Министерство образования Республики Беларусь

Учреждения образования

«Брестский государственный технический университет»

Кафедра ИИТ

Лабораторная работа №6

По дисциплине ТиИИТ

Тема : имитационное моделирование

Выполнил:

Студент 1-го курса

Группы ИИ-21

Корпач Д.Р.

Проверил

Анфилец С.В.

Брест 2022

#include <iostream>

#include <vector>

#include<ctime>

#include<cmath>

using namespace std;

int main(){

    srand(time(NULL));

    int high=2,mid=15,low=5,stud=3;

    vector<double> high\_level,mid\_level,low\_level,student;

    high\_level.reserve(high);mid\_level.reserve(mid);

    low\_level.reserve(low);student.reserve(stud);

    double rnd,rnd\_hours;

    double procent=0,days;

    int i=1,k=0;

while(k<100){//100 прогонов

        if(procent>=100){

             cout<<k<<")(( ";

            cout<<"how many days task in progress: "<<i<<endl;

            cout<<"average quantity of promotion: "<<procent/i<<"%"<<endl;

            cout<<"procent: "<<procent<<"  )) "<<endl;

            days+=i;

            k++;procent=0;

            i=1;

        }

        for(int j=0;j<high;j++){

            rnd=(0.2\*pow(10,5) + rand()%(int)(0.5\*pow(10,5)-0.2\*pow(10,5)))/pow(10,5);

            high\_level[j]=rnd;

            rnd\_hours=(5.4\*pow(10,4) + rand()%(int)(6.6\*pow(10,4)-5.4\*pow(10,4)))/pow(10,4);

            procent+=high\_level[j]\*rnd\_hours;

        }

        for(int j=0;j<mid;j++){

            rnd=(0.1\*pow(10,5) + rand()%(int)(0.3\*pow(10,5)-0.1\*pow(10,5)))/pow(10,5);

            mid\_level[j]=rnd;

            rnd\_hours=(4.5\*pow(10,4) + rand()%(int)(5.5\*pow(10,4)-4.5\*pow(10,4)))/pow(10,4);

            procent+=mid\_level[j]\*rnd\_hours;

        }

        for(int j=0;j<low;j++){

            rnd=(0.05\*pow(10,5) + rand()%(int)(0.2\*pow(10,5)-0.05\*pow(10,5)))/pow(10,5);

            low\_level[j]=rnd;

            rnd\_hours=(3.6\*pow(10,4) + rand()%(int)(4.4\*pow(10,4)-3.6\*pow(10,4)))/pow(10,4);

            procent+=low\_level[j]\*rnd\_hours;

        }

        for(int j=0;j<stud;j++){

            rnd=(0.01\*pow(10,5) + rand()%(int)(0.02\*pow(10,5)-0.01\*pow(10,5)))/pow(10,5);

            student[j]=rnd;

            rnd\_hours=(1.8\*pow(10,4) + rand()%(int)(2.2\*pow(10,4)-1.8\*pow(10,4)))/pow(10,4);

            procent+=student[j]\*rnd\_hours;

        }

        i++;

    }

    cout<<"average numbers of days: "<<days/k;

    return 0;

}

