

Trường Đại học Khoa Học Tự Nhiên
Khoa Công Nghệ Thông Tin
Bộ môn Công Nghệ Phần Mềm

CTT526 - Kiến trúc phần mềm

Giới thiệu môn học

PGS.TS. Trần Minh Triết
tmtriet@fit.hcmus.edu.vn

ThS. Trần Văn Quý
tvquy@fit.hcmus.edu.vn



KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Giới thiệu môn học

- ☐ Môn học: Kiến trúc phần mềm (CTT526)
- ☐ Số tín chỉ: 4
- ☐ Môn học trước: Phân tích và thiết kế phần mềm (CTT504)

Giới thiệu phần 1 của môn học

- Môn học trình bày về bản chất, ý nghĩa của kiến trúc phần mềm trong việc phát triển phần mềm, cũng như nguyên tắc tổng quan của quy trình thiết kế kiến trúc và các yếu tố đánh giá chất lượng kiến trúc phần mềm.
- Nội dung môn học: một số cách tiếp cận tiên tiến trong thiết kế kiến trúc phần mềm
 - ▣ một số kỹ thuật xây dựng tầng trung gian trong kiến trúc phần mềm (*Middleware*);
 - ▣ kiến trúc phần mềm cho dòng sản phẩm phần mềm (*ProductLine*);
 - ▣ kiến trúc phần mềm phát triển theo hướng mô hình (*Model-Driven Architecture*);
 - ▣ kiến trúc phần mềm phát triển theo hướng dịch vụ (*Service- Oriented Architecture*).

Sau khi học xong phần 1 môn học, sinh viên có thể ...

- ☐ Trình bày và phân tích được ý nghĩa của kiến trúc phần mềm, các nguyên tắc chung trong việc phân tích, thiết kế kiến trúc.
- ☐ Có khả năng phân tích và thiết kế kiến trúc cho các hệ thống phần mềm
- ☐ Có khả năng áp dụng một số kiến trúc phần mềm được giới thiệu trong học phần vào việc phát triển phần mềm.
- ☐ Có khả năng tự tìm hiểu và vận dụng được các kiến trúc phần mềm khác nhau trong việc phát triển phần mềm.
- ☐ Hiểu được các tiêu chí khi thiết kế và đánh giá kiến trúc phần mềm

Sau khi học xong phần 1 môn học, sinh viên có thể ...

- ☐ Xác định được các yêu cầu về kiến trúc của phần mềm
- ☐ Trình bày và phân tích được một số giải pháp về công nghệ và kiến trúc phần mềm
- ☐ Chọn lựa được giải pháp phù hợp về công nghệ và kiến trúc phần mềm cho hệ thống phần mềm
- ☐ Phân tích được ưu điểm và hạn chế của một giải pháp công nghệ và kiến trúc phần mềm
- ☐ Đề xuất được cải tiến về giải pháp có sẵn về công nghệ và kiến trúc phần mềm cho hệ thống phần mềm
- ☐ Có khả năng tự tìm hiểu, phân tích và đánh giá các giải pháp về công nghệ và kiến trúc mới

Kế hoạch dự kiến

- ☐ Giới thiệu môn học
- ☐ Mẫu thiết kế hướng đối tượng (nhóm Creational Pattern)
- ☐ Mẫu thiết kế hướng đối tượng (nhóm Behavioral Pattern)
- ☐ Mẫu thiết kế hướng đối tượng (nhóm Structural Pattern)
- ☐ Vận dụng mẫu thiết kế
- ☐ Middleware (đối tượng phân tán)
- ☐ Middleware (các phương pháp liên lạc với thông điệp)
- ☐ Middleware (phân tầng ứng dụng)
- ☐ Middleware (ánh xạ và kết hợp thông điệp)
- ☐ Middleware (định nghĩa và thực thi tổng hợp thành phần)
- ☐ Kiến trúc hướng dịch vụ - Service-Oriented Architecture
- ☐ Kiến trúc hướng mô hình - Model-Driven Architecture
- ☐ Kiến trúc triển khai trên Cloud
- ☐ Một số chủ đề khác
- ☐ Ôn tập

Tài liệu tham khảo

- ☐ Tài liệu tham khảo chính

Ian Gorton, ***Essential Software Architecture***, 2nd Edition, Springer, 2001, ISBN 978-3-642-19175-6

- ☐ Các tài liệu tham khảo khác: *GV sẽ giới thiệu sau*