



ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG VIỆT - HÀN  
Vietnam - Korea University of Information and Communication Technology

# PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG PHẦN MỀM

Lê Viết Trương  
Khoa Khoa học máy tính



# Giới thiệu học phần

- Tên học phần: Phân tích và thiết kế hệ thống phần mềm
- Tên tiếng Anh: Software System Analysis and Design
- Mã học phần: IS0010
- Số tín chỉ: 2
- Phân bố thời gian:
  - Lý thuyết: 15 tiết
  - Bài tập/Thảo luận: 30 tiết
  - Tự học: 60 tiết



# Chuẩn đầu ra

- Hiểu được các khái niệm, đặc trưng hướng đối tượng và ngôn ngữ mô hình hóa hợp nhất.
- Áp dụng được ngôn ngữ mô hình hóa hợp nhất để phân tích và thiết kế hướng đối tượng các bài toán thực tế
- Đánh giá được tài liệu phân tích và thiết kế hướng đối tượng một hệ thống cụ thể
- Vận dụng được các kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng quản lý thời gian, kỹ năng giải quyết vấn đề.
- Hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp



# Nhiệm vụ của học viên

- Tham dự ít nhất 70% thời gian học lý thuyết và đầy đủ các bài học tích hợp, bài học thực hành, thực tập;
- Điểm trung bình chung các điểm kiểm tra đạt từ 5,0 điểm trở lên theo thang điểm 10;
- Tham gia các hoạt động làm việc nhóm theo qui định của lớp học phần;
- Tự tìm hiểu các vấn đề do giảng viên giao để thực hiện ngoài giờ học trên lớp;
- Hoàn thành tất cả bài đánh giá của học phần.



# Đánh giá học phần

- Đánh giá quá trình (*trọng số 40%*) gồm Kiểm tra thường xuyên, kiểm tra định kỳ
  - Kiểm tra thường xuyên: *trọng số 8%*
  - Kiểm tra định kỳ 1: *trọng số 16%*
  - Kiểm tra định kỳ 2: *trọng số 16%*
- Đánh giá cuối kỳ (*trọng số 60%*): Hình thức: Chấm đồ án môn học; nhóm từ 4-5 sinh viên.



# Kế hoạch giảng dạy và học

- Giới thiệu về phát triển hướng đối tượng
  - Phát triển hướng chức năng và hướng đối tượng
  - Các khái niệm cơ bản về hệ thống hướng đối tượng
- Tổng quan về ngôn ngữ mô hình hóa thống nhất (UML)
  - Một số phương pháp mô hình hóa trước UML
  - Lịch sử phát triển UML
  - Sơ lược về UML
- UML và quy trình phát triển phần mềm
  - Các hoạt động phát triển phần mềm
  - Quy trình phát triển phần mềm
  - UML và quy trình phát triển phần mềm
- Mô hình hóa yêu cầu
  - Yêu cầu hệ thống
  - Xây dựng biểu đồ ca sử dụng
- Mô hình hóa cấu trúc tĩnh
  - Lớp và các quan hệ giữa các lớp
  - Xây dựng biểu đồ lớp
  - Xây dựng biểu đồ đối tượng



# Kế hoạch giảng dạy và học

- Mô hình hóa hành vi
  - Biểu đồ hoạt động
  - Biểu đồ trạng thái
  - Biểu đồ tương tác: Biểu đồ tuần tự, Biểu đồ giao tiếp
- Mô hình hóa kiến trúc
  - Biểu đồ gói
  - Biểu đồ thành phần
  - Biểu đồ triển khai
- Các nguyên tắc thiết kế GRASP
  - Giới thiệu
  - Các nguyên tắc thiết kế GRASP
- Cài đặt
  - Nhắc lại lập trình hướng đối tượng
  - Từ thiết kế đến mã nguồn
- Ứng dụng
  - Yêu cầu
  - Các bước phân tích và thiết kế

# Tài liệu học tập

- **Sách, bài giảng, giáo trình chính:**

- [AlanBarDavid, 2015] Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, David Tegarden, *System Analysis and Design – An Object oriented approach with UML*, 5th Edition, Wiley, 2015.
- [Larman, 2004] Craig Larman, *Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and Iterative Development*, Third Edition, Addison-Wesley, 2004.

- **Sách, tài liệu tham khảo:**

- [JamlvaGra, 2006] James Rumbaugh, Ivar Jacobson, Grady Booch, *The Unified modeling language reference manual*, Second Edition, Addison-Wesley, 2006.
- [Mike, 2005] Mike O'Doccherty, *Object - Oriented Analysis – Understanding system development with UML 2.0*, First Edition, John Wiley & Son, 2005.
- [UML] The Unified Modeling Language, <https://www.uml-diagrams.org/>
- [Truong, 2012] Lê Viết Trường, *Giáo trình Phân tích, thiết kế hướng đối tượng*, Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông, 2012.



# Hỏi & Đáp

