1. Трамвай или троллейбус

#include <iostream>

#include <cmath>

#include <string>

using namespace std;

int main() {

int tm, tl, n, i, j;

cin >> n >> i >> j;

tm = n + i + j;

cin >> n >> i >> j;

tl = n + i + j;

cin >> n;

if (n >= tm || n >= tl) {cout << "YES" << endl;}

else {

cout << "NO" << endl;

cout << "Trolleybus";

return 0;

}

if (tl <= n) {

cout << "Trolleybus" << endl;

cout << n - tl;

}

else {

cout << "Tram" << endl;

cout << n - tm;

}

return 0;

}

операнды – 32

уникальные операнды – 6

операторы – 35

уникальные операторы – 8

Холстед – (8 / 2) \* (32 / 6) = 21,3

Маккейб – 6

Джилб – 4

Глубина - 2

1. Характеристика генома

#include <iostream>

using namespace std;

int main() {

int a = 0, c = 0, g = 0, t = 0, n;

char ch;

cin >> n;

for (int i = 0; i < n; i++) {

cin >> ch;

if (ch == 'A')

a++;

else if(ch == 'C')

c++;

else if(ch == 'G')

g++;

else t++;

}

if (a != 0)

cout << "A " << a << endl;

if (c != 0)

cout << "C " << c << endl;

if (g != 0)

cout << "G " << g << endl;

if (t != 0)

cout << "T " << t;

return 0;

}

операнды – 43

уникальные операнды – 14

операторы – 45

уникальные операторы – 13

Холстед – (13 / 2) \* (43 / 14) = 19,9

Маккейб – 10

Джилб – 6

Глубина - 3

1. Двоичная запись

#include <iostream>

using namespace std;

int main() {

int n, i, j, a;

cin >> n;

while (n > 0) {

cout << n % 2;

n /= 2;

}

return 0;

}

операнды – 13

уникальные операнды – 7

операторы – 10

уникальные операторы – 10

Холстед – (10 / 2) \* (13 / 7) = 9,3

Маккейб – 2

Джилб – 1

Глубина - 2

1. Вставка после первого вхождения

#include <iostream>

#include <cmath>

#include <vector>

#include <algorithm>

#include <string>

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

using namespace std;

int main() {

int n, i, j, len;

string s[1001];

string w, t;

for (i = 0; s[i] != "\*"; i++) {

cin >> s[i+1];

}

len = i;

cin >> w >> t;

for (i = 1; s[i] != "\*"; i++) {

cout << s[i] << " ";

if (s[i] == w) cout << t << " ";

}

cout << "\*";

return 0;

}

операнды – 38

уникальные операнды – 14

операторы – 24

уникальные операторы – 8

Холстед – (8 / 2) \* (38 / 14) = 10,9

Маккейб – 4

Джилб – 1

Глубина - 4

1. Лишние пробелы

#include <iostream>

#include <string>

using namespace std;

int main()

{

string a,b;

int i=0;

getline(cin,a);

for (i=0;i<a.size();i++)

{

if (a[i]!=' ') b+=a[i];

else

if (a[i-1]!=' ') b+=' ';

}

cout<<b;

return 0;

}

операнды – 29

уникальные операнды – 9

операторы – 17

уникальные операторы – 12

Холстед – (12 / 2) \* (29 / 9) = 19,3

Маккейб – 4

Джилб – 4

Глубина - 3

1. Вставка после первого вхождения

#include <iostream>

#include <string>

using namespace std;

int main ()

{

string t[500],r,a,b;

int i=0,n,j=0,k=1;

while (cin >>r)

t[i++]=r;

b=t[--i];

a=t[--i];

n=i;

cout <<t[0];

for (i=1;i<n;i++,k=i)

if (a==t[i-1])

{

cout <<" "<<b<<" "<<t[i];

j=1;

k++;

break;

}

else cout <<" "<<t[i];

if (j==0)

cout <<" "<<b;

for (i=k;i<n;i++)

cout <<" "<<t[i];

return 0;

}

операнды – 64

уникальные операнды – 15

операторы – 53

уникальные операторы – 15

Холстед – (15 / 2) \* (64 / 15) = 32

Маккейб – 7

Джилб – 6

Глубина - 3

1. Air Tip

#include <iostream>

#include <vector>

using namespace std;

int main()

{

int i, n, t, s=0;

cin >> n;

vector <int> f(n);

for (i=0; i<n; i++)

cin >> f[i];

cin >> t;

for (i=0; i<n; i++)

{

s += f[i];

if ( s > t) break;

}

cout << i << endl;

return 0;

}

операнды – 32

уникальные операнды – 8

операторы – 30

уникальные операторы – 15

Холстед – (15 / 2) \* (32 / 8) = 30

Маккейб – 4

Джилб – 3

Глубина - 3

1. Количество положительных и отрицательных чисел

#include <iostream>

#include <vector>

#include <iterator>

using namespace std;

int main()

{

int n,q=0,w=0,e=0;

cin >> n;

vector<int> v(n);

vector<int>::iterator i;

for(i=v.begin();i!=v.end();i++){

cin >> \*i;

if(\*i>0) q++;

else if(\*i<0) w++;

else e++;

}

cout << q << endl << w <<endl<< e << endl;

for(i=v.begin();i!=v.end();i++){

cout << \*i << " ";

}

}

операнды – 37

уникальные операнды – 11

операторы – 47

уникальные операторы – 13

Холстед – (13 / 2) \* (37 / 11) = 21,9

Маккейб – 6

Джилб – 6

Глубина - 3

1. Часть строки 1

#include <iostream>

#include <vector>

#include <string>

#include <iterator>

#include <algorithm>

using namespace std;

int main()

{

vector <string> v, res;

istream\_iterator<string> its(cin);

copy(its, istream\_iterator<string>(), back\_inserter(v));

copy(find(v.begin(), v.end(), \*(v.end() - 2)) + 1,

find(v.begin(), v.end(), \*(v.end() - 1)),

back\_inserter(res));

cout << " ";

ostream\_iterator<string>r(cout, " ");

copy(res.begin(), res.end(), r);

return 0;

}

операнды – 39

уникальные операнды – 20

операторы – 29

уникальные операторы – 9

Холстед – (9 / 2) \* (39 / 20) = 8,8

Маккейб – 1

Джилб – 0

Глубина - 1

1. Последовательность

#include <iostream>

#include <vector>

#include <algorithm>

using namespace std;

int main()

{

int n,i,j,kol=1;

cin>>n;

vector <int> t(n);

for (i=0;i<n;i++) cin>>t[i];

sort(t.begin(),t.end());

for (i=1;i<n;i++) if (t[i]!=t[i-1]) kol++;

cout<<kol;

return 0;

}

операнды – 36

уникальные операнды – 10

операторы – 27

уникальные операторы – 13

Холстед – (13 / 2) \* (36 / 10) = 23,4

Маккейб – 4

Джилб – 2

Глубина - 3

1. Двоичный поиск

#include <iostream>

#include <vector>

#include <algorithm>

using namespace std;

int main()

{

int n, k;

cin >> n >> k;

vector <int> a(n);

for (int i = 0; i < n; i++)

cin >> a[i];

sort(a.begin(),a.end());

for (int i = 0; i < k; i++){

int temp;

cin >> temp;

if (binary\_search(a.begin(), a.end(), temp))

cout << "YES" << endl;

else

cout << "NO" << endl;

}

return 0;

}

операнды – 39

уникальные операнды – 10

операторы – 39

уникальные операторы – 15

Холстед – (15 / 2) \* (39 / 10) = 29,3

Маккейб – 5

Джилб – 4

Глубина - 3

1. Очень Легкая Задача

#include<iostream>

#include<algorithm>

int main()

{

using namespace std;

int lf=0,rt,m,x,y,n,cop;

cin >> n >> x >> y;

if (x>y) swap(x,y);

rt=n\*y;

while(lf<rt)

{

m=(lf+rt)/2;

cop=m/x;

cop+=(m-x)/y;

if (cop>=n) rt=m;

else lf=m+1;

}

cout << lf << endl;

return 0;

}

операнды – 43

уникальные операнды – 11

операторы – 32

уникальные операторы – 18

Холстед – (18 / 2) \* (43 / 11) = 35,2

Маккейб – 5

Джилб – 4

Глубина - 3

1. Максимум из минимумов

#include <iostream>

#include <vector>

#include <algorithm>

#include <iterator>

#include <climits>

using namespace std;

int main()

{

int m, n;

cin >> m >> n;

vector <vector<int>> v(m, vector<int>(n));

vector <int> r;

for (int i = 0; i < m; i++){

for (int j = 0; j < n; j++)

cin >> v[i][j];

r.push\_back(\*min\_element(v[i].begin(), v[i].end()));

}

cout << max\_element(r.begin(), r.end()) - r.begin() + 1;

return 0;

}

операнды – 39

уникальные операнды – 10

операторы – 36

уникальные операторы – 17

Холстед – (17 / 2) \* (39 / 10) = 33,2

Маккейб – 3

Джилб – 2

Глубина - 3

1. Листок

#include <iostream>

#include <algorithm>

#include <vector>

#include <iterator>

using namespace std;

int main()

{

int i,j,fx,fy,lx,ly;

bool first=true,last=true;

vector<vector<int> > v(12,vector<int>(12));

for (i=1;i<11;i++)

for (j=1;j<11;j++)

{

cin>>v[i][j];

if (v[i][j]==1 && first) {fx=j;fy=i;first=false;}

}

for (i=10;i>0;i--)

for (j=10;j>0;j--)

if (v[i][j]==1 && last) {lx=j;ly=i;last=false;break;}

if (fx-1!=0) v[fy][fx-1]=1;

else v[fy-1][fx]=1;

if (lx+1!=11) v[ly][lx+1]=1;

else v[ly+1][lx]=1;

for (i=1;i<11;i++)

{

fx=0;

for (j=1;j<11;j++) {if (fx>0) cout<<' ';cout<<v[i][j];fx++;}

cout<<endl;

}

return 0;

}

операнды – 109

уникальные операнды – 17

операторы – 100

уникальные операторы – 20

Холстед – (20 / 2) \* (109 / 17) = 64,1

Маккейб – 16

Джилб – 12

Глубина - 4

1. Чётки

#include <iostream>

#include <list>

using namespace std;

int main()

{

int n,i;

char ch,com;

list<char> sp;

list<char>::iterator k;

cin>>n;

for (i=0;i<n;i++)

{

cin>>ch;

sp.push\_back(ch);

}

cin>>com;

while (com!='E')

{

switch (com)

{

case 'D':

k=sp.begin();

k++;

sp.erase(k);

break;

case 'I':

cin>>ch;

k=sp.begin();

k++;

sp.insert(k,ch);

break;

case 'M':

ch=sp.front();

sp.erase(sp.begin());

sp.push\_back(ch);

break;

}

cin>>com;

}

for (k=sp.begin();k!=sp.end();k++)

cout<<\*k;

return 0;

}

операнды – 57

уникальные операнды – 16

операторы – 51

уникальные операторы – 13

Холстед – (13 / 2) \* (37 / 16) = 15

Маккейб – 8

Джилб – 8

Глубина - 4

1. Скобки

#include <iostream>

#include <stack>

//#include <cstdio>

using namespace std;

int main()

{

char c;

stack <char> st;

cin.get(c);

while (cin.fail() == false)

{

if (c != '\n')

{

if (st.empty())

st.push(c);

else if (st.top() == '(' && c == ')')

st.pop();

else st.push(c);

}

cin.get(c);

}

if (st.empty())

cout << "CORRECT\n";

else cout << "INCORRECT\n";

return 0;

}

операнды – 25

уникальные операнды – 11

операторы – 35

уникальные операторы – 11

Холстед – (11 / 2) \* (25 / 11) = 12,5

Маккейб – 9

Джилб – 8

Глубина - 4

1. 2, 3, 5

#include <iostream>

#include <queue>

#include <vector>

#include <algorithm>

using namespace std;

queue<int> two;

queue<int> three;

queue<int> five;

void lol(int x)

{

two.push(x \* 2);

three.push(x \* 3);

five.push(x \* 5);

};

int main()

{

int i, n;

cin >> n;

two.push(2);

three.push(3);

five.push(5);

for (i = 0; i < n; i++)

{

int x1 = min(two.front(),three.front());

int x = min(x1, five.front());

cout << x << endl;

lol(x);

if (two.front() == x)

two.pop();

if (three.front() == x)

three.pop();

if (five.front() == x)

five.pop();

}

return 0;

}

операнды – 58

уникальные операнды – 16

операторы – 50

уникальные операторы – 15

Холстед – (15 / 2) \* (58 / 16) = 27,2

Маккейб – 5

Джилб – 4

Глубина - 2

1. Слалом

#include <iostream>

#include <cmath>

#include <algorithm>

#include <vector>

using namespace std;

int main()

{

int a,n,kol=0;

double k1,k2;

vector<int> korx,kory,vx,vy;

cin>>a; korx.push\_back(a);

cin>>a; kory.push\_back(a);

cin>>n;

for (int i=0;i<n;i++)

{

cin>>a; korx.push\_back(a);

cin>>a; kory.push\_back(a);

}

for (int i=0;i<n;i++)

{

cin>>a; vx.push\_back(a);

cin>>a; vy.push\_back(a);

}

for (int i=0;i<n;i++)

{

k1=double(kory[i+1]-kory[i])/double(korx[i+1]-korx[i]);

k2=double(vy[i]-kory[i])/double(vx[i]-korx[i]);

if (i%2==0)

{

if (k2<k1) kol++;

}

else

{

if (k2>k1) kol++;

}

}

cout<<kol<<endl;

return 0;

}

операнды – 83

уникальные операнды – 16

операторы – 83

уникальные операторы – 17

Холстед – (17 / 2) \* (83 / 16) = 44

Маккейб – 8

Джилб – 5

Глубина - 4