803 0032 86 45 LDAA #\$45 0034 B7 88 02 STAA \$8802 0037 39 RTS 0038 C4 10 ANDB #\$10 003B C4 10 ANDB #\$10 003F B7 88 00 STAA \$8800 0042 39 RTS 0043 F6 88 01 AL LDAB \$8801 AL alt program1 0046 C4 08 ANDB #\$08 0048 27 F9 BEQ AL	001B			LDX	\$4002	Yazılacak yerin bellek adresini al
0023 08 INX 0024 8C 45 10 CPX #\$4510 Sona geldik mi? 0027 26 E3 BNE GERI Gelmediysek devam et 0029 3F SWI SWI 002A 7F 88 01 KOSUL CLR \$8801 KOSUL alt programı 002D 86 98 LDAA #\$98 002F B7 88 03 STAA \$8803 0032 86 45 LDAA #\$45 0034 B7 88 02 STAA \$8802 0037 39 RTS 0038 C4 10 ANDB #\$10 003D 27 F9 BEQ GONDER 0042 39 RTS 0043 F6 88 01 AL LDAB \$8801 AL alt programı 0043 F6 88 01 AL AL LDAB \$8801 AL alt programı 0046 C4 08 ANDB #\$08 0048 27 F9 BEQ AL		BD 00 43		JSR	AL	
0024 8C 45 10 CPX #\$4510 Sona geldik mi? 0027 26 E3 BNE GERI Gelmediysek devam et 0029 3F SWI SWI 002A 7F 88 01 KOSUL CLR \$8801 KOSUL alt program1 002D 86 98 LDAA #\$98 LDAA #\$98 002F B7 88 03 STAA \$8803 LDAA #\$45 0032 86 45 LDAA #\$45 LDAA #\$45 0037 39 RTS RTS 0038 F6 88 01 GONDER LDAB \$8801 GONDER alt program1 GONDER alt program1 003B C4 10 STAA \$8800 RTS STAA \$8800 RTS 0042 39 RTS RTS 0043 F6 88 01 AL LDAB \$8801 AL alt program1 AL alt program1 0046 C4 08 ANDB #\$08 ANDB #\$08 0048 27 F9 BEQ AL AL		A7 00		STAA	0,X	Sıradaki bellek adresine yaz
0027 26 E3 BNE GERI Gelmediysek devam et 0029 3F SWI SWI 002A 7F 88 01 KOSUL CLR \$8801 KOSUL alt programı 002D 86 98 LDAA #\$98 HALIANIA BALIANIA =""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>						
0029 3F SWI 002A 7F 88 01 KOSUL CLR \$8801 KOSUL alt program: 002D 86 98 LDAA #\$98 002F B7 88 03 STAA \$8803 0032 86 45 LDAA #\$45 0034 B7 88 02 STAA \$8802 0037 39 RTS 0038 RTS 0038 ANDB #\$10 003D 27 F9 BEQ GONDER 0042 39 RTS 0043 F6 88 01 AL LDAB \$8801 AL 0043 F6 88 01 AL AL AL AL AL AL AL AL AL AL AL AL AL AL A						_
002A 7F 88 01 KOSUL CLR \$8801 KOSUL alt program: 002D 86 98 LDAA #\$98 002F B7 88 03 STAA \$8803 0032 86 45 LDAA #\$45 0034 B7 88 02 STAA \$8802 0037 39 RTS 0038 0038 F6 88 01 GONDER LDAB \$8801 GONDER alt program: 003D 27 F9 BEQ GONDER 003F B7 88 00 STAA \$8800 0042 39 RTS 0043 0043 F6 88 01 AL LDAB \$8801 AL alt program: 0046 C4 08 ANDB #\$08 0048 27 F9 BEQ AL					GERI	Gelmediysek devam et
002A 7F 88 01 KOSUL CLR \$8801 KOSUL alt program1 002D 86 98 LDAA #\$98 002F B7 88 03 STAA \$8803 0032 86 45 LDAA #\$45 0034 B7 88 02 STAA \$8802 0037 39 RTS GONDER alt program1 0038 F6 88 01 GONDER GONDER alt program1 003B C4 10 ANDB #\$10 003D 27 F9 BEQ GONDER 0043 F6 88 01 AL LDAB \$8801 AL alt program1 0046 C4 08 ANDB #\$08 0048 27 F9 BEQ AL		3F		SWI		
002D 86 98 LDAA #\$98 002F B7 88 03 STAA \$8803 0032 86 45 LDAA #\$45 0034 B7 88 02 STAA \$8802 0037 39 RTS 0038 F6 88 01 GONDER GONDER alt program: 003B C4 10 ANDB #\$10 003D 27 F9 BEQ GONDER 0042 39 RTS 0043 F6 88 01 AL LDAB \$8801 AL alt program: 0046 C4 08 ANDB #\$08 0048 27 F9 BEQ AL						
002F B7 88 03			KOSUL			KOSUL alt programı
0032 86 45						
0034 B7 88 02 STAA \$8802 0037 39 RTS 0038 0038 F6 88 01 GONDER LDAB \$8801 GONDER alt program: 003B C4 10 ANDB #\$10 003D 27 F9 BEQ GONDER 003F B7 88 00 STAA \$8800 0042 39 RTS 0043 0043 F6 88 01 AL LDAB \$8801 AL alt program: 0046 C4 08 ANDB #\$08 0048 27 F9 BEQ AL						
0037 39 RTS 0038						
0038					\$8802	
0038 F6 88 01 GONDER LDAB \$8801 GONDER alt program: 003B C4 10 ANDB #\$10 003D 27 F9 BEQ GONDER 003F B7 88 00 STAA \$8800 0042 39 RTS 0043 F6 88 01 AL LDAB \$8801 AL alt program: 0046 C4 08 ANDB #\$08 0048 27 F9 BEQ AL		39		RTS		
003B C4 10 ANDB #\$10 003D 27 F9 BEQ GONDER 003F B7 88 00 STAA \$8800 0042 39 RTS 0043 0043 F6 88 01 AL LDAB \$8801 AL alt program1 0046 C4 08 ANDB #\$08 0048 27 F9 BEQ AL		TC 00 01	COMPED		¢0001	COMPER
003D 27 F9 BEQ GONDER 003F B7 88 00 STAA \$8800 0042 39 RTS 0043 0043 F6 88 01 AL LDAB \$8801 AL alt program1 0046 C4 08 ANDB #\$08 0048 27 F9 BEQ AL			GONDER			GONDER alt programi
003F B7 88 00 STAA \$8800 0042 39 RTS 0043 F6 88 01 AL LDAB \$8801 AL alt program: 0046 C4 08 ANDB #\$08 0048 27 F9 BEQ AL						
0042 39 RTS 0043 F6 88 01 AL LDAB \$8801 AL alt program: 0046 C4 08 ANDB #\$08 0048 27 F9 BEQ AL						
0043					\$8800	
0043 F6 88 01 AL LDAB \$8801 AL alt program: 0046 C4 08 ANDB #\$08 0048 27 F9 BEQ AL		39		RTS		
0046 C4 08 ANDB #\$08 0048 27 F9 BEQ AL		E6 00 01	7\ T	ם גיח ד	\$9901	Al alt programs
0048 27 F9 BEQ AL			VП			AD ale programi
004A B6 88 00 T.DAA \$8800	0048 004A	B6 88 00		LDAA	\$8800	
004D 39 RTS					70000	

ASİA'yı Temel ASİA Deneyindeki belirtilen ayarlara uygun olacak şekilde tekrar koşulladık. İlk deneydeki gerçeklenen bağlantıları aynen koruduk.

Durum → %1001 1000 = \$98

Komut \rightarrow %0100 0101 = \$45

Program çalıştırılmadan önce bellekte \$4400 sayılı bellek gözünden başlamak üzere 16 değişik değer yazdık. Değerler;

\$00, \$01, \$02, \$03, \$04, \$05, \$06, \$07, \$08, \$09, \$0A, \$0B, \$0C, \$0D, \$0E, \$0F

\$4400 sayılı bellek gözünden başlayan bu verileri ASİA vericisi üzerinden asenkron seri olarak bilgisayar dışına gönderecek verici ve \$4500 sayılı bellek gözüne bu verileri okuyup yazacak alıcı program olan yukarıdaki programımızı \$0000 sayılı bellek gözünden başlayarak yazdık ve çalıştırdık. Sonuçta \$4400 sayılı bellek gözünden başlayarak yazmış olduğumuz veriler sırasıyla \$4500 sayılı bellek gözüne yazılmış olarak gözlemledik.

1. Temel ASİA Deneyi İçin Yazılan Program:

ASİA'nın durum kütüğü ve komut kütüğü,

İletişim hızı : 1200bps Veri boyu : 8bit

Dur biti: 2bit

Eşlik : Çift eşlik

koşullarına göre şu şekilde olmalıdır:

Durum → %1001 1000 = \$98 Komut → %0100 0101 = \$45

PS	м.	Dil	Li_	Simgesel	Dil		Açıklama
0000	BD	00	16	BASLA	JSR	KOSUL	
0003	86	EΑ			LDAA	#\$EA	
0005	В7	10	05		STAA	\$1005	
8000	В6	10	05		LDAA	\$1005	
000B	BD	00	24		JSR	GONDER	Gönderme işlemi
000E	4 F				CLRA		
000F	BD				JSR	AL	Alma işlemi
0012	В7	10	06		STAA	\$1006	
0015	3F				SWI		
0016			0.4			* 0 0 0 1	
0016		88	01	KOSUL	CLR	\$8801	KOSUL alt programı
0019	999.	98	0.0		LDAA	#\$98	D
001B		88	03		STAA	\$8803	Denetim kütüğü koşullanıyor
001E 0020	100000	45 88	02		LDAA STAA	#\$45 \$8802	Vomut hütüğü kogullanıyan
0020	39	00	02		RTS	300UZ	Komut kütüğü koşullanıyor
0023	39				KID		
0024	F6	88	∩ 1	GONDER	LDAB	\$8801	GONDER alt programı
0027	C4		01	GONDER	ANDB	#\$10	Verici boş mu?
0029	-	F9			BEO	GONDER	Boş değil ise tekrar kontrol et
002B		88	0.0		STAA	\$8800	Boş ise veriyi iskeleye yaz
002E	39	0.0			RTS	40000	zeę rec veriji remereje jaz
002F							
002F	F6	88	01	AL	LDAB	\$8801	AL alt programı
0032	C4	08			ANDB	#\$08	Alıcı dolu mu?
0034	27	F9			BEQ	AL	Dolu değil ise tekrar kontrol et
0036	В6	88	00		LDAA	\$8800	Dolu ise veriyi iskeleden al
0039	39				RTS		

Program çalıştırılmadan önce R6551 kırmığının verici çıkışı (TxD), alıcı girişine (RxD); gönderme isteği çıkışı (RTS), gönderme için sil girişine (CTS) bağlanmıştır. Bu bağlantıyı yapmanın amacı ASİA'nın gönderdiği veriyi tekrar kendisinin almasını sağlamaktır.

Program çalıştırılmadan önce \$1005 ve \$1006 sayılı bellek gözlerine \$00 yüklenmiş ve program çalıştırılmıştır. Sonrasında bu bellek gözlerine bakıldığında \$1005'e program tarafından \$EA değeri, \$1006'ya ise iletilen \$EA değeri yazışmıştır. Devrenin çalışıp çalışmadığını kontrol amacıyla bağlantıyı sağlayan kablolar çıkarılıp program tekrar çalıştırılmış ve bu sefer herhangi bir veri iletimi olmadığından \$1006 sayılı bellek gözüne rasgele bir sayı yazıldığı görülmüştür.

2. ASİA Üzerinden Bir Küme Veri Gönderme ve Alma Deneyi İçin Yazılan Program:

PS	M. Dili	Simgesel	Dil		Açıklama
0000	BD 00 2A	BASLA	JSR	KOSUL	ASİA'nın koşullanması
0003	CE 44 00		LDX	#\$4400	Sayı kümesinin başlangıç adresi
0006	FF 10 00		STX	\$1000	
0009	CE 45 00		LDX	#\$4500	Yazmaya başlanacak bellek gözü
000C	FF 10 02	GERI	STX	\$1002	
000F	FE 10 00		LDX	\$1000	
0012	A6 00		LDAA	0,X	
0014	BD 00 38		JSR	GONDER	Bir veri gönder
0017	08		INX		
0018	FF 10 00		STX	\$1000	SK'yı sakla
001B	FE 10 02		LDX	\$1002	Yazılacak yerin bellek adresini al
001E	BD 00 43		JSR	AL	Gönderilen veriyi al
0021	A7 00		STAA	0,X	Sıradaki bellek adresine yaz
0023	08		INX		
0024	8C 45 10		CPX	#\$4510	Sona geldik mi?
0027	26 E3		BNE	GERI	Gelmediysek devam et
0029	3F		SWI		
002A					
002A	7F 88 01	KOSUL	CLR	\$8801	KOSUL alt programı
002D	86 98		LDAA	#\$98	
002F	B7 88 03		STAA	\$8803	
0032	86 45		LDAA	#\$45	
0034	B7 88 02		STAA	\$8802	
0037	39		RTS		
0038	FC 00 01	COMPER		00001	CONDED
0038	F6 88 01	GONDER	LDAB	\$8801	GONDER alt programı
003B 003D	C4 10		ANDB	#\$10	
	27 F9		BEQ	GONDER	
003F 0042	B7 88 00 39		STAA	\$8800	
0042	39		RTS		
0043	F6 88 01	AL	LDAB	\$8801	AL alt programı
0045	C4 08	7111	ANDB	#\$08	are programi
0048	27 F9		BEQ	#300 AL	
0048	B6 88 00		LDAA	\$8800	
004A	39		RTS	7000	
5010	J J		1110		

Program ilk sayıdan başlayarak önce gönderme sonra alma işlevlerini gerçekleştirerek sırası ile sayıları iletmektedir. Daha önce kurulan mevcut bağlantılar korunarak program çalıştırılmış ve istenilen 16 sayı iletilerek yeni bellek gözlerine yazıldığı görülmüştür.