

Hướng dẫn thực hành 2

Mục đích

Mô tả lưu đồ IPO.

Mã hóa thuật giải thành chương trình.

Hướng dẫn

Bài 1. Tính diện tích hình vuông

Input	Processing	Output
<i>canh</i>	<i>Algorithm:</i> 1. nhập <i>canh</i> hình vuông 2. tính $dientich = canh \times canh$ 3. in ra <i>dientich</i>	<i>dientich</i>

Chương trình C++

```
//Bài thực hành 2 - câu 1
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    double canh = 0.0;
    double dientich = 0.0;

    cout << "Nhap vao canh hinh vuong (cm): ";
    cin >> canh;

    dientich = canh * canh;

    cout << "Dien tich hinh vuong canh " << canh << " cm la: "
         << dientich << "cm^2" << endl;

    cin.get();
    return 0;
}
```

Bài 3. Tính tiền lương

Input	Processing	Output
<i>ten</i> <i>songay</i> <i>tiencong</i>	<i>Algorithm:</i> 1. nhập <i>ten</i> , <i>songay</i> và <i>tiencong</i> 2. tính $tienluong = songay \times tiencong$ 3. in ra <i>ten</i> và <i>tiencong</i>	<i>tienluong</i>

Chương trình C++

```
//Bài thực hành 2 - câu 3
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;

int main()
{
    string ten = "";
    unsigned songay = 0;
    double tiencong = 0.0;
    double tienluong = 0.0;

    cout << "Ten nhan vien: ";
    cin >> ten;
    cout << "So ngay lam viec: ";
    cin >> songay;
    cout << "Tien cong (1 ngay): ";
    cin >> tiencong;

    tienluong = songay * tiencong;

    cout << "Tien luong cua " << ten << " la: " << tienluong << endl;

    cin.get();
    return 0;
}
```

lưu dữ liệu chuỗi

Bài 5. Tính diện tích tam giác

Input	Processing	Output
a, b, c (ba cạnh tam giác)	Processing items: p Algorithm: 1. nhập a, b, c 2. tính $p = (a + b + c) / 2$ 3. tính $dientich = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$ 4. in ra $dientich$	$dientich$

Chương trình C++

```
//Bài thực hành 2 - câu 5
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    double a, b, c;
    double p = 0.0;
    double dientich = 0.0;

    cout << "Nhap ba canh tam giac: ";
    cin >> a >> b >> c;
}
```

```

p = (a + b + c) / 2;

dientich = sqrt(p*(p - a)*(p - b)*(p - c));
cout << "Dien tich tam giac la " << dientich << endl;

cin.get();
return 0;
}

```

gọi hàm thư viện để lấy căn

Bài 6. In số đảo ngược của số nguyên có ba chữ số

Input	Processing	Output
n (số nguyên có 3 chữ số)	Processing items: $so1, so2, so3$ Algorithm: 1. nhập n 2. $so3 = n \% 10$ 3. $so1 = n / 100$ 4. $so2 = n / 10 \% 10$ 5. $tong = so1 + so2 + so3$ 6. $sodao = so3 * 100 + so2 * 10 + so1$ 7. in ra $tong, sodao$	$tong$ 3 chữ số của n $sodao$ của n

Chương trình C++

```

//Bài thực hành 2 - cau 6
#include <iostream>
#include <cassert>
using namespace std;

int main()
{
    int n, sodao, tong;
    int so1, so2, so3;

    cout << "Nhap so nguyen co ba chu so: ";
    cin >> n;
    assert(n >= 100 && n <= 999);

    so3 = n % 10;
    so1 = n / 100;
    so2 = n / 10 % 10;

    tong = so1 + so2 + so3;
    sodao = so3 * 100 + so2 * 10 + so1;

    cout << "Tong ba chu so cua " << n << " la " << tong << endl;
    cout << "So dao nguoc cua " << n << " la " << sodao << endl;

    cin.get();
    return 0;
}

```

kiểm tra dữ liệu nhập hợp lệ

Bài 8. In mã ASCII của ký tự và in ký tự tương ứng với mã ASCII

Chương trình C++

```
//Bai thuc hanh 2 - cau 8
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    char kytu;
    int makytu;

    cout << "Nhap mot ky tu: ";
    cin >> kytu;
    makytu = static_cast<int>(kytu);
    cout << "Ma ASCII cua " << kytu << " la " << makytu << endl;

    cout << "Nhap ma ky tu (0..255): ";
    cin >> makytu;
    kytu = static_cast<char>(makytu);
    cout << "Ky tu co ma ASSCI " << makytu << " la " << kytu << endl;

    cin.get();
    return 0;
}
```

chuyển đổi kiểu dữ liệu