



Đề cương môn học

LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG
(Object-Oriented Programming)

Số tín chỉ	4(3.2.7)			MSMH	CO2005	
Số tiết	Tổng: 75	LT: 45	TH:	TN: 30	BTL/TL:	
Môn ĐA, TT, LV						
Tỉ lệ đánh giá	BT:	TN: 30%	KT: 20%	BTL/TL:	Thi: 50%	
Hình thức đánh giá	<i>- Thi giữa kỳ : 20% (thi trắc nghiệm trong 60'), thực hành : 30%</i> <i>- Thi viết trong 90'</i>					
Môn tiên quyết	Không					
Môn học trước	Nhập Môn Điện Toán Kỹ Thuật Lập Trình					CO1005 CO1011
Môn song hành	Không					
CTĐT ngành	Khoa Học Máy Tính					
Trình độ đào tạo	Đại học					
Cấp độ môn học	2					
Ghi chú khác						

1. Mục tiêu của môn học

Cung cấp các kiến thức thiết yếu về mô hình hướng đối tượng và mức độ hỗ trợ mô hình hướng đối tượng của vài ngôn ngữ được dùng phổ biến như C++, Java. Thông qua việc thực hành 1 số ứng dụng đơn giản để hiểu sâu sắc về các tính chất chính yếu của mô hình hướng đối tượng.

Aims:

This course provides essential knowledge about object-oriented model and the level of support for object-oriented model of some popular languages such as C++, Java. It helps to understand the main features of object-oriented model through implementing some simple applications.

2. Nội dung tóm tắt môn học

Các kiến thức thiết yếu về mô hình hướng đối tượng, các cơ chế dịch mã nguồn OOP sang mã máy truyền thống để thấy cách thức hiện thực tính đa xạ, mức độ hỗ trợ mô hình hướng đối tượng của 2 ngôn ngữ được dùng phổ biến C++, Java. Thông qua việc thực hành 1 số ứng dụng đơn giản để hiểu sâu sắc về các tính chất chính yếu của mô hình hướng đối tượng.

Course outline:

The essential knowledge of object-oriented model, the mechanism for translating OOP source code into machine code to implement polymorphism, the level of support for object-oriented model of two popular languages C++, Java. The course helps to understand the main features of object-oriented model through implementing some simple applications.

3. Tài liệu học tập

- [1] Tập slide bài giảng môn Lập trình hướng đối tượng của BM CNPM soạn.
- [2] The C++ Programming Language (special 3rd edition), Bjarne Stroustrup, 2000.
- [3] Online Help của môi trường JBuilder.
- [4] Online Help của môi trường VC++

4. Hiểu biết, kỹ năng, thái độ cần đạt được sau khi học môn học

Sau khi học xong môn học này, các sinh viên sẽ đạt được khả năng:

- Trình bày được các kiến thức thiết yếu về mô hình hướng đối tượng như bao đóng, thừa kế, bao gộp, gởi thông điệp, đa xạ, tổng quát hóa...
- Có khả năng lập trình bằng một số ngôn ngữ OOP như Java, C++ để giải quyết các bài toán đơn giản.
- Có khả năng vận dụng các ưu điểm của lập trình OOP để viết code không những đúng chức năng mà còn đạt được tính tổng quát, tính trong sáng, dễ đọc, dễ nâng cấp khi cần...
- Sử dụng được một số IDE để viết code như Jbuilder.

Learning outcomes:

After completing this course, students will gain the ability to:

- Present the essential knowledge of object-oriented model such as closure, inheritance, inclusion, sending messages, polymorphism, generalization ...
- Program in some OOP languages such as Java, C ++ to solve simple problems.
- Use the advantages of OOP to write code not only function correctly but also achieve the generality, the purity, easy to read, easy to upgrade when needed...
- Use some IDEs such as JBuilder to write some code.

STT	Chuẩn đầu ra môn học	CDIO
L.O.1	Trình bày được các kiến thức thiết yếu về mô hình hướng đối tượng như bao đóng, thừa kế, bao gộp, gởi thông điệp, đa xạ, tổng quát hóa...	4.4
	L.O.1.1 Trình bày được tính bao đóng	4.4.1
	L.O.1.2 Trình bày được tính thừa kế	4.4.1
	L.O.1.3 Trình bày được tính đa xạ	4.4.1
L.O.2	Có khả năng lập trình bằng một số ngôn ngữ OOP như Java, C++ để giải quyết các bài toán đơn giản.	4.2
	L.O.1.1 Thiết kế một chương trình bằng các lớp theo kỹ thuật OOP	4.2.2
	L.O.1.2 Hiện thực một chương trình OOP từ bản thiết kế đúng chuẩn	4.2.2
L.O.3	Có khả năng vận dụng các ưu điểm của lập trình OOP để viết code không những đúng chức năng mà còn đạt được tính tổng quát, tính trong sáng, dễ đọc, dễ nâng cấp khi cần...	4.2.2
	L.O.3.1 Giải thích được tính dễ đọc của chương trình OOP	4.2.2

STT	Chuẩn đầu ra môn học	CDIO
	L.O.3.2 Giải thích được tính dễ nâng cấp của chương trình OOP	4.2.2
L.O.4	Sử dụng được một số IDE để viết code như JBuilder	4.4
	L.O.4.1 Dùng một IDE phù hợp để lập trình OOP	4.4.5
	L.O.4.2 Dùng một IDE phù hợp để gỡ rối chương trình OOP	4.4.3

No.	Course learning outcomes	CDIO
L.O.1	Present the essential knowledge of object-oriented model such as closure, inheritance, inclusion, sending messages, polymorphism, generalization	4.4
	L.O.1.1 Present knowledge of closure	4.4.1
	L.O.1.2 Present knowledge of inheritance	4.4.1
	L.O.1.3 Present knowledge of polymorphisms	4.4.1
L.O.2	Program in some OOP languages such as Java, C ++ to solve simple problems.	4.2
	L.O.2.1 Design a program using OOP classes	4.2.2
	L.O.2.2 Implement an OOP program from a proper design	
L.O.3	Use the advantages of OOP to write code not only function correctly but also achieve the generality, the purity, easy to read, easy to upgrade when needed...	4.2.2
	L.O.3.1 Explain the being easy-to-read of OOP code	4.2.2
	L.O.3.2 Explain the being easy-to-upgrade of OOP code	4.2.2
L.O.4	Use some IDEs such as JBuilder to write some code	4.4
	L.O.4.1 Use an advanced IDE to code	4.4.5
	L.O.4.2 Use an advanced IDE to debug	4.4.3

5. Hướng dẫn cách học - chi tiết cách đánh giá môn học

SV nên tham gia đầy đủ các buổi giảng lý thuyết trên lớp, nên làm trước bài thực hành ở nhà và tham gia đầy đủ các buổi thực hành tại phòng máy do trường khoa tổ chức.

- Kiểm tra giữa kỳ: 20%
- Thực hành: 30%
- Thi cuối khóa: 50%

6. Dự kiến danh sách Cán bộ tham gia giảng dạy

7. Nội dung chi tiết

8. Nội dung phần lý thuyết

Tuần	Nội dung	Chuẩn đầu ra chi tiết	Hoạt động dạy và học	Hoạt động đánh giá
1	Chương 1. Ôn lại các tính chất của lập trình cấu trúc			
2	Chương 2. Các khái niệm chính của lập trình OOP Đối tượng, class, type, tính bao đóng, thừa kế, bao gộp, thông điệp, đa xạ, thường trú,...			
3	Chương 3. Cơ chế dịch mã OOP sang mã máy Giới thiệu cơ chế cơ bản để dịch mã nguồn OOP sang mã máy hầu thấy rõ sự hiện thực			-

Tuần	Nội dung	Chuẩn đầu ra chi tiết	Hoạt động dạy và học	Hoạt động đánh giá
	của tính đa xạ.			
4	Chương 4. Mức độ hỗ trợ OOP của VC++ & Java Giới thiệu mức độ hỗ trợ của VC++ trên từng tính chất OOP. Mức độ hỗ trợ của Java trên từng tính chất OOP			
5	Chương 5. Phong cách lập trình Giới thiệu các qui ước phổ dụng trong coding để mã nguồn có các tính chất : tính tái sử dụng, tính mở rộng, tính vững chắc, lập trình ứng dụng lớn.			
6	Chương 6. Chi tiết về type, class, thừa kế, bao đóng, new & constructor, delete & destructor trong VC++. Phân biệt vai trò và vị trí sử dụng của type, class. Trình tự kích hoạt các tác vụ constructor và destructor khi 1 đối tượng class con được tạo ra và xóa đi. <i>Thực hành: viết chương trình VC++ demo cụ thể về các tính chất của chương.</i>			
7	Chương 7. Chi tiết về type, class, thừa kế, bao đóng, new & constructor, delete & destructor trong Java. Phân biệt vai trò và vị trí sử dụng của type, class. Trình tự kích hoạt các tác vụ constructor và destructor khi 1 đối tượng class con được tạo ra và xóa đi. <i>Thực hành: viết chương trình Java demo cụ thể về các tính chất của chương.</i>			
8	Chương 8. Chi tiết về gọi hàm, gọi thông điệp & đa xạ trong VC++. Phân biệt giữa gọi hàm và gọi thông điệp, yêu cầu đa xạ trong gọi thông điệp, mức độ & cơ chế thực hiện tính chất này trong VC++. <i>Thực hành: viết chương trình VC++ demo cụ thể về các tính chất của chương.</i>			
9	Chương 9. Chi tiết về gọi hàm, gọi thông điệp & đa xạ trong Java. Phân biệt giữa gọi hàm và gọi thông điệp, yêu cầu đa xạ trong gọi thông điệp, mức độ & cơ chế thực hiện tính chất này trong Java. <i>Thực hành: viết chương trình Java demo cụ thể về các tính chất của chương.</i>			
10	Chương 10. Chi tiết về tính thường trú, serialization, COM trong VC++. Giới thiệu chi tiết về quản lý đối tượng, tính thường trú, các lợi ích của nó, mức độ & cơ chế thực hiện tính chất này trong VC++. <i>Thực hành: viết chương trình VC++ demo cụ thể về các tính chất của chương.</i>			
11	Chương 11. Chi tiết về tính thường trú, serialization trong Java Giới thiệu chi tiết về quản lý đối tượng, tính			

Tuần	Nội dung	Chuẩn đầu ra chi tiết	Hoạt động dạy và học	Hoạt động đánh giá
	thường trú, các lợi ích của nó, mức độ & cơ chế thực hiện tính chất này trong Java. <i>Thực hành: viết chương trình Java demo cụ thể về các tính chất của chương.</i>			
12	Chương 12. Chi tiết về tính Generalization & Template trong VC++ Giới thiệu chi tiết về tính tổng quát hóa trong lập trình, mức độ & cơ chế thực hiện tính chất này trong VC++. <i>Thực hành: viết chương trình VC++ demo cụ thể về các tính chất của chương.</i>			
13	Chương 13. Chi tiết về tính Generalization trong Java Giới thiệu chi tiết về tính tổng quát hóa trong lập trình, mức độ & cơ chế thực hiện tính chất này trong Java. <i>Thực hành: viết chương trình Java demo cụ thể về các tính chất của chương.</i>			
14	Chương 14. Ôn tập			

9. Thông tin liên hệ

Bộ môn/Khoa phụ trách	
Văn phòng	
Điện thoại	
Giảng viên phụ trách	
Email	

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2015

TRƯỞNG KHOA

CHỦ NHIỆM BỘ MÔN

CB PHỤ TRÁCH LẬP ĐỀ CƯƠNG