Министерство образования и науки Российской Федерации

МГТУ им .Н.Э Баумана

Факультет «Робототехника и комплексная автоматизация»

Кафедра «РК6»

**Отчет по лабораторной работе**

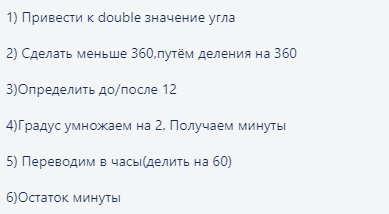
По курсу «Объектно-ориентированное программирование»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Выполнил: |  |  | Студент | Журавлев Н.В. |
|  |  |  | Группа | РК6-22Б |
|  |  |  |  |  |
| Проверил: |  |  |  | Козов А.В. |
|  |  |  | Дата | 13.05.2020 |
|  |  |  | Подпись | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Практикум №2**

Разработать программу, которая по заданному угловому положению часовой стрелки на циферблате часов определяет время дня. Положение часовой стрелки фиксирует угол ее поворота относительно луча, проходящего через центр циферблата и через точку, которая соответствует 12 часам. Величина углового смещения часовой стрелки, измеренная в угловых градусах, должна передаваться программе через аргумент командной строки ее вызова. Время дня, вычисленное в результате работы программы, должно отображать через поток стандартного вывода (stdout) количество часов и полных минут.

**Описание алгоритма**



**Текст программы**

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#define IN\_1\_ANGLE\_MIN 2;

int main(int argc, char\* argv[]) {

if (argc != 2) {

printf("Недостаточно аргументов\n");

return 1;

}

int i = 0;

int flag = 0;

char \*str = argv[1];

while (str[i]!= '\0') {

if ((str[i] < '0' || str[i] > '9') && str[i] != '.' && str[0] != '-') {

printf("Неверный ввод\n");

return 2;

}

if (str[i] == '.') {

flag++;

}

if (flag == 2){

printf("Неверный ввод \n");

return 3;

}

i++;

}

if (str[0] == '.' || str[i-1] == '.' || (str[1] == '.' && str[0] == '-') || (str[0] == '-' && (str[1]< '0' || str[1] >'9'))) {

printf("Неверный ввод \n");

return 4;

}

double angle = atof(str);

int before\_until = (int)angle / 360 % 2;

angle = angle - ((int)angle/360 \* 360);

if (str[0] == '-' ) {

angle = 360 + angle;

if(before\_until) {

before\_until = 0;

} else {

before\_until = 1;

}

}

double all\_minute = angle \* IN\_1\_ANGLE\_MIN;

int hour = (int)all\_minute / 60;

int min = all\_minute - hour \* 60;

if (before\_until == 1) {

hour+=12;

}

printf("%d:%d\n", hour, min);

return 0;

}

**Тесты**

**Ввод Вывод**

-1 23:58

1 0:2

360 12:0

1.50 0:3

-1.5 23:57

**Результат**

Время

**Списки литературы**

1)Волосатова Т. М., Родионов С. В. «Объектно-ориентированное программирование на С++» 2)http://bigor.bmstu.ru/?cnt/?doc=VU/base.cou