

Федеральное агентство связи
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и
информатики»

Лабораторная работа №4. Часть №0
«Настоящая задача реального времени»

Выполнил: студент 4 курса

ИВТ, гр. ИП-713

Михеев Н.А.

Проверил: старший преподаватель кафедры ПМиК

Милешко А.В.

Новосибирск, 2020 г.

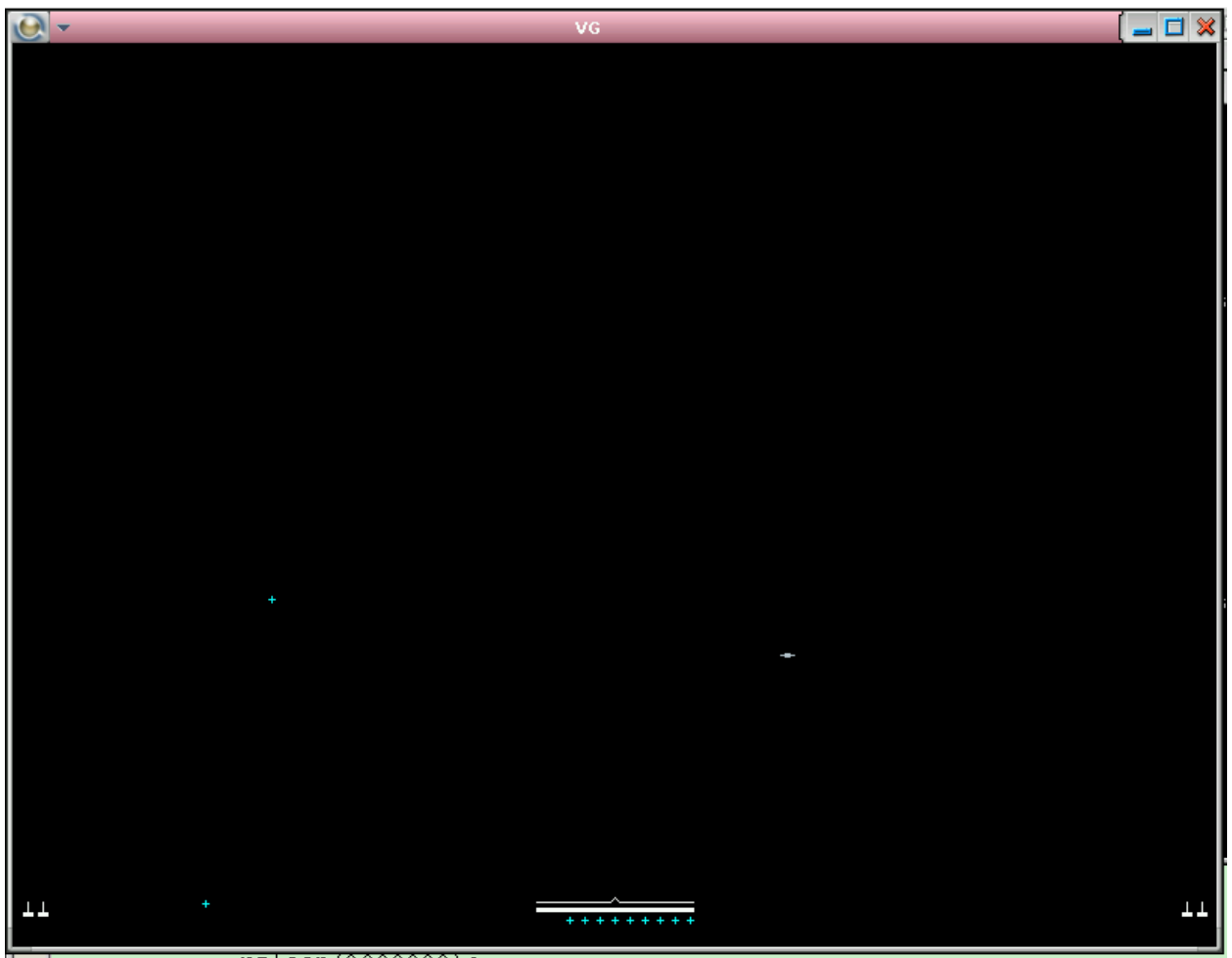
Задание

1. Написать программу, осуществляющую полет управляемого снаряда по квадрату 200x200, а затем по прямоугольнику 500x200 точек. Тарелок нет.

Выполнение задания

Для выполнения данного задания мы будем последовательно изменять значения регистров. Исходя из задания, что управляемый снаряд летит 250 пикселей в секунду, понимаем, что для пролета одного пикселя затрачивается 4000 микросекунд (4 миллисекунды).

Для контроля за временем полета будем использовать функцию `usleep(useconds_t usec) – usec – время задержки в микросекундах`. За выбор номера снаряда используем регистр `RG_RCMN`, а за выбор направления полета регистр `RG_RCMC`. Запуск снаряда сделаем на клавишу пробел.



Листинг программы:

```
#include <stdio.h>
#include <unistd.h>
```

```

#include <sys/neutrino.h>
#include <vingraph.h>
#include "/root/labs/plates.h"

int main()
{
    char key;
    StartGame(1);
    while(1)
    {
        key = InputChar();
        if(key == 32)
        {
            putreg(RG_RCMN, key-'0');
            putreg(RG_RCMC, RCMC_START);
            usleep(800000);
            putreg(RG_RCMC, RCMC_RIGHT);
            usleep(800000);
            putreg(RG_RCMC, RCMC_DOWN);
            usleep(800000);
            putreg(RG_RCMC, RCMC_LEFT);

            putreg(RG_RCMN, 1);
            putreg(RG_RCMC, RCMC_START);
            putreg(RG_RCMC, RCMC_LEFT);
            usleep(1000000);
            putreg(RG_RCMC, RCMC_UP);
            usleep(800000);
            putreg(RG_RCMC, RCMC_RIGHT);
            usleep(2000000);
            putreg(RG_RCMC, RCMC_DOWN);
            usleep(800000);
            putreg(RG_RCMC, RCMC_LEFT);
        }
    }
    EndGame();
    return 0;
}

```