

科目名		Web開発実習						年度	2024	
英語科目名		Web development training						学期	後期	
学科・学年	A I システム科 1 年次		必／選	必	時間数	60	単位数	2	種別※	実習
担当教員	黛 宏明			教員の実務経験		有	実務経験の職種		システムエンジニア	
【科目の目的】										
前期の「Web技術基礎」の内容を踏まえ、より実践的なWebアプリケーションを作成していく。A I システム科の事業であることを鑑み、Pythonを使用するフレームワークであるFlaskを中心に扱うと共に、JavaScript、Streamlit、Seleniumなどを使用したWebスクレイピング、Reactなどのフロントエンドフレームワークにも触れていく。										
【科目の概要】										
この科目では以下のような内容を扱う。 ・JavaScriptによるクライアントサイドプログラミング（オブジェクト指向、DOM、Ajaxを含む） ・Flaskによるサーバーサイドプログラミング ・Streamlitによるサーバーサイドプログラミング ・Seleniumを使用したWebスクレイピング ・Reactなどのフロントエンドプログラミング										
【到達目標】										
この科目では以下のスキルを身に着けることを目標とする。 ・Webのクライアントサーバーシステムも構成をより実践的に理解する ・JavaScriptによるクライアントサイドのプログラムを作成することができる ・FlaskやStreamlitによるサーバーサイドのプログラムを作成することができる ・Seleniumなどを使用してWebスクレイピングを実施し、A I に学習させるためのデータを収集することができる ・Reactなどのフロントエンドのプログラムに触れ、より魅力的なアプリが作成できる										
【授業の注意点】										
この講座では、プロジェクトや卒業制作で作品をアウトプットするための実践的な方法を扱っている。教員が示した通りにプログラムを作成・実行できるのみならず、技術的な内容をきちんと理解し、みずから創意工夫してプログラミングできるようにならなければならない。誠実に授業に出席するのはもちろん、積極的に授業や課題に取り組み、理解できない部分が残らないようにすること。										
評価基準＝ルーブリック										
ルーブリック 評価	レベル5 優れている	レベル4 よい	レベル3 ふつう	レベル2 あと少し	レベル1 要努力					
Webシステムの構成	Webシステムの構成を十分に理解し、3層のクライアントサーバー環境を図式化して説明できるとともに、IPアドレスやポート番号、HTTPのメソッドやステータスコードをプログラム内で適切に扱うことができる	Webシステムの構成を理解し、3層のクライアントサーバー環境を説明できるとともに、IPアドレスやポート番号、HTTPのメソッドやステータスコードをプログラム内でみずから扱うことができる	Webシステムの構成を理解し、IPアドレスやポート番号、HTTPのメソッドやステータスコードをプログラム内でみずから扱うことができる	Webシステムの構成をあまり理解できておらず、IPアドレスやポート番号、HTTPのメソッドやステータスコードを教員の指導の元にプログラム内で扱うことができる	Webシステムの構成が理解できておらず、IPアドレスやポート番号、HTTPのメソッドやステータスコードをプログラム内で扱うことができない					
JavaScript	JavaScriptの基本的な機能は十分扱えると共に、オブジェクト指向、DOM、Ajaxなどの付随技術を使ってみずからアプリを作成することができる	JavaScriptの基本的な機能は扱えると共に、オブジェクト指向、DOM、Ajaxなどの付随技術の一部使用してみずからアプリを作成することができる	JavaScriptの基本的な機能を使ってみずから作成することができる	JavaScriptの基本的な機能を使ってみずから作成することができる	JavaScriptの基本的な機能を使ってみずから作成することができる	JavaScriptの基本的な機能を実用して教員の指導の元、アプリを作成することができない				
Flask	Flaskの基本的な機能は十分扱えると共に、テンプレートエンジンの利用とデータの受け渡し、ページルーティング、フィルターなどの機能を使ってみずからアプリを作成することができる	Flaskの基本的な機能は扱えると共に、テンプレートエンジンの利用とデータの受け渡し、ページルーティング、フィルターなどの機能の一部使用してみずからアプリを作成することができる	Flaskの基本的な機能を使ってみずから作成することができる	Flaskの基本的な機能を使ってみずから作成することができる	Flaskの基本的な機能を使ってみずから作成することができる	Flaskの基本的な機能を実用して教員の指導の元、アプリを作成することができない				
Streamlit	Streamlitの基本的な機能は十分扱えると共に、様々なウィジェットを使用して機械学習や深層学習と連動したアプリをみずから作成することができる	Streamlitの基本的な機能は扱えると共に、様々なウィジェットを使用してアプリをみずから作成することができる	Streamlitの基本的な機能は扱えると共に、授業で扱った程度のウィジェットを使用してアプリをみずから作成することができる	Streamlitの基本的な機能を使用して教員の指導の元、アプリを作成することができる	Streamlitの基本的な機能を使用して教員の指導の元、アプリを作成することができる	Streamlitの基本的な機能を実用して教員の指導の元、アプリを作成することができない				
Selenium	Streamlitなどのフレームワークを使用してWebスクレイピングを行い、みずからのアイデアで機械学習や深層学習と連動したアプリを作成することができる	Streamlitなどのフレームワークを使用してWebスクレイピングを行い、機械学習や深層学習と連動したアプリを作成することができる	Streamlitなどのフレームワークを使用してWebスクレイピングを行い、データをみずから収集することができる	Streamlitなどのフレームワークを使用してWebスクレイピングを行い、教員の指導の元、データを収集することができる	Streamlitなどのフレームワークを使用してWebスクレイピングを行い、教員の指導の元、データを収集することができる	Streamlitなどのフレームワークを実用してWebスクレイピングを行い、教員の指導の元、データを収集することができない				
日本工学院専門学校ITカレッジ作成資料										
【参考資料】										
推奨図書を授業内で提示する										
【成績の評価方法・評価基準】										
以下の事項を総合的に評価する。 ・課題の提出状況、課題から判断する授業理解度、授業出席率、授業への参加態度										
※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。										

