

Web アプリケーション (Web Application Development)		5 年・前期・1 単位・選択 情報工学科・担当 山口 賢一 岩田 大志
〔準学士課程(本科 1-5 年) 学習教育目標〕 (2)	〔システム創成工学教育プログラム 学習・教育目標〕 D-1(80%), B-2(20%)	〔JABEE 基準〕 d-2a, d-1
<p>〔講義の目的〕</p> <p>Web はインターネット活用の最も基本的な使い方の 1 つであり、広く利用されている。本講義では LAMP(Linux Apache MySQL PHP)を用いて動的な Web コンテンツを提供するための基礎知識を身につけることを目的とする。</p>		
<p>〔講義の概要〕</p> <p>Web アプリケーションを実現する Web サーバの構築、セキュリティ対策、Web プログラミング、データベース連携を経験し、それらを運用する能力を身につける。</p> <p>また、顧客に自社のアプリケーション開発を提案するための模擬プレゼンテーションを行うことで、プレゼンテーションスキルの向上を図る。</p>		
<p>〔履修上の留意点〕</p> <p>基本的に Linux ベースの講義となるため、CUI による操作に慣れておき、演習をスムーズに行えるよう、仮想マシンなどを有効に利用すること。また、HTML の基礎やプログラミング言語の基礎と思われる内容については解説しないので、各自で自習しておくこと。</p>		
<p>〔到達目標〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ OS のインストールやファイアウォールの設定を行い、セキュリティリスクを軽減できる ・ Web サーバのインストール、設定、Web プログラミングができる ・ 簡単なデータベースの作成、問い合わせを行うことができる ・ 作成したシステムの機能や利点などをアピールするプレゼンテーションスキルを身につける 		
<p>〔自己学習〕</p> <p>目標を達成するためには、授業以外にも予習復習を怠らないこと。授業中に終わらなかった演習については自己学習により遅れを取り戻すこと。</p>		
<p>〔評価方法〕</p> <p>担当分の授業について以下の基準で評価を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ レポート：40% (作成したい・作成した Web アプリケーションの内容を文章で伝えられたか) ・ 成果発表：40% (作成したい・作成した Web アプリケーションの内容を聴講者に伝えられたか) ・ 議論参加：20% (講義内の演習やレビュー時の議論に参加し、理解を深める努力をしたか) 		
<p>〔教科書〕</p> <p>なし (教材を適宜配布する)</p>		
<p>〔補助教材・参考書〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Web を支える技術－HTTP, URI, HTML, そして REST 山本陽平 著 技術評論社 ・ 6 時間でできる LAMP サーバ構築ガイド 清水正人 著 ソシム ・ いきなりはじめる PHP～ワクワク・ドキドキの入門教室～ 谷藤賢一 著 リックテレコム 		
<p>〔関連科目・学習指針〕</p> <p>1 年情報リテラシ、2 年 IT 活用、4 年オペレーティングシステム、プログラミング I, II, III、計算機ネットワーク I, II の各教科の修得を前提とする。5 年次データベースで学んだ内容を実践するなど、非常に関連が深い。</p>		

講義項目・内容

週数	講義項目	講義内容	自己評価*
第1週	ガイダンス	講義の目的、進め方、評価方法などについて説明し、REST の考え方について説明する	
第2週	環境構築1	Linux OS のインストール、SSH サーバの設定、ファイアウォールの設定ができるようになる	
第3週	環境構築2	HTTP サーバのインストール、Web ページ作成ができるようになる	
第4週	Web ページ作成	HTML5/CSS/JavaScript を用いた動的 Web ページ作成ができるようになる	
第5週	環境構築3	PHP と HTTP サーバの連携、PHP ベースの Wiki が設置できるようになる	
第6週	環境構築4	PHP とデータベースの連携、PHP・DB を利用した blog が設置できるようになる	
第7週	Web アプリケーションの設計演習1	PHP を利用した文献検索エンジン作成を通じて、Web プログラミングを学ぶ	
第8週	Web アプリケーションの設計演習2	PHP を利用した DB 連携文献検索エンジン作成を通じて、Web プログラミングを学ぶ	
第9週	Web アプリケーションの設計演習3	WebAPI を利用した Web プログラミングを学ぶ	
第10週	Web アプリケーションの設計レビュー	最終成果物として制作する Web アプリケーションについて発表を行い、設計レビューを行う	
第11週	Web アプリケーション制作1	設計に従い Web アプリケーションを制作する	
第12週	Web アプリケーション制作2	設計に従い Web アプリケーションを制作する	
第13週	Web アプリケーション制作3	設計に従い Web アプリケーションを制作する	
第14週	Web アプリケーション制作4	設計に従い Web アプリケーションを制作する	
第15週	制作システムの発表	制作した Web アプリケーションについて発表し、レビュー・講評を行う	
学力補充期間（学年末試験は実施しない）			

* 4：完全に理解した， 3：ほぼ理解した， 2：やや理解できた， 1：ほとんど理解できなかった， 0：まったく理解できなかった。
 （達成） （達成） （達成） （達成） （達成）