

1. X23FF 0010 001 11111 1111

2. 出错：30 不能用 5 位 表示

在汇编的时候就会报错。

3.

symbol address

LOOP X3003

L1 X300A

NEXT X300B

DONE X300D

NUMBERS X300E

	.ORIG x3000	
	AND R4, R4, #0	R4=0
	AND R3, R3, #0	R3=0
	LD R0, NUMBERS	R0=X4000
LOOP	LDR R1, R0, #0	R1=[X4000]
	NOT R2, R1	
	BRz DONE	if R1 == -1 done
	AND R2, R1, #1	if R1 末尾为 0 R3++
	BRz L1	
	ADD R4, R4, #1	R4++
	BRnzp NEXT	
L1	ADD R3, R3, #1	R0++
NEXT	ADD R0, R0, #1	
	BRnzp LOOP	JMP LOOP
DONE	TRAP x25	
NUMBERS	.FILL x4000	
	.END	

所以，功能：R4 统计字符数 R3 统计 偶数个数

a : LDR R3 , R1 , #0

b : NOT R4 , R4

c : ADD R4 , R4 , #1

.ORIG x3000	R0=X300B
LD R0, Addr1	
LEA R1, Addr1	R1=X300A
LDI R2, Addr1	R2=X000A
LDR R3, R0, #-6	R3=ADD R1 R1 #3=0001 001 001 1 00011=X1236
LDR R4, R1, #0	R4=X300B
ADD R1, R1, #3	
ST R2, #5	R1=X300D
STR R1, R0, #3	[X300C] = X000A ; [ADDR3]=XA
STI R4, Addr4	[X300E] = X300D; [ADDR5]=X300D
	[X300D]=X300B;[ADDR4]=X300B

所以：a.R0 X300B R1X300D R2X000A R3X1236 R4X300B

b.ADDR1 x300b ADDR2 x000a ADDR3XA ADDR4X300B ADDR5X300D

6.

	.ORIG x3000
	AND R0, R0, #0
	LD R1, NUMBITS
	LDI R2, VECTOR
	ADD R3, R0, #1
CHECK	AND R4, R2, R3
	BRz NOTOPER
	ADD R0, R0, #1
NOTOPER	ADD R3, R3, R3
	ADD R1, R1, #-1
	BRp CHECK
	STR R0, R2, #1
	TRAP x25
NUMBITS	.FILL #16
VECTOR	.FILL x3500
	.END

R0=0

R1=16

R2=X

R3=1

R4=X&R3

JMP NOTOPER

R0++

R3<<1

R1--

if R1>0 CHECK

[X+1]=R0 应该是[X3501]=R0

HALT

修改：黄色部分删除并插入

LD R2 , VECTOR

STR R0 , R2 , #1

	.ORIG x3000	
	AND R0, R0, #0	R0=0
	ADD R2, R0, #10	R2=10
	LD R1, MASK	R1=1000 0000 0000 0000
	LD R3, PTR1	R3=X4000
	LOOP LDR R4, R3, #0	R4=[X4000]
	AND R4, R4, R1	R4=MSB R4
	BRz NEXT	if R4=0 JMP NEXT
	ADD R0, R0, #1	R0++ ;R0 统计 1 的个数
	NEXT ADD R3, R3, #1	R3++ ;
	ADD R2, R2, #-1	R2--
	BRp LOOP	if R2>0 LOOP
	STI R0, PTR2	[X5000]=R0
	HALT	
MASK	.FILL x8000	
PTR1	.FILL x4000	
PTR2	.FILL x5000	

所以，功能为，统计 x4000 开始的 10 个地址中存储的数中负数的个数。

8.polling 方式中，处理器会花费大量时间检查 Ready 位。

而在 interrupt-driven I/O 方式中，如果没有中断发生，处理器还可以执行其他程序。

9.a 不停输出 '2' 直到键盘输入任意一个字符。
 b.输出两次输入的字符并返回
 c.不停输出 '2' , 输出两个你输入的任意一个字符 , 并且继续不停输出 '2' , 其实你根本看不到你输入的东西 233。

10.

.ORIG x3000

LD R0, ASCII R0='A'

LD R1, NEG R1=-74

AGAIN LDI R2, DSR R2=[[DSR]]

BRzp AGAIN if R2 >=0 AGAIN

STI R0, DDR [[DDR]]=R0 ; 输出 R0

ADD R0, R0, #1 R0++

ADD R2, R0, R1 R2=R0+R1

BRnp AGAIN if R2 = 0 HALT

HALT

ASCII .FILL x0041

NEG .FILL xFFB6

DSR .FILL xFE04

DDR .FILL xFE06

.END

所以 功能是 输出"ABCDEFGHJI"10 个字符。