УО БГУИР

Кафедра ЭВМ

Отчет по лабораторной работе

Тема: «Контроллер клавиатуры»

Выполнил:

студент группы 650503 Юревич А.С.

Проверил:

к.т.н., доцент Одинец Д.Н.

Минск 2018

1. Постановка задачи

Программируя клавиатуру, помигать её индикаторами (алгоритм мигания произвольный).

Выводить на экран все коды возврата в 16-ричной форме.

1. Листинг программы

#include <dos.h>

#include <conio.h>

#include <stdio.h>

void interrupt NewInterrupt(...);

void interrupt(\*oldInterrupt)(...);

void UpdateHighlightFlag(unsigned char);

void SetMask(unsigned char mask);

int commandIsExecuted;

int quitFlag;

int needHighlight;

void main()

{

commandIsExecuted = 0;

quitFlag = 0;

needHighlight = 0;

oldInterrupt = getvect(9);

setvect(9, NewInterrupt);

while (!quitFlag)

{

if (needHighlight)

{

SetMask(0x02);

delay(1000);

SetMask(0x00);

delay(1000);

SetMask(0x02);

delay(500);

SetMask(0x00);

delay(1000);

needHighlight = 0;

}

}

setvect(9, oldInterrupt);

return;

}

void interrupt NewInterrupt(...)

{

unsigned char value = 0;

oldInterrupt();

value = inp(0x60);

if (value == 0x01) { quitFlag = 1; }

UpdateHighlightFlag(value);

commandIsExecuted = commandIsExecuted || (needHighlight == 0) || (value == 0xFA);

printf("\t%x", value);

outp(0x20, 0x20);

}

void UpdateHighlightFlag(unsigned char value)

{

if (value != 0x1c) { return; }

if (needHighlight)

{

needHighlight = 0;

}

else

{

needHighlight = 1;

}

}

void SetMask(unsigned char mask)

{

commandIsExecuted = 0;

while (!commandIsExecuted)

{

while ((inp(0x64) & 0x02) != 0x00);

outp(0x60, 0xED);

outp(0x60, mask);

delay(50);

}

}

1. Заключение

В ходе выполнения работы были получены практические навыки программирования и изучены возможности использования контроллера клавиатуры.