1. Постановка задачи

Разработать программу для демонстрации основных ошибок (блокировка потоков, искажение данных) в параллельных приложениях.

Исходный код

#include<iostream>

#include<thread>

#include<list>

#include<mutex>

using namespace std;

static const int num\_threads = 10;

static const int num\_value = 100000;

static list<int> a;

mutex g\_lock;

void call\_from\_thread(int tid)

{

g\_lock.lock();

cout<< "Launched by thread "<<tid<<endl;

for(int n = 0; n <num\_value / num\_threads; n++)

{

list<int>::iterator alfa\_it = a.begin();

a.erase(a.begin());

}

g\_lock.unlock();

}

int main()

{

thread t[num\_threads];

for (int i = 0; i<num\_value; ++i)

{

a.push\_back(i);

}

for (int i = 0; i<num\_threads; ++i)

{

t[i] = thread(call\_from\_thread, i);

}

cout<< "Launched from the main\n";

for (int i = 0; i<num\_threads; ++i)

{

t[i].join();

}

system("pause");

return 0;

}

