



1

Lab

Lập trình C# cơ bản

Introduction to C# & Winform Application

Thực hành Lập trình mạng căn bản

Lớp NT106.J21

GVHD: Đào Thị Thu Hà

Học kỳ II – Năm học 2018 - 2019

Lưu hành nội bộ

A. TỔNG QUAN

1. Mục tiêu

Lập trình với ngôn ngữ C# ở mức cơ bản:

- Đọc hiểu chương trình C# ở mức cơ bản
- Nắm các kiểu dữ liệu trong C#
 - Kiểu dữ liệu nguyên thủy: int, long, double, char....
 - Kiểu dữ liệu tham chiếu: Array, List, Class ...
- Nắm được các cấu trúc điều khiển trong lập trình
 - Cấu trúc điều khiển tuần tự
 - Cấu trúc điều khiển rẽ nhánh if
 - Cấu trúc điều khiển rẽ nhánh if... else
 - Cấu trúc điều khiển vòng lặp
 - Nắm được các kỹ thuật xử lý trên mảng 1 chiều

2. Môi trường

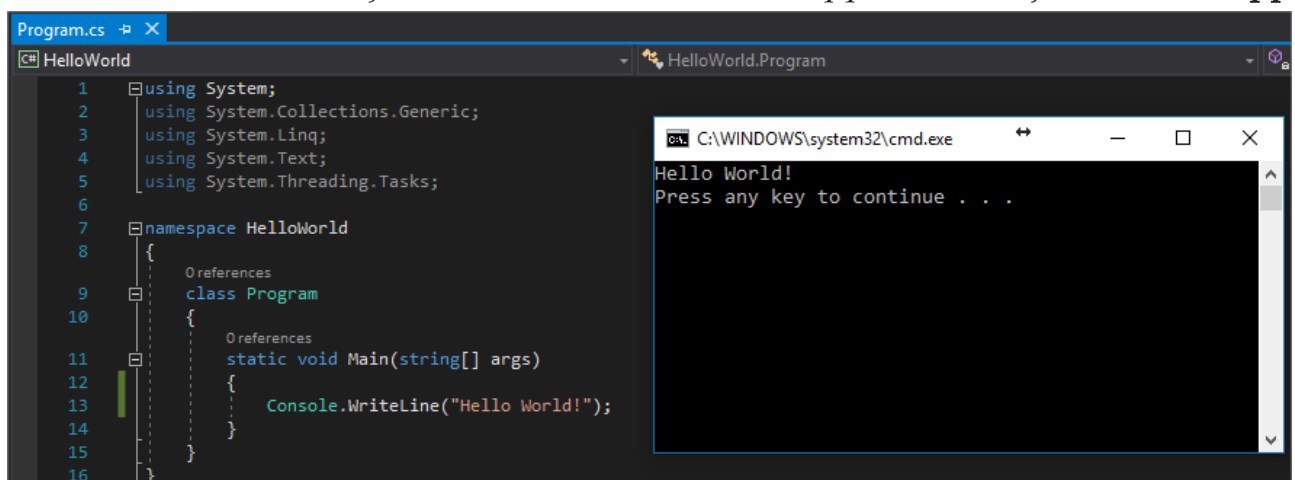
- IDE Microsoft Visual Studio 2010 – 2017

Sinh viên cần nắm được các kiến thức nền tảng về lập trình. Các kiến thức này đã được giới thiệu trong các môn học trước và trong nội dung lý thuyết đã học do đó sẽ không được trình bày lại trong nội dung thực hành này.

B. VÍ DỤ THAM KHẢO

1. Chương trình Hello World (Console App)

Chọn *File > New > Project > Visual C# > Console App* để tạo Project Console App

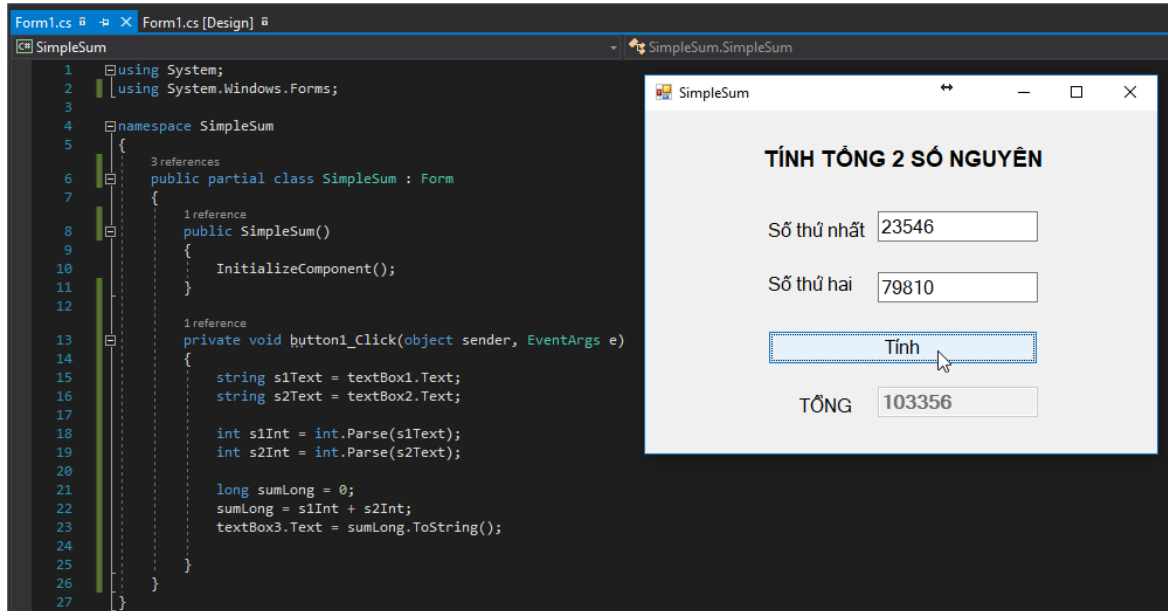


Hình 1. Chương trình Hello World đơn giản

2. Chương trình tính tổng đơn giản (Windows Forms App)

Chọn *File > New > Project > Visual C# > Windows Forms App* để tạo Project Windows Forms App

Yêu cầu: Viết chương trình nhập 2 số nguyên và tính tổng 2 số đó



Hình 2. Source-code và kết quả chương trình tính tổng đơn giản

Đây là 1 chương trình đơn giản với giả thuyết các giá trị người dùng nhập là hợp lệ.

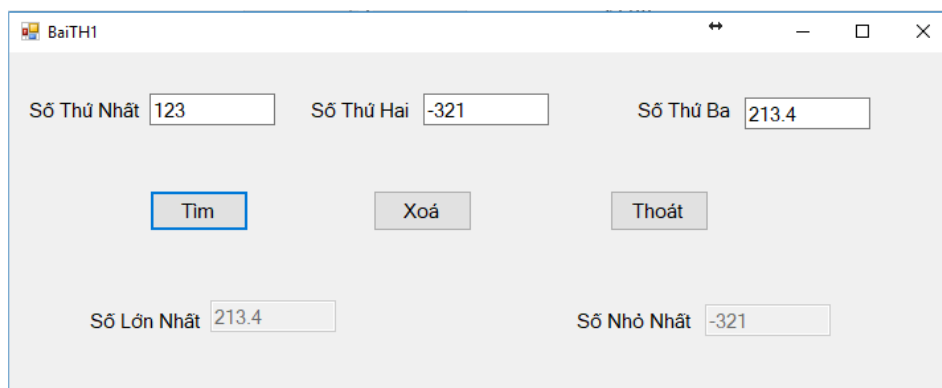
C. BÀI TẬP

Các bài thực hành dưới đây yêu cầu viết chương trình dưới dạng *Windows Forms App*. Sinh viên có thể tùy biến cách sắp xếp giao diện khác sao cho hợp lý.

Khuyến nghị: Tất cả các bài thực hành đặt chung trong 1 Project duy nhất.

1. Bài 01 – Số lớn nhất, nhỏ nhất (2 điểm)

Viết chương trình nhập vào 3 số bất kỳ. Cho biết số lớn nhất và số nhỏ nhất trong 3 số với giao diện ví dụ như sau:

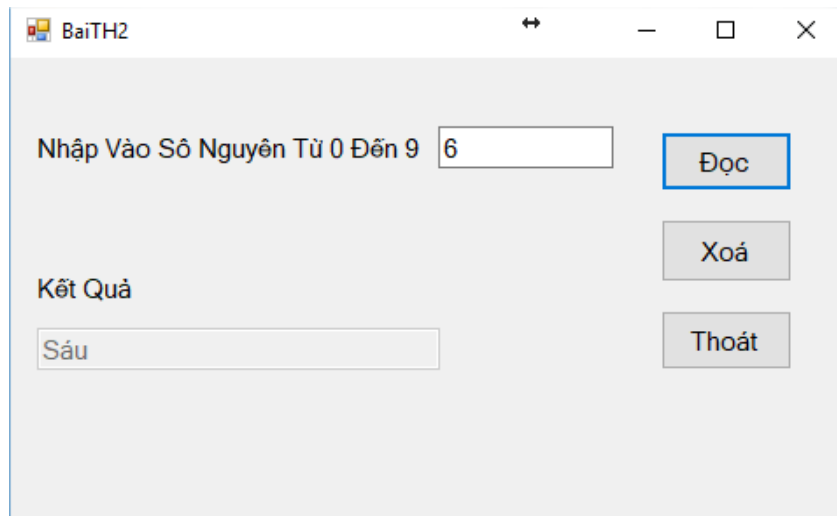


Gợi ý: Sử dụng cấu trúc If - else

2. Bài 02 – Đọc số (2 điểm)

Viết chương trình nhập vào một số nguyên từ 0 đến 9, hiển thị các số trên bằng chữ

Ví dụ: *Nhập 1: “Một”; 2: “Hai”; ...; 0: “Không”*



Gợi ý: Sử dụng cấu trúc Switch - case

Mở rộng (+ 0.25 điểm)

Mở rộng chương trình có thể đọc **số nguyên** (từ 1 đến 10 chữ số) thành chữ.

Ví dụ: Nhập 2018 – Xuất kết quả: “Hai nghìn không trăm mười tám”

3. Bài 03 – Đổi tiền (2 điểm)

Viết chương trình đổi tiền đơn giản từ 5 loại tiền tệ phổ biến (USD, EUR, GBP, SGD, JPY) thành tiền Việt Nam Đồng với tỉ lệ quy đổi như sau¹:

- 1 USD = 22,772 VNĐ
- 1 EUR = 28,132 VNĐ
- 1 GBP = 31,538 VNĐ
- 1 SGD = 17,286 VNĐ
- 1 JPY = 214 VNĐ

Mở rộng (+0.25 điểm)

Mở rộng chương trình có thể chuyển đổi qua lại giữa 2 loại tiền tệ bất kỳ trong 6 loại mệnh giá tiền tệ trên với nhau.

¹ <http://www.xe.com/currencyconverter/>

Hình 3. Giao diện mẫu bài tập 3

4. Bài 04 (2 điểm)

Viết chương trình cho phép nhập vào 2 số nguyên A và B, tính và xuất kết quả:

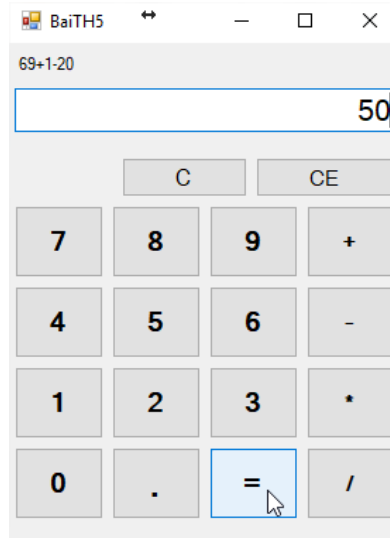
- A! và B!
- Tổng $S1 = 1 + 2 + 3 + 4 + \dots + A$ và $S2 = 1 + 2 + 3 + 4 + \dots + B$
- Tổng $S3 = A^1 + A^2 + A^3 + A^4 + \dots + A^B$

Gợi ý: Sử dụng vòng lặp for

5. Bài 05 – Máy tính (2 điểm)

Viết 1 chương trình máy tính đơn giản (tương tự ứng dụng Calculator – chế độ Standard trong Windows) với yêu cầu tối thiểu:

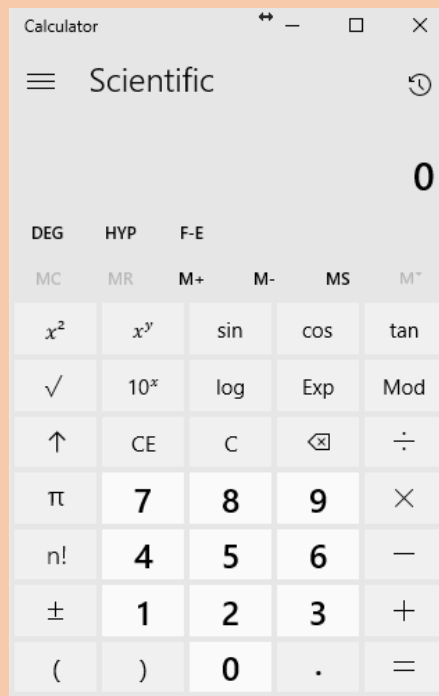
- Có bàn phím nhập số nguyên và số thập phân
- Thực hiện được các phép toán Cộng – Trừ - Nhân – Chia



Hình 4. Giao diện mẫu máy tính đơn giản

Mở rộng (+0.5 điểm)

Mở rộng máy tính đã xây dựng với các thao tác tính toán khác tương tự Calculator trên Windows, cung cấp càng nhiều thao tác tính toán càng tốt.



D. YÊU CẦU & ĐÁNH GIÁ

1. Yêu cầu

- Sinh viên thực hành và nộp bài cá nhân tại website môn học theo thời gian quy định.
- Thực hiện tất cả các bài tập và hoàn thành các yêu cầu cơ bản. Bài nộp bao gồm toàn bộ Source-code của các bài tập liên quan, không cần viết báo cáo.

Khuyến nghị sinh viên đặt tất cả bài tập vào các Form khác nhau trong cùng 1 Project, mỗi form đặt tên theo dạng Lab01-BaiXX (với XX là số thứ tự bài tập) và có form điều hướng để mở các bài tập khác nhau.

Toàn bộ project đặt vào 1 file nén (.rar/.zip) với tên theo quy tắc sau:

LabX-MSSV-HọTênSV

Ví dụ: Lab1-16520901-NguyenThanhX

2. Đánh giá kết quả

- Đánh giá kết quả tại lớp – chạy trực tiếp chương trình (*tiết cuối buổi thực hành*): Bài 1,2,3,4.
- Bài tập về nhà: Bài 5 và các bài mở rộng (*nếu có*), đánh giá kết quả trực tiếp trong buổi thực hành tiếp theo.
- Tiêu chí đánh giá:
 - Chương trình chạy được, hoàn thành các yêu cầu cơ bản: **70%**.
 - Có kiểm tra các điều kiện ràng buộc khi nhập dữ liệu, code “sạch” [2], đặt tên biến rõ ràng: **30%**.
 - Điểm cộng được cộng dồn cho các bài Lab tiếp theo
 - *Nộp bài không đầy đủ; lỗi, không chạy được; nộp trễ; sao chép code bạn khác, nguồn có sẵn: xử lý tùy theo mức độ (-10 – 100%)*

E. THAM KHẢO

[1] Microsoft (2018). C# Guide. [Online] Available at: <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/>

[2] Martin, R. C. (2009). *Clean code: a handbook of agile software craftsmanship*. Pearson Education.

HẾT