Санкт-Петербургский Национальный Исследовательский Университет Информационных Технологий, Механики и Оптики

ПИиКТ

Лабораторная работа

по дисциплине

«Архитектура компьютера»

Выполнили: Студенты группы P33113

Мансуров Б.Б.

Преподаватель: Тропченко А.Ю.

Санкт-Петербург

2020г

# Задание

# Исходный текст программы

# C51

|  |
| --- |
| #include <reg51.h>  #define Div (0x10000- 20000) / 512;  #define Mod (0x10000- 20000) % 512;  void signal() interrupt 0 {  unsigned int x = (TL1 + (TH1 << 8)) \* 2;  TL1 = 0;  TH1 = 0;  }  void time() interrupt 1 {  TL0 = Mod;  TH0 = Div;  P3 ^= 0x6F;  }  int main() {  TMOD = 0x91;  TR1 = 1;  IT0 = 1;    TR0 = 1;  ET0 = 1;  EX0 = 1;    EA = 1;  while(1);  } |

# A51

|  |
| --- |
| ; FUNCTION signal (BEGIN)  0000 C0E0 PUSH ACC  0002 C0D0 PUSH PSW  0004 75D000 MOV PSW,#00H  0007 C004 PUSH AR4  0009 C005 PUSH AR5  000B C006 PUSH AR6  000D C007 PUSH AR7  ; SOURCE LINE # 6  ; SOURCE LINE # 7  000F AF8D MOV R7,TH1  0011 EF MOV A,R7  0012 FE MOV R6,A  0013 AD8B MOV R5,TL1  0015 7C00 MOV R4,#00H  0017 E4 CLR A  0018 2D ADD A,R5  0019 FF MOV R7,A  001A EC MOV A,R4  001B 3E ADDC A,R6  001C FE MOV R6,A  001D EF MOV A,R7  001E 25E0 ADD A,ACC  0020 F500 R MOV x+01H,A  0022 EE MOV A,R6  0023 33 RLC A  0024 F500 R MOV x,A  ; SOURCE LINE # 8  0026 758B00 MOV TL1,#00H  ; SOURCE LINE # 9  0029 758D00 MOV TH1,#00H  ; SOURCE LINE # 10  002C D007 POP AR7  002E D006 POP AR6  0030 D005 POP AR5  0032 D004 POP AR4  0034 D0D0 POP PSW  0036 D0E0 POP ACC  0038 32 RETI  ; FUNCTION signal (END)  ; FUNCTION time (BEGIN)  ; SOURCE LINE # 12  ; SOURCE LINE # 13  0000 758AE0 MOV TL0,#0E0H  ; SOURCE LINE # 14  0003 758C58 MOV TH0,#058H  ; SOURCE LINE # 15  0006 63B06F XRL P3,#06FH  ; SOURCE LINE # 16  0009 32 RETI  ; FUNCTION time (END)  ; FUNCTION main (BEGIN)  ; SOURCE LINE # 19  ; SOURCE LINE # 20  0000 758991 MOV TMOD,#091H  ; SOURCE LINE # 21  0003 D28E SETB TR1  C51 COMPILER V9.60.0.0 LAB6 11/03/2020 16:55:20 PAGE 3  ; SOURCE LINE # 22  0005 D288 SETB IT0  ; SOURCE LINE # 24  0007 D28C SETB TR0  ; SOURCE LINE # 25  0009 D2A9 SETB ET0  ; SOURCE LINE # 26  000B D2A8 SETB EX0  ; SOURCE LINE # 28  000D D2AF SETB EA  000F ?C0003:  ; SOURCE LINE # 29  000F 80FE SJMP ?C0003  0011 22 RET  ; FUNCTION main (END) |

# Распечатка загрузочного файла

|  |
| --- |
| :03000300020800F0  :0F080000C0E0C0D075D000C004C005C006C0075E  :10080F00AF8DEFFEAD8B7C00E42DFFEC3EFEEF25B0  :0D081F00E0F509EE33F508758B00758D00CE  :0D082C00D007D006D005D004D0D0D0E032E7  :03000B0002085791  :0A085700758AE0758C5863B06F32AB  :10083900758991D28ED288D28CD2A9D2A8D2AF8012  :02084900FE228D  :0300000002084BA8  :0C084B00787FE4F6D8FD758109020839B9  :00000001FF |

# Вывод

Познакомился с системой прерываний и таймерами. Узнал про внутренних и внешних прерываний. Научился пользоваться с системами прерываний.