

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

1. THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

- 1.1. Tên môn học:** LẬP TRÌNH GIAO DIỆN
1.2. Tên tiếng Anh: INTERFACE PROGRAMMING
1.3. Mã môn học: ITEC2401
1.4. Khoa/Ban phụ trách: Công nghệ Thông tin
1.5. Số tín chỉ: 03 (02 LT, 01 TH)

2. MÔ TẢ MÔN HỌC

Môn học này cung cấp cho sinh viên các kiến thức về lập trình lớp giao diện (presentation tier), ngôn ngữ C#.NET, và nâng cao kỹ năng lập trình với giao diện đồ họa sử dụng môi trường lập trình chuyên nghiệp Microsoft Visual C# .NET.

Giúp cho sinh viên làm quen các công cụ lập trình trực quan, có kiến thức khái quát về các đối tượng giao diện thường dùng.

Kiến thức của môn học này là tiền đề cho sinh viên sau này có thể học tốt các ngôn ngữ lập trình khác, và cũng là nền tảng hỗ trợ cho sinh viên làm các đề tài lập trình trong trường cũng như các dự án phần mềm sau khi ra trường.

3. MỤC TIÊU MÔN HỌC

3.1. Mục tiêu chung

Sau khi học xong môn học này, sinh viên sẽ nắm vững các kiến thức cơ bản về cú pháp ngôn ngữ lập trình C#, sử dụng thành thạo phần mềm Visual Studio.Net để xây dựng được các ứng dụng trên nền Window Form, có khả năng tìm hiểu và phát triển thành các ứng dụng nâng cao sau này.

3.2. Mục tiêu cụ thể

3.2.1. Kiến thức:

- Phân biệt được các tầng và chức năng mỗi tầng trong quá trình thiết kế xây dựng phần mềm, đặc biệt là tầng giao diện.
- Phân biệt được các loại giao diện ứng dụng để có thể lựa chọn loại giao diện phù hợp với yêu cầu sử dụng của phần mềm.
- Vận dụng được kiến thức lập trình, cú pháp ngôn ngữ C# và môi trường Visual Studio.Net để lập trình xây dựng các ứng dụng ở mức cơ bản, có khả năng tự học, tự nghiên cứu để nâng cao kỹ năng lập trình xây dựng các ứng dụng đáp ứng các yêu cầu phức tạp hơn trong thực tế.

3.2.2. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo các công cụ trực quan trong môi trường Visual Studio.Net để thiết kế giao diện phù hợp yêu cầu tương tác với người dùng.

- Sử dụng thành thạo ngôn ngữ lập trình C# để lập trình xử lý các chức năng và hoạt động của chương trình.
- Vận dụng các cơ chế xử lý lỗi trong lập trình với ngôn ngữ C#, xử lý sự kiện trên các thành phần giao diện để hoàn thiện ứng dụng, nâng cao tính tương tác với người sử dụng.

3.2.3. Thái độ

- Có khả năng tự học, tự tham khảo tài liệu.
- Có tinh thần làm việc nghiêm túc, trung thực.
- Có khả năng giải quyết vấn đề độc lập.

4. NỘI DUNG MÔN HỌC

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết			Tài liệu tự học
			TC	LT	TH	
1	Tổng quan về lập trình giao diện với Visual Studio.Net	1.1 Tổng quan về lập trình giao diện. 1.1.1 Khái niệm về các tầng (tier) trong việc phát triển phần mềm. 1.1.2 Tầng giao diện (Presentation tier). 1.1.3 Các quy tắc cơ bản của giao diện phần mềm. 1.1.4 Thiết kế chương trình đa tầng (n-tier). 1.2 Giới thiệu công nghệ .NET của Microsoft . 1.2.1 Giới thiệu Microsoft Visual Studio.NET. 1.2.2 Các ngôn ngữ trong VisualStudio.Net. 1.2.3 Giao diện của VisualStudio.Net. 1.2.4 Demo xây dựng một ứng dụng sử dụng Visual C# .	4	2	2	[1], chương 1 [2], chương 1
2	Ngôn ngữ lập trình C#	2.1 Giới thiệu ngôn ngữ lập trình C#. 2.2 Đặc điểm của ngôn ngữ C# 2.3 Các bước xây dựng một ứng dụng bằng C#. 2.4 Các kiểu dữ liệu cơ bản. 2.5 Biến, hằng. 2.6 Toán tử. 2.7 Cấu trúc lựa chọn: 2.7.1 if 2.7.2 switch 2.8 Cấu trúc lặp: 2.8.1 for	10	5	5	[1], chương 1, 5, 6, 13 [2], chương 4, 6 [3], chương 7

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết			Tài liệu tự học
			TC	LT	TH	
		2.8.2 for each 2.8.3 while 2.8.4 do..while 2.8.5 Lệnh break, continue 2.9 Xử lý ngoại lệ. 2.9.1 Giới thiệu cơ chế xử lý ngoại lệ. 2.9.2 Các khối lệnh xử lý ngoại lệ 2.9.3 Các lớp ngoại lệ thường dùng.				
3	Lập trình hướng đối tượng trong C#	3.1 Giới thiệu. 3.2 Lớp. 3.3 Phương thức. 3.4 Các phương thức nạp chồng. 3.5 Phương thức khởi tạo 3.6 Thuộc tính (Property). 3.7 Tham chiếu this 3.8 Dữ liệu và phương thức tĩnh 3.9 Các cách truyền tham số: 3.9.1 Truyền tham trị. 3.9.2 Truyền tham chiếu 3.9.3 Truyền tham chiếu ra. 3.10 Thừa kế.	5	3	2	[1], chương 4 [3], chương 8
4	Windows Form và các control	4.1 Form. 4.1.1 Các thuộc tính của Form. 4.1.2 Các sự kiện trên Form. 4.1.3 Thêm một form vào project. 4.1.4 Tạo form kế thừa. 4.1.5 Tạo form lúc chương trình thực thi. 4.2 Các control. 4.2.1 Thêm các control vào Form. 4.2.2 Các thuộc tính chung của control. 4.2.3 Tổ chức các control trên form.	20	10	10	[1], chương 14, 15

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết			Tài liệu tự học
			TC	LT	TH	
		4.2.4 Thêm các control vào form lúc chương trình thực thi. 4.3 Các control cơ bản. 4.3.1 Label 4.3.2 TextBox 4.3.3 Button 4.3.4 CheckBox 4.3.5 RadioButton 4.3.6 PictureBox 4.3.7 NumericUpDown 4.3.8 Tooltip 4.3.9 VScroll, HScroll 4.4 Các control chứa control khác 4.4.1 GroupBox 4.4.2 Panel, FlowLayout Panel 4.4.3 TabControl 4.5 Các control dạng danh sách: 4.5.1 ListBox 4.5.2 ComboBox 4.5.3 ImageList 4.5.4 ListView 4.5.5 TreeView 4.6 Các control khác: 4.6.1 RichTextBox 4.6.2 Timer 4.6.3 UserControl 4.7 Menu. 4.8 Ứng dụng MDI. 4.8.1 Các cách chuyển form 4.8.2 Truyền dữ liệu giữa các form 4.8.3 Ứng dụng MDI. 4.9 Các hộp thoại thông dụng				
5	Sự kiện bàn phím và chuột	5.1 Sự kiện bàn phím. 5.1.1 Giới thiệu 5.1.2 Sự kiện KeyPress 5.1.3 Sự kiện KeyDown, KeyUp 5.2 Sự kiện chuột. 5.2.1 Xử lý các sự kiện chuột	4	2	2	[1], chương 14

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết			Tài liệu tự học
			TC	LT	TH	
		5.2.2 Di chuyển đối tượng bằng chuột				
6	Mảng – Chuỗi	<p>6.1 Mảng.</p> <p>6.1.1 Giới thiệu về mảng.</p> <p>6.1.2 Khai báo mảng</p> <p>6.1.3 Các thao tác với mảng.</p> <p>6.1.4 Truyền mảng cho phương thức.</p> <p>6.1.5 Mảng nhiều chiều.</p> <p>6.1.6 Các lớp tập hợp trong VS.Net.</p> <p>6.2 Chuỗi (String).</p> <p>6.2.1 Giới thiệu về chuỗi và ký tự.</p> <p>6.2.2 Các phương thức khởi tạo của lớp String</p> <p>6.2.3 Các thuộc tính của lớp String.</p> <p>6.2.4 Các phương thức của lớp String.</p> <p>6.2.5 Các thao tác với chuỗi</p> <p>6.2.6 Lớp StringBuilder.</p>	5	2	3	<p>[1], chương 8, 16</p> <p>[2], chương 18</p> <p>[3], chương 5</p>
7	Làm việc với File và thư mục	<p>7.1 Giới thiệu lớp File, Directory và Stream</p> <p>7.2 Thao tác với file và thư mục.</p> <p>7.2.1 Mở file.</p> <p>7.2.2 Đóng file.</p> <p>7.2.3 Đọc file.</p> <p>7.2.4 Liệt kê file trong thư mục.</p> <p>7.2.5 Truy xuất thuộc tính file và thư mục.</p> <p>7.2.6 Thực thi file trong ứng dụng.</p> <p>7.3 Kỹ thuật Serialization.</p>	4	2	2	[1], chương 17
8	Đồ họa	<p>8.1 Giới thiệu về GDI+.</p> <p>8.2 Lớp Graphics.</p> <p>8.3 Làm việc với các đối tượng đồ họa:</p> <p>8.3.1 Brushes</p> <p>8.3.2 Pens</p> <p>8.3.3 Color</p> <p>8.3.4 Font</p> <p>8.4 Vẽ, tô màu đối tượng cơ bản</p> <p>8.4.1 Vẽ đường</p>	8	4	4	[1], chương 24

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết			Tài liệu tự học
			TC	LT	TH	
		8.4.2 Vẽ, tô màu các đối tượng hình học 8.4.3 Vẽ chữ (văn bản) 8.4.4 Vẽ hình				

Ghi chú: TC: Tổng số tiết; LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TH: Thực hành.

5. TÀI LIỆU THAM KHẢO

5.1. Tài liệu chính

[1] Paul Deitel, Harvey Deitel Thomas, *C# 2012 for programmers*, Pearson, 2014.

5.2. Tài liệu tham khảo

[2] John Sharp, *Microsoft Visual C# 2013 Step by Step*, Microsoft Press, 2013.

[3] Karli Watson, *Beginning Visual C# 2012 Programming*, John Wiley & Sons, 2013.

6. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

STT	Hình thức đánh giá	Trọng số
1	Thi giữa kỳ (thi thực hành)	50%
2	Thi cuối kỳ (lý thuyết)	50%

7. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

STT	Buổi học	Nội dung
1	Buổi 1	Chương 1: Tổng quan về lập trình giao diện với Visual Studio.Net (2 tiết) Chương 2: Ngôn ngữ lập trình C#: Mục 2.1 -2.6 (2,5 tiết)
2	Buổi 2	Chương 2: Ngôn ngữ lập trình C#: Mục 2.7 -2.9 (2,5 tiết): Chương 3: Lập trình hướng đối tượng trong C#: Mục 3.1 -3.7 (2 tiết)
3	Buổi 3	Chương 3: Lập trình hướng đối tượng trong C#: Mục 3.8 -3.10 (1 tiết) Chương 4: Windows Form và các control: Mục 4.1 -4.2 (3.5 tiết)
4	Buổi 4	Chương 4: Windows Form và các control: Mục 4.3 -4.7 (4.5 tiết)
5	Buổi 5	Chương 4: Windows Form và các control: Mục 4.8 -4.9 (2 tiết) Chương 5: Xử lý sự kiện (2 tiết) Chương 6: Mảng - Chuỗi: Mục 6.1.1 -6.1.5 (0, 5 tiết)
6	Buổi 6	Chương 6: Mảng - Chuỗi: Mục 6.1.6 -6.2 (1, 5 tiết) Chương 7: Làm việc với File và thư mục (2 tiết)

STT	Buổi học	Nội dung
		Chương 8: Đồ họa: Mục 8.1 -8.2 (1 tiết)
7	Buổi 7	Chương 8: Đồ họa: Mục 8.3 -8.4 (3 tiết)

TRƯỞNG KHOA
(đã ký)
TS. Lê Xuân Trường