

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ MÔN HỌC

- 1.1. Tên môn học:** LẬP TRÌNH WINDOWS **Mã MH:** ITEC3405
1.2. Khoa phụ trách: Công Nghệ Thông Tin
1.3. Số tín chỉ: 03 (02 LT, 01 TH)

2. MÔ TẢ MÔN HỌC

Đây là môn học dành cho những sinh viên đã có nền tảng về kỹ thuật lập trình và có kiến thức về lập trình hướng đối tượng. Môn học này giúp sinh viên nắm vững về phương pháp và kỹ năng lập trình xây dựng các ứng dụng trên Windows, là nền tảng giúp sinh viên có thể học tốt hơn các môn học chuyên ngành, có khả năng hoàn thành đồ án môn học và khóa luận tốt nghiệp.

3. MỤC TIÊU MÔN HỌC

3.1. Về kiến thức:

- Củng cố thêm các kiến thức và kỹ năng lập trình với ngôn ngữ C++, vận dụng chúng ở mức cao hơn để xây dựng những ứng dụng giao diện đồ họa trên Windows.
- Nắm vững kiến thức về cơ chế hoạt động, vòng đời của một ứng dụng Windows
- Nắm vững và vận dụng được các hàm API và các lớp trong thư viện MFC để xây dựng các ứng dụng Windows.
- Có khả năng phát triển các ứng dụng Windows ở mức nâng cao đáp ứng các yêu cầu phức tạp của người sử dụng

3.2. Về kỹ năng

- Mô tả được cơ chế hoạt động (gửi/nhận, xử lý sự kiện) trong một ứng dụng Windows.
- Nắm bắt và xử lý các sự kiện về chuột, bàn phím,... một cách hợp lý trong một ứng dụng Windows
- Nắm vững các kỹ năng vẽ trên cửa sổ để xây dựng các ứng dụng đồ họa
- Phân biệt được các loại giao diện ứng dụng và lựa chọn đúng loại giao diện thích hợp theo yêu cầu sử dụng
- Thao tác thành thạo với các công cụ trực quan trong môi trường Visual C++ để thiết kế giao diện người dùng đẹp và hợp lý.
- Phát triển các ứng dụng Windows ở mức nâng cao đáp ứng các yêu cầu phức tạp của người sử dụng.

4. NỘI DUNG CHI TIẾT MÔN HỌC

ST T	CHƯƠNG	MỤC TIÊU	MỤC, TIÊU MỤC	SỐ TIẾT			TÀI LIỆU TỰ HỌC
				TC	LT	TH	
1	Tổng quan về Lập trình Windows và thư viện MFC	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được ứng dụng Windows đầu tiên với hai cách tiếp cận: Ứng dụng Windows 32 không sử dụng MFC và ứng dụng Windows có sử dụng MFC. - So sánh được các điểm giống nhau và khác nhau giữa hai loại ứng dụng. - Sử dụng thành thạo môi trường Visual C++2005 để xây dựng ứng dụng Windows. 	<p>1. Tổng quan về Lập trình Windows và thư viện MFC</p> <p>1.1. Tổng quan về Lập trình Windows</p> <p>1.1.1. Tổng quan về Lập trình Windows</p> <p>1.1.2. Xây dựng Ứng dụng Win32</p> <p>1.2. Giới thiệu thư viện lập trình MFC</p> <p>1.2.1. Thư viện Lập trình MFC</p> <p>1.2.2. Xây dựng Ứng dụng Windows có sử dụng MFC</p> <p>1.2.3. So sánh hai loại ứng dụng</p> <p>1.3. Làm quen với môi trường Visual C++2005</p> <p>1.3.1. Các loại project</p> <p>1.3.2. Tạo project</p> <p>1.3.3. Tùy biến môi trường VisualC++</p> <p>1.4. Biên dịch, sửa lỗi và chạy Debug</p>	5	3	2	[1], [2]
2	Thiết bị ngữ cảnh và các phương pháp vẽ	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được vai trò của Giao diện thiết bị đồ họa (GDI) đối với đồ họa trong Windows - Trình bày được cách tạo các đối tượng thiết bị ngữ cảnh - Xác định được tọa độ đối tượng trong các hệ thống tọa độ khác nhau - Sử dụng đúng đối 	<p>2. Thiết bị ngữ cảnh và các phương pháp vẽ</p> <p>2.1. Giới thiệu Giao diện thiết bị đồ họa GDI (Graphics Device Interface)</p> <p>2.2. Các đối tượng thiết bị ngữ cảnh</p> <p>2.2.1. Các lớp thiết bị ngữ cảnh</p> <p>2.2.2. Hệ thống tọa độ</p> <p>2.2.3. Bút vẽ (Pen)</p> <p>2.2.4. Cọ tô (Brush)</p> <p>2.2.5. Font</p> <p>2.2.6. Màu (Color)</p> <p>2.3. Các phương pháp vẽ</p> <p>2.3.1. Qui trình vẽ</p>	10	5	5	[1], [2]

		<p>tượng thiết bị ngữ cảnh trong các</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vẽ được các điểm, đường và các đối tượng hình học - Áp dụng được các đối tượng thiết bị ngữ cảnh để vẽ tô màu và định dạng văn bản (Pen, Brush, Font, Color) - Vẽ được các ảnh bitmap trong ứng dụng với nhiều góc độ - Trình bày được chức năng của MDC, cách tạo và sử dụng MDC trong quá trình vẽ 	<p>2.3.2. Vẽ đường 2.3.3. Vẽ điểm</p> <p>2.4. Thao tác với hình ảnh (Bitmap)</p> <p>2.4.1. Load bitmap từ Resource 2.4.2. Load Bitmap từ File 2.4.3. Hiển thị bitmap 2.4.4. Các thao tác với bitmap (Lật, xoay, chỉnh sửa,...)</p> <p>2.5. Sử dụng Memory Device Context</p> <p>2.5.1. Vai trò MDC 2.5.2. Tạo và sử dụng MDC</p>				
3	Các sự kiện - Xử lý sự kiện	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả được cơ chế gửi, nhận sự kiện trong Windows - Phân biệt được nguyên nhân sinh ra các sự kiện trong Windows - Cài đặt được các hàm xử lý sự kiện trong Windows 	<p>3. Các sự kiện – Xử lý sự kiện</p> <p>3.1. Các sự kiện về chuột (mouse)</p> <p>3.1.1. Sự kiện chuột trong vùng Client 3.1.2. Sự kiện chuột ngoài vùng Client</p> <p>3.2. Bài 2: Các sự kiện bàn phím (keyboard)</p> <p>3.2.1. Các sự kiện bàn phím thông thường 3.2.2. Các sự kiện bàn phím hệ thống 3.2.3. Các hàm xử lý sự kiện bàn phím</p> <p>3.3. Các sự kiện khác</p> <p>3.3.1. Các sự kiện khác trong Windows 3.3.2. Sự kiện Timer 3.3.3. Các sự kiện bất đồng bộ</p>	10	5	5	[1], [2]
4	Truy xuất, quản lý hệ	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả được cách tổ chức hệ thống file 	<p>4. Truy xuất, quản lý hệ thống file và thư mục</p>	10	5	5	[1], [2]

	<p>thống file và thư mục</p>	<p>và thư mục trong Windows.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng được các phương thức và thuộc tính trong lớp CFile để thao tác với File và thư mục - Kết hợp được lớp CFile và CArchive trong quá trình lưu và truy xuất dữ liệu chuẩn - Mô tả được kỹ thuật Serialization và áp dụng kỹ thuật này để lưu và truy xuất dữ liệu người dùng 	<p>4.1. Giới thiệu các hàm thuộc lớp CFile và CArchive</p> <p>4.1.1. Lớp CFile 4.1.2. Lớp CArchive 4.1.3. Thao tác với File và thư mục</p> <p>4.2. Kỹ thuật Serialization, lưu và truy xuất dữ liệu với file</p> <p>4.2.1. Khái niệm về quá trình nhị phân hóa dữ liệu 4.2.2. Các bước tiến hành nhị phân hóa dữ liệu 4.2.3. Lưu và truy xuất dữ liệu với file</p>				
5	<p>Giao diện người dùng dạng đồ họa</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Phân biệt được các loại ứng dụng trong Windows - Phân tích và lựa chọn được loại giao diện thích hợp để xây dựng ứng dụng đáp ứng được yêu cầu - Thành thạo và sử dụng một cách có hiệu quả các đối tượng trực quan trong việc thiết kế giao diện người dùng dạng đồ họa - Sử dụng được các chức năng nâng cao nhằm thiết kế được giao diện đẹp, hợp lý cho ứng dụng đáp ứng được các yêu cầu phức tạp. 	<p>5. Giao diện người dùng dạng đồ họa</p> <p>5.1. Menus</p> <p>5.1.1. Tạo Menu trong ứng dụng 5.1.2. Xử lý sự kiện menu 5.1.3. Các chức năng nâng cao</p> <p>5.2. Giao diện dạng dialog và các controls.</p> <p>5.2.1. Giới thiệu các loại giao diện GUI 5.2.2. Tạo ứng dụng dạng Dialog 5.2.3. Thiết kế giao diện dialog 5.2.4. Tạo và sử dụng các control cơ bản 5.2.5. Tùy biến các control</p> <p>5.3. Kiến trúc Document/View</p> <p>5.3.1. Tổng quan về kiến trúc Document/View 5.3.2. Ứng dụng SDI (Single Document) 5.3.3. Ứng dụng MDI (Multi Document)</p> <p>5.4. Các loại hộp thoại trong Windows</p>	25	12	13	[1], [2]

			5.4.1. Modal Dialog 5.4.2. Modeless Dialog 5.4.3. Common Dialog 5.4.4. Property Sheets 5.4.5. Kết hợp các hộp thoại vào một chương trình hoàn chỉnh				
				60	30	30	

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

5. TÀI LIỆU THAM KHẢO

5.1. Tài liệu chính:

- [1] Phạm Đào Trung Nguyên, Cẩm nang lập trình Windows API, Nhà xuất bản Giao thông vận tải, **Tài liệu tham khảo**
[2] Nguyễn Đình Tê, Tự học Lập trình Visual C++ MFC, Nhà xuất bản Lao động – Xã hội, 2001

6. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

Quy định thang điểm, số lần đánh giá và trọng số mỗi lần đánh giá kết quả học tập:

STT	Hình thức đánh giá	Trọng số
1	Điểm giữa kỳ (thi trên máy)	50%
2	Điểm cuối kỳ (thi trắc nghiệm)	50%

7. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Kế hoạch giảng dạy đề nghị (có tính tham khảo):

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
1	1	Giới thiệu đề cương Chương 1 Chương 2, mục 2.1, 2.2	
2	2	Chương 2, mục 2.3-2.5 Chương 3, mục 3.1	
3	3	Chương 3, mục 3.2, 3.3 Chương 4, mục 4.1	
4	4	Chương 4, mục 4.2 Chương 5, mục 5.1	
5	5	Chương 5, mục 5.2, 5.3	
6	6	Chương 5, mục 5.3 (tt) -5.4	

KT. KHOA TRƯỞNG
PHÓ TRƯỞNG KHOA
(Ký và ghi rõ họ tên)

TS. Lê Xuân Trường

