

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM HƯỚNG DỊCH VỤ

Mã học phần: SSD34031 – Số tín chỉ: 03

Dùng cho (các) ngành: Công nghệ Thông tin

Điều kiện tiên quyết (nếu có): Cơ sở dữ liệu, Cấu trúc dữ liệu và giải thuật

Hình thức đào tạo: Trực tiếp

Đơn vị phụ trách: Khoa Công nghệ Thông tin

1. Mô tả chung về học phần

Học phần giới thiệu về nền tảng của kiến trúc hướng dịch vụ. Phần đầu của môn học là các kiến thức cơ bản về các công nghệ kết nối tích hợp các hệ thống như socket, RPC. Phần tiếp theo của môn học sẽ trình bày về nền tảng của các công nghệ tích hợp hệ thống hiện nay là XML và các công nghệ liên quan như DTD, XML Schema, XSLT, DOM, và SAX. Sau khi sinh viên nắm vững về XML, công nghệ dịch vụ Web và cơ chế kết hợp dịch vụ Web là nội dung tiếp theo được giới thiệu. Phần cuối của môn học là các vấn đề thiên về khía cạnh thiết kế và quản trị kiến trúc hướng dịch vụ.

Mục tiêu của học phần:

- Kiến thức: Cung cấp kiến thức nền tảng cho Kiến trúc hướng dịch vụ. Các kỹ thuật và phương pháp triển khai hệ thống hướng dịch vụ.
- Kỹ năng: Có khả năng phán đoán một hệ thống cần triển khai theo hướng dịch vụ. Phân tích bài toán và xây dựng khung cho một hệ thống hướng dịch vụ.
- Thái độ: Giúp sinh viên tự tin khi làm việc có liên quan đến hệ thống phần mềm.

2. Các chữ viết tắt (nếu có)

SOA: Kiến trúc hướng dịch vụ, PM: Phần mềm, CNTT: Công nghệ Thông tin

3. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã	Chuẩn đầu ra học phần
pl09b	Vận dụng các kiến thức về phần mềm hướng dịch vụ cho một phần mềm cụ thể

4. Giáo trình và tài liệu học tập

4.1 Giáo trình và tài liệu học tập:

[1]. Thomas Erl, Service-Oriented Architecture: A Field Guide to Integrating XML and Web Services, Prentice Hall, 2004

[2]. Waseem Roshen, SOA-Based Enterprise Integration, McGraw Hill, 2009

4.2 Tài liệu tham khảo:

- [3]. OASIS, Web Service Business Process Execution Language Version 2.0, 2007
- [4]. Mark O'Neill et al. Web services security, McGraw-Hill, 2003
- [5]. Leonard Richardson and Sam Ruby, RESTful Web Services, O'Reilly, 2007
- [6]. Judith Hurwitz et al., Service Oriented Architecture For Dummies, Wiley Publishing, Inc., 2009

5. Chiến lược học tập

Sinh viên cần tích cực và chủ động tham gia vào quá trình học tập; cần tham gia đầy đủ các giờ học theo quy định, không ngừng phấn đấu để duy trì sự tiến bộ liên tục trong học tập; hoàn thành nhiệm vụ học tập đúng tiến độ.

Để hoàn thành tốt học phần này, sinh viên cần:

- Tham dự môn học đầy đủ.
- Tích cực tham gia xây dựng bài học cùng giảng viên bằng việc tự đặt ra một phần mềm cần xây dựng và tiến hành triển khai phần mềm đó theo hướng dịch vụ. Trao đổi cùng giảng viên và các bạn Sinh viên khác về vấn đề áp dụng lý thuyết quản lý đã học vào phần mềm đó trong suốt quá trình học tập diễn ra.

6. Nội dung, kế hoạch giảng dạy và đánh giá

Nội dung và kế hoạch giảng dạy, đánh giá	Hoạt động học tập của người học				Chuẩn đầu ra
	Trên lớp	ST	Tự học	SG	
Chương 1: Giới thiệu về môn học		5		5	pl09b
1.1. Giới thiệu	Tập trung nghe giảng viên trình bày các vấn đề về mô hình kiến trúc hướng dịch vụ. Nghe hiểu về ứng dụng của kiến trúc hướng dịch vụ trong phát triển phần mềm hiện nay. Đặt các câu hỏi về tầm quan trọng, về nghề nghiệp về công việc của quản lý dự án.		Đọc nội dung trong giáo trình, tài liệu học tập và sách tham khảo. Chuẩn bị 01 dự án phần mềm (đề tài báo cáo) để tiếp cận bài học cho các nội dung tiếp theo. Đọc trước nội dung chương 2 trong tài liệu môn học. Chuẩn bị các câu hỏi về nội dung và về dự án phần mềm mà mình lựa chọn		
1.2. Khái niệm kiến trúc hướng dịch vụ					
1.3. Các thành phần chính trong SOA					
1.4. Một số giải pháp SOA					
Chương 2: Giới thiệu về XML		10		10	pl09b

2.1 Lịch sử của XML	<p>Nghe giảng viên trình bày về XML, vai trò và ý nghĩa của XML trong phát triển phần mềm.</p> <p>Nghe hiểu và vận dụng tạo các tệp tin XML để mô tả cấu trúc và cơ sở dữ liệu.</p> <p>Hỏi giảng viên các câu hỏi đã chuẩn bị về nội dung môn học và bài tập về nhà.</p>	10	<p>Xem trước nội dung học trong tài liệu.</p> <p>Làm bài tập giảng viên giao trên lớp.</p> <p>Đọc và tìm hiểu nội dung tiếp theo của bài học.</p> <p>Chuẩn bị các câu hỏi liên quan tới nội dung tiếp theo và đề tài đã đăng ký</p>	10	
2.2 Các cú pháp của XML					
2.3 Công dụng của XML					
2.4 DTD và XML Schema					
Chương 3: Giới thiệu về Dịch vụ Web		5		5	pl09b
3.1. Các hạn chế của tích hợp hệ thống dựa trên thành phần	<p>Nghe giảng viên trình bày về dịch vụ web, ý nghĩa ứng dụng.</p> <p>Nghe hiểu về các thành phần cơ bản trong kiến trúc dịch vụ web.</p> <p>Hỏi giảng viên các câu hỏi đã chuẩn bị về nội dung môn học và về đề tài đăng ký</p>	5	<p>Xem trước nội dung học trong tài liệu.</p> <p>Làm bài tập giảng viên giao trên lớp.</p> <p>Đọc và tìm hiểu nội dung tiếp theo của bài học.</p> <p>Chuẩn bị các câu hỏi liên quan tới nội dung tiếp theo và đề tài đã đăng ký</p>	5	
3.2. Giới thiệu dịch vụ Web					
3.3. Thành phần cơ bản trong kiến trúc dịch vụ Web: SOAP, WSDL, UDDI					
Chương 4. REST		10		10	pl09b
4.1 HTTP	<p>Nghe giảng viên trình bày về giao thức web http và giới thiệu về REST.</p> <p>Vận dụng lý thuyết vào đề tài đăng ký.</p> <p>Hỏi giảng viên các câu hỏi đã chuẩn bị về nội dung môn học.</p>	5	<p>Xem trước nội dung học trong tài liệu.</p> <p>Liên hệ đề tài để xác định kiến trúc và cách thức thực hiện.</p> <p>Đọc và tìm hiểu nội dung tiếp theo của bài học.</p> <p>Chuẩn bị các câu</p>	5	
4.2 Các thao tác của REST					

			hỏi liên quan tới nội dung tiếp theo và đề tài đã đăng ký		
4.3 Ajax	<p>Nghe giảng viên trình bày về công nghệ AJAX, cơ chế thực hiện và các ví dụ.</p> <p>Hỏi giảng viên các câu hỏi đã chuẩn bị về nội dung môn học.</p> <p>Liên hệ với đề tài để bắt đầu xây dựng các API cho phần mềm.</p>	5	<p>Xem trước nội dung học trong tài liệu.</p> <p>Xây dựng các API cho đề tài, lập trình các chức năng sử dụng và cung cấp các API đó.</p> <p>Đọc và tìm hiểu nội dung tiếp theo của bài học.</p> <p>Chuẩn bị các câu hỏi liên quan tới nội dung tiếp theo và đề tài đã đăng ký</p>	5	
Chương 5. Bảo mật kiến trúc hướng dịch vụ		8		8	pl09b
5.1 Chữ ký XML	<p>Nghe giảng viên trình bày về bảo mật kiến trúc hướng dịch vụ sử dụng chữ ký XML và mã hóa với XML.</p> <p>Hỏi giảng viên các câu hỏi đã chuẩn bị về nội dung môn học.</p> <p>Liên hệ với đề tài để xây dựng phần bảo mật cho các dịch vụ trong đề tài.</p>	8	<p>Xem trước nội dung học trong tài liệu.</p> <p>Xây dựng bảo mật sử dụng mã hóa XML và chữ ký XML cho đề tài.</p> <p>Đọc và tìm hiểu nội dung tiếp theo của bài học.</p> <p>Chuẩn bị các câu hỏi liên quan tới nội dung tiếp theo và đề tài đã đăng ký</p>	8	
5.2 Mã hóa XML					
5.3 Giới thiệu về WS-Security					
Chương 6. Quản trị kiến trúc hướng dịch vụ		5		5	pl09b

6.1 Quản trị SOA	Nghe giảng viên trình bày về quản trị kiến trúc hướng dịch vụ, các công cụ hỗ trợ quản trị. Hỏi giảng viên các câu hỏi đã chuẩn bị về nội dung môn học. Liên hệ với đề tài để	5	Xác định vấn đề quản trị phần mềm trong đề tài. Chuẩn bị báo cáo đề tài là bài đánh giá môn học	5	
6.2 Vòng đời quản trị SOA	xác định vòng đời quản trị và lựa chọn công cụ quản trị.				
6.3 Các công cụ hỗ trợ					
Đánh giá	Sinh viên báo cáo các kết quả đề tài phần mềm có chứa dịch vụ đã đăng ký	2			

ST-Số tiết chuẩn SG-Số giờ

6 Đánh giá kết quả học tập

Hoạt động đánh giá của học phần gồm:

Phân loại	Phương pháp đánh giá	Tỷ trọng	Chuẩn đầu ra
			pl09b
Kết thúc học phần	Bài báo cáo kết thúc học phần	100%	x
<i>Tổng cộng:</i>		100%	

- Hình thức đánh giá: Trình bày và nộp báo cáo
- Mô tả bài đánh giá: Sinh viên đã đăng ký đề tài trong buổi đầu môn học về đăng ký một phần mềm có chứa dịch vụ. Trong báo cáo, sinh viên cần thể hiện được đầy đủ các nội dung liên quan tới dịch vụ cho phần mềm đăng ký. Sinh viên phải in báo cáo và trình bày (sử dụng máy tính, máy chiếu và nội dung trình bày bằng powerpoint) trước toàn bộ sinh viên và giảng viên.
- Ma trận đánh giá:

Tiêu chí đánh giá	Khung điểm				
	A	B	C	D	F
	8,5 ÷ 10	7,0 ÷ 8,4	5,5 ÷ 6,9	4,0 ÷ 5,4	< 4,0
TC1. Vận dụng kiến thức về phát triển phần	Xác định được đầy đủ (nhiều hơn 05 dịch vụ)	Xác định chưa đủ (nhiều hơn 03 và ít hơn	Chỉ xác định 02 chức năng dịch vụ của phần mềm.	Chỉ xác định 01 chức năng dịch vụ của phần mềm.	Không xác định được phần chức năng dịch vụ

Tiêu chí đánh giá	Khung điểm				
	A	B	C	D	F
	8,5 ÷ 10	7,0 ÷ 8,4	5,5 ÷ 6,9	4,0 ÷ 5,4	< 4,0
mềm hướng dịch vụ	và đúng các chức năng có dịch vụ trên phần mềm. Đề xuất công nghệ sử dụng để triển khai	06 dịch vụ) các dịch vụ của phần mềm. Đề xuất công nghệ sử dụng để triển khai.	Đề xuất công nghệ sử dụng để triển khai.	Đề xuất công nghệ sử dụng để triển khai.	của phần mềm
TC2. Đặc tả các dịch vụ	Đặc tả đúng và đủ các dịch vụ xây dựng.	Đặc tả đúng nhưng chưa đầy đủ các dịch vụ (nhiều hơn 70% số dịch vụ trong phần mềm)	Đặc tả đúng nhưng chưa đầy đủ các dịch vụ (nhiều hơn 50% số dịch vụ trong phần mềm)	Đặc tả đúng nhưng chưa đầy đủ các dịch vụ (nhiều hơn 40% số dịch vụ trong phần mềm)	Không đặc tả đúng và chưa đầy đủ các dịch vụ
TC3. Xây dựng các API, kiểm thử các API	Xây dựng được đầy đủ các API trong phần đề xuất, kiểm thử các API đạt yêu cầu	Xây dựng được các API với số lượng nhiều hơn 70% tổng các API đã đặc tả. Kiểm thử các API đạt yêu cầu	Xây dựng được các API với số lượng nhiều hơn 50% tổng các API đã đặc tả. Kiểm thử các API đạt yêu cầu	Xây dựng được các API với số lượng nhiều hơn 40% tổng các API đã đặc tả. Kiểm thử các API đạt yêu cầu	Không xây dựng được API hoặc số lượng ít hơn 40% tổng các API và kiểm thử API chưa đạt yêu cầu như đặc tả.

$$\text{Điểm học phần} = \text{TC1} \times 30\% + \text{TC2} \times 30\% + \text{TC3} \times 40\%$$

7 Các phương tiện, trang thiết bị dạy và học

- Phòng học có máy chiếu, phấn bảng.
- Sinh viên có tài liệu của môn học

8 An toàn của sinh viên và giảng viên

- Giảng viên và sinh viên phải tuân thủ các quy định về việc sử dụng các trang thiết bị điện tại phòng học.
- Trong trường hợp phát sinh các vấn đề có thể dẫn đến mất an toàn, sinh viên cần kịp thời báo cáo với giảng viên để phối hợp giải quyết.

9 Kỹ luật, khiếu nại và hỗ trợ

- Sinh viên chỉ được công nhận hoàn thành môn học nếu có đủ các điều kiện sau:
 - o Có mặt trên lớp đủ thời gian theo quy định của nhà trường.
 - o Điểm học phần từ 5,5 trở lên và điểm bài đánh giá đạt từ 5,5 trở lên.
- Nếu có gian lận trong hoạt động đánh giá thì sẽ hủy kết quả đánh giá.
- Sinh viên chưa đạt đánh giá sẽ được thực hiện đánh giá lại lần 2.
- Sinh viên có quyền khiếu nại trực tiếp giáo viên về kết quả đánh giá ngay sau khi kết quả được công bố.
- Sinh viên gặp bất kỳ khó khăn gì trong quá trình học tập có thể liên hệ trực tiếp với giảng viên, Trưởng khoa/bộ môn, Văn phòng hỗ trợ sinh viên, Phòng Đào tạo & NCKH, Ban Thanh tra của Nhà trường để được hướng dẫn, hỗ trợ

**Chủ tịch Hội đồng
xây dựng CTĐT ngành**

Hải Phòng, ngày ... tháng ... năm 2022
Người biên soạn

Đỗ Văn Chiêu

Đỗ Văn Chiêu