

OOAD

Giới thiệu môn học

Nguyễn Anh Hào

Khoa CNTT2 – HV CNBCVT Cơ sở Tp.HCM
0913609730 – nahao@ptithcm.edu.vn

Mục đích của môn học

2

Hiểu được khái niệm hệ thống, áp dụng phương pháp phân tích thiết kế hệ thống theo hướng đối tượng (OOAD), để định nghĩa đúng cấu trúc cần thiết cho một hệ thống thông tin để nó được sử dụng lâu dài (cập nhật, nâng cấp được).

Mục tiêu của môn học

3

1. Hiểu và áp dụng (a) phương pháp hướng đối tượng và (b) mô hình hóa hệ thống bằng sơ đồ (UML) trong quy trình phân tích và thiết kế hệ thống
2. Tận dụng các ưu điểm của phương pháp hướng đối tượng (ví dụ: tái sử dụng) để thiết kế hệ thống; hướng đến lập trình hướng đối tượng cho phần mềm.
3. Có khả năng sử dụng các công cụ phần mềm để hỗ trợ quy trình phân tích và thiết kế hệ thống.

Nội dung môn học

4

1. Khái niệm về hệ thống, tư duy hệ thống
2. Tiếp cận hướng đối tượng.
3. Phân tích hệ thống (nhìn từ ngoài)
 - Hiểu bối cảnh, tình huống cần hệ thống (=công cụ)
 - Mô hình hóa bằng UML
 - Kỹ thuật CRC
 - Định nghĩa yêu cầu cho các đối tượng thành phần
4. Thiết kế hệ thống (nhìn vào trong)
 - Nguyên lý SOLID
 - Thiết kế thành phần (sub-system) & gói (package)
 - Phân tầng (layers), phân cụm (segmentation), trích nhân tử (factoring)
 - Đưa dữ liệu vào CSDL

Tài liệu học

5

- 1 *Object-Oriented Analysis, Design and Implementation, 2nd edition*, Brahma Dathan & Sarnath Ramnath, Springer 2015 (pdf)
 - 2 *Object Oriented Analysis & Design, Understanding System Development with UML 2.0*, Mike O'Docherty, John Wiley & Sons Ltd, 2005 (pdf)
 - 3 *Software Engineering*, Ivan Marsic, Rutgers University, 2012 (pdf)
 - 4 *Introduction to CRC Cards*, David M. Rubin, Softstar Research 2002 (pdf)
 - 5 *The Unified Modeling Language Reference Manual*, James Rumbaugh et al, Addison Wesley 1999 (pdf)
- Or, mentioned at the end of slide.

Cách học

6

- Tập làm quen với khái niệm trừu tượng, và mô hình hóa bằng UML.
- Hiểu bài qua ví dụ thực tế, từ đơn giản đến phức tạp
- Nên làm bài tập & thảo luận theo nhóm thay vì tự làm một mình.
- Đọc tài liệu học thuật của các trường đại học kỹ thuật ở nước ngoài (tiếng Anh).

Đánh giá quá trình học

7

- Điểm đánh giá:
 - CC:10%
 - GK:10%
 - BT: 20%
 - CK: 60%
- Cách kiểm tra kiến thức: tự luận.
- Có mặt trên lớp chỉ là điều kiện cần cho việc học; thái độ học mới thực sự quyết định kết quả học.