ĐÁP ÁN BUỔI 15 – CHUỖI & CON TRỎ

1. CHUỖI
2. Viết chương trình cho phép nhập chuỗi s từ bàn phím, thực hiện các yêu cầu sau:
3. Tạo chuỗi s1 là chuỗi đảo ngược của s.
4. Cho phép nhập vào 1 kí tự c, đếm số lần xuất hiện của kí tự c trong chuỗi s.
5. Đếm số từ trong chuỗi s. Ví dụ s = “xin chao cac ban”, số từ là 4.
6. Cho phép nhập vào chuỗi s2, xóa tất cả các chuỗi s2 xuất hiện trong chuỗi s. Ví dụ, s = “xin chao, chao cac ban”, s2 = “chao”, biến đổi s thành “xin , cac ban”.

#include<iostream>

#include<string>

using namespace std;

// cau a

string DaoNguoc(string s)

{

string ketqua = "";

for (int i = s.length() - 1; i >= 0; i--)

ketqua += s[i];

return ketqua;

}

// cau b

int SoLanXuatHien(string s, char c)

{

int n = 0; // ket qua

int chieuDai = s.length(); // chieu dai chuoi

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

{

if (s[i] == c)

n++;

}

return n;

}

// cau c, da quy uoc cac tu trong s cach nhau

// boi khoang trang

int SoTu(string s)

{

int soLuongKhoangTrang = SoLanXuatHien(s, ' ');

return soLuongKhoangTrang + 1;

}

// cau d

void Xoa(string &s, string s2)

{

int vitri = s.find(s2);

int chieuDaiS2 = s2.length();

while (vitri != string::npos)

{

s.erase(vitri, chieuDaiS2);

vitri = s.find(s2);

}

}

int main()

{

string s;

cout << "Nhap s: ";

getline(cin, s);

string s1 = DaoNguoc(s);

cout << "s1 = " << s1 << endl;

char c;

cout << "Nhap c: ";

cin >> c;

cout << "So lan xuat hien ki tu c trong s = " << SoLanXuatHien(s, c) << endl;

cout << "So tu trong s = " << SoTu(s) << endl;

string s2;

cout << "Nhap s2: ";

cin.ignore();

getline(cin, s2);

Xoa(s, s2);

cout << "Chuoi sau khi xoa: " << s << endl;

}

1. Viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau:
2. Cho phép nhập thông tin về 1 học sinh gồm các thông tin sau: họ tên, ngày sinh, lớp, điểm môn toán, điểm môn văn, điểm môn anh văn.
3. Xuất các thông tin về học sinh đã nhập.
4. Tính điểm trung bình 3 môn: toán, văn, anh văn của học sinh đó. Xuất ra kết quả xếp loại của học sinh dựa trên điểm trung bình như sau:

* >= 8: Giỏi
* Từ 6.5 đến dưới 8: Khá
* Từ 5 đến dưới 6.5: Trung bình
* Dưới 5: Yếu

#include<iostream>

#include<string>

using namespace std;

// cau a

void NhapThongTin(string& hoTen, string& ngaySinh, string& lop,

float& diemToan, float& diemVan, float& diemAV)

{

cout << "Nhap ho ten: ";

getline(cin, hoTen);

cout << "Nhap ngay sinh: ";

getline(cin, ngaySinh);

cout << "Nhap lop: ";

getline(cin, lop);

cout << "Nhap diem toan, van, anh van: ";

cin >> diemToan >> diemVan >> diemAV;

}

void XuatThongTin(string hoTen, string ngaySinh, string lop,

float diemToan, float diemVan, float diemAV)

{

cout << "Ho ten: " << hoTen << endl;

cout << "Ngay sinh: " << ngaySinh << endl;

cout << "Lop: " << lop << endl;

cout << "Toan: " << diemToan << endl;

cout << "Van: " << diemVan << endl;

cout << "Anh van: " << diemAV << endl;

}

float TinhDiemTrungBinh(float diemToan, float diemVan, float diemAV)

{

return (diemToan + diemVan + diemAV) / 3;

}

void XepLoai(float diemTrungBinh)

{

if (diemTrungBinh >= 8)

cout << "Gioi";

else if (diemTrungBinh >= 6.5)

cout << "Kha";

else if (diemTrungBinh >= 5)

cout << "Trung binh";

else

cout << "Yeu";

cout << endl;

}

int main()

{

string hoTen, ngaySinh, lop;

float diemToan, diemVan, diemAV;

NhapThongTin(hoTen, ngaySinh, lop, diemToan, diemVan, diemAV);

XuatThongTin(hoTen, ngaySinh, lop, diemToan, diemVan, diemAV);

float diemTrungBinh = TinhDiemTrungBinh(diemToan, diemVan, diemAV);

cout << "Diem trung binh = " << diemTrungBinh << endl;

XepLoai(diemTrungBinh);

}

1. CON TRỎ
2. Viết hàm nhập vào một dãy số nguyên có kích thước tùy ý (sử dụng cấp phát động cho con trỏ). Thực hiện các yêu cầu sau:
3. Tính tổng các phần tử là số nguyên tố trong dãy.
4. Xuất ra các số có tổng các chữ số bằng 9. Ví dụ: 9, 45, 126, 243,…

#include<iostream>

#include<cmath>

using namespace std;

// cach 1, dung con tro tro toi mang

void NhapMangCach1(int \*\*a, int& n) {

cout << "Nhap n: ";

cin >> n;

\*a = new int[n];

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

cout << "a[" << i << "] = ";

cin >> (\*a)[i];

}

}

// cach 2, dung tham chieu

void NhapMangCach2(int\*& a, int& n) {

cout << "Nhap n: ";

cin >> n;

a = new int[n];

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

cout << "a[" << i << "] = ";

cin >> a[i];

}

}

bool NguyenTo(int n)

{

if (n <= 1)

return false;

int canBac2CuaN = sqrt(n);

for (int i = 2; i <= canBac2CuaN; i++)

{

if (n % i == 0)

return false;

}

return true;

}

// co the viet la: int TongSoNguyenTo(int a[], int n)

int TongSoNguyenTo(int\* a, int n)

{

int S = 0;

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

{

if (NguyenTo(a[i]))

S += a[i];

}

return S;

}

int TongChuSo(int x)

{

int S = 0;

while (x > 0)

{

int chuSoCuoi = x % 10;

S += chuSoCuoi;

x /= 10;

}

return S;

}

// co the viet la: void XuatSoCoTongChuSoLa9(int a[], int n)

void XuatSoCoTongChuSoLa9(int\* a, int n)

{

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

{

if (TongChuSo(a[i]) == 9)

cout << a[i] << " ";

}

cout << endl;

}

int main()

{

int\* a, n;

NhapMangCach1(&a, n);

//NhapMangCach2(a, n);

cout << "Tong cac so nguyen to = " << TongSoNguyenTo(a, n) << endl;

cout << "Cac so co tong chu so bang 9: ";

XuatSoCoTongChuSoLa9(a, n);

delete[] a;

}

1. Viết chương trình cho phép nhập vào một bài thơ với số dòng tùy ý. In ra màn hình bài thơ với thứ tự ngược lại so với bài thơ đã nhập.

#include<iostream>

#include<string>

using namespace std;

void NhapBaiTho(string\*& s, int& n)

{

cout << "Nhap so dong: ";

cin >> n;

s = new string[n];

cin.ignore();

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

{

cout << "Dong " << i << ": ";

getline(cin, s[i]);

}

}

void XuatChuoiNguoc(string s)

{

int l = s.length();

for (int i = l - 1; i >= 0; i--)

cout << s[i];

cout << endl;

}

void XuatBaiThoNguoc(string s[], int n)

{

for (int i = n - 1; i >= 0; i--)

XuatChuoiNguoc(s[i]);

}

int main()

{

string\* s;

int n;

NhapBaiTho(s, n);

cout << "Bai tho theo thu tu dao nguoc:\n";

XuatBaiThoNguoc(s, n);

delete[] s;

}