**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Санкт-Петербургский государственный**

**электротехнический университет**

**«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)**

**Кафедра Вычислительной техники**

отчет

**по лабораторной работе № 4**

**по дисциплине «Организация ЭВМ и систем»**

Тема: Исследование Видеосистемы(Графический режим)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент гр. 3311 |  | Пасечный Л.В. |
| Преподаватель |  | Гречухин М. Н. |

Санкт-Петербург

2024

**Цель работы.**

Цель работы: изучение возможностей работы с клавиатурой, ознакомление со стандартны-ми средствами библиотеки C++ и средствами системы прерываний DOS и BIOS, обслуживающими клавиатуру.

**Задание (вариант 16)**

Символ должен пошагово передвигаться на F11 и F12.

**Постановка задачи и описание решения**

Создается функция, где берётся значение регистра ax из структуры REGS. Где хранится расширенный код клавиши. И с помощью gotoxy перемещается символ. Второй код делается также но без использования прерывания 16h.

**Контрольные примеры**

**Пример 1:**

**Текст программы**

1)

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

#include <dos.h>

int my\_getch(){

union REGS regs;

regs.h.ah = 0x00;

int86(0x16, &regs, &regs);

return regs.x.ax;

}

int main() {

int x1 = 25, y1 = 12, x2 = 55, y2 = 23;

int screen\_x, screen\_y, key = 0;

clrscr();

textbackground(0);

window(x1, y1, x2, y2);

screen\_x = (x2 - x1)/2;

screen\_y = (y2 - y1)/2;

gotoxy(screen\_x, screen\_y);

cprintf("#");

gotoxy(screen\_x, screen\_y);

while (key != 0x011B){

key = my\_getch();

if (key == 0x4400){

if (wherex() < (x2 - x1)){

cprintf(" #");

gotoxy(wherex() - 1, wherey());

}

}

if (key == 0x4300){

if (wherex() > 1){

cprintf(" ");

gotoxy(wherex() - 2, wherey());

cprintf("#");

gotoxy(wherex() - 1, wherey());

}

}

}

return 0;

}

2)

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

#include <dos.h>

int main(){

int x1 = 25, y1 = 12, x2 = 55, y2 = 23;

int screen\_x, screen\_y, key = 0;

clrscr();

textbackground(0);

window(x1, y1, x2, y2);

screen\_x = (x2 - x1)/2;

screen\_y = (y2 - y1)/2;

gotoxy(screen\_x, screen\_y);

cprintf("#");

gotoxy(screen\_x, screen\_y);

while(key != 27){

key = getch();

if (key == 68){

if (wherex() < (x2 - x1)){

cprintf(" #");

gotoxy(wherex() - 1, wherey());

}

}

if (key == 67){

if (wherex() > 1){

cprintf(" ");

gotoxy(wherex() - 2, wherey());

cprintf("#");

gotoxy(wherex()-1, wherey());

}

}

}

return 0;

}