

Thực Hành 01

Mục Tiêu:

1. Làm quen với CodeBlock để biên soạn, biên dịch và chạy chương trình C++
2. Luyện tập các bước xây dựng một chương trình
3. Làm quen với một số kiến thức cơ bản
4. Luyện tập cách viết một chương trình đơn giản

Môi trường phát triển phần mềm CodeBlock

1. Biên soạn chương trình
 - Chọn File > New > Empty file
2. Lưu chương trình với phần mở rộng .cpp
 - Chọn File > Save file
3. Biên dịch chương trình
 - Chọn Build > Compile current file
4. Chạy chương trình
 - Chọn Build > Run

1. Bài tập 1

Biên soạn, biên dịch và chạy 02 chương trình thảo luận trên lớp.

2. Bài tập 2

Viết chương trình C++ có tên **“TinhTuoi.cpp”** giải quyết những công việc sau:

1. Nhập vào năm hiện tại: ví dụ 2021
2. Nhập vào tuổi của bạn hiện tại: ví dụ 18
3. Nhập vào năm mà bạn muốn biết tuổi của mình: ví dụ 2019
4. Sau đó chương trình sẽ tính và in ra màn hình tuổi của bạn vào năm đó: ví dụ kết quả in ra là 16.

Bằng cách lần lượt thực hiện các bước sau. Sau mỗi bước biên dịch, chạy và gỡ lỗi chương trình (nếu có).

Bước 1: viết khung chương trình

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    return 0;
}
```

Bước 2: thực hiện công việc 1

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
```

```

    int nam_hien_tai;
    cout << "Nhap vao nam hien tai roi an ENTER. ";
    cin >> nam_hien_tai;
    return 0;
}

```

Bước 3: thực hiện công việc 2

```

#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int nam_hien_tai;
    cout << "Nhap vao nam hien tai roi an ENTER. ";
    cin >> nam_hien_tai;
    int tuoi_hien_tai;
    cout << "Nhap vao tuoi hien tai roi an ENTER. ";
    cin >> tuoi_hien_tai;
    return 0;
}

```

Bước 4: thực hiện công việc 3

```

#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int nam_hien_tai;
    cout << "Nhap vao nam hien tai roi an ENTER. ";
    cin >> nam_hien_tai;
    int tuoi_hien_tai;
    cout << "Nhap vao tuoi hien tai roi an ENTER. ";
    cin >> tuoi_hien_tai;
    int nam_khac;
    cout << "Nhap vao nam ma ban muon biet tuoi cua minh. ";
    cin >> nam_kh;
    return 0;
}

```

Bước 5: thực hiện công việc 4

```

#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int nam_hien_tai;
    cout << "Nhap vao nam hien tai roi an ENTER. ";
    cin >> nam_hien_tai;
    int tuoi_hien_tai;
    cout << "Nhap vao tuoi hien tai roi an ENTER. ";
    cin >> tuoi_hien_tai;
    int nam_khac;
    cout << "Nhap vao nam ma ban muon biet tuoi cua minh. ";
    cin >> nam_kh;
    int tuoi_khac = nam_khac - (tuoi_hien_tai - nam_hien_tai);
    cout << "Nam " << nam_khac << " ban " << tuoi_khac << " tuoi";
    return 0;
}

```

Chương trình sẽ chạy như sau:

Nhap vao nam hien tai roi an ENTER. 2021

Nhap vao tuoi hien tai roi an ENTER. 18

Nhap vao nam ma ban muon biet tuoi cua minh. 2019

Nam 2019 ban 16 tuoi

Chạy thử chương trình với các dữ liệu khác ví dụ:

1. 2013, 20, 2002

2. 2010, 30, 1975

3. 2011, 50, 2110

Bạn có nhận xét gì với các kết quả?

3. Bài tập 3

Sửa chương trình trên để giải quyết những trường hợp đặc biệt của **Bài tập 2** khi năm bạn muốn biết tuổi trước năm sinh của bạn

```
if (tuoi_khac >= 0)
{
    cout << "Nam " << nam_khac << " ban " << tuoi_khac << " tuoi";
}
else
{
    cout << "Ban chua sinh ra vao nam " << nam_khac;
}
```

Đối với tuổi quá lớn (ví dụ 150) thì nên giải quyết thế nào? (đưa ra thông báo gì?)

4. Bài tập 4

Áp dụng các bước đã hướng dẫn trong **Bài tập 2**, viết chương trình tính tích 2 số được nhập vào từ bàn phím

5. Bài tập 5

Áp dụng các bước đã hướng dẫn trong **Bài tập 2**, viết chương trình tính chu vi và diện tích của một hình chữ nhật với chiều dài và chiều rộng được nhập từ bàn phím.

6. Bài tập 6

Áp dụng các bước đã hướng dẫn trong **Bài tập 2**, viết chương trình để tính chu vi và diện tích của một hình tròn với bán kính được nhập từ bàn phím.

7. Bài tập 7

Áp dụng các bước đã hướng dẫn trong **Bài tập 2**, viết chương trình để thông báo sinh viên đỗ hay trượt dựa trên kết quả tổng kết môn học được nhập từ bàn phím.