

大阪情報コンピュータ専門学校 授業シラバス (2024年度)

専門分野区分	ゲームプログラミング	科目名	ゲームデータベースAPI				科目コード	T3640A1		
配当期	後期	授業実施形態	通常				単位数	2 単位		
担当教員名	田中 義明	履修グループ	2F(GP/SP)				授業方法	演習		
実務経験の内容	ゲームやIT、パチスロメーカーなどで4年間プログラム開発、管理を行いました。その実務経験に基づきゲームデータベースAPIの運用に必要な知識とスキルの指導を行います。									
学習一般目標	WebAPIの意義、仕組みを理解し、実装することができる。 JSON形式のデータを利用してデータのやり取りができる。 基本的なSQL文を理解し、データベースを操作することができる。 基本的なPython言語について知り、プログラムを作成することができる。									
授業の概要および学習上の助言	現在、様々なシステムはインターネットを通じデータを保持、共有されている。本科目では、データベースとJSONを用いたWebAPIを用いて、ゲーム内で利用される情報を通信を用いて取得・更新することを題材に、データ通信の実装について学ぶ。環境として、仮想化・サンドボックス化などで使われるDockerを用い、システムが連携し動くこと、データベースに収められるデータ、ゲーム内で保持される情報のありかたなどを学習する									
教科書および参考書	動かして学ぶ！Python FastAPI開発入門									
履修に必要な予備知識や技能	学習環境の1つとして、DockerおよびPythonを利用する。 フォルダ構成等が構築に影響するため、フォルダおよびファイルについての概念、管理方法を改めて確認しておくこと									
使用機器	WindowsPC (Dockerをインストールするため、ストレージの空き容量を空けておくこと)									
使用ソフト	Docker、VisualStudio Code									
学習到達目標	学部DP(番号表記)	学生が到達すべき行動目標								
	1/2/5	WebAPIとは何か、その利点や活用事例を具体性をもって説明することができる								
	1/4/5	データの保持や共有についての手法(JSON形式やデータベース)について、その特性を理解し説明することができる								
	2/3/5	DockerやFastAPI、MySQLなどの環境を適切に構築し、積極的な活用に取り組むことができる								
	1/4	Python言語やSQL文など、目的の技術を支える周辺技術を知り、目的物へ活用することができる								
達成度評価	評価方法	試験	小テスト	レポート	成果発表(口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計	
	学部DP	1.知識・理解		10	10				5	25
		2.思考・判断		10	5				5	20
		3.態度			10				5	15
		4.技能・表現		10					5	15
		5.関心・意欲				10			15	25
総合評価割合		30	35				35	100		
評価の要点										
評価方法		評価の実施方法と注意点								

試験	
小テスト	授業課題、および課題解決での提出物から判断する
レポート	授業演習として構築した結果、および課題解決での提出物から判断する
成果発表(口頭・実技)	
作品	
ポートフォリオ	
その他	授業のとりくみ、出席等をもて総合的に判断する

### 授業明細表

授業回数	学習内容	授業の運営方法	学習課題(予習・復習)
第1回	WebAPI、JSON形式とは ゲームプログラムでの適用例(概略)		
第2回	ゲームプログラムでの適用例(詳細) 全体システム構成 ・FastAPI とは ・Docker とは 実行環境の構築① ・Dockerのインストール	講義・演習	課題1: JSONデータからデータを取り出す
第3回	実行環境の構築② ・Dockerのインストール ・コンテナの実行 ・Python言語	講義・演習	
第4回	Python言語の基本① 実行環境の構築③ ・FastAPIコンテナの構築・実行 ・Swaggerによる確認	講義・演習	課題2: Pythonでの基本的なプログラム
第5回	Python言語の基本② システム構造・データ構造 ・アプリケーションの概要とディレクトリ構成 ・ルータ、スキーマなどについて	講義・演習	
第6回	実行環境構築④ ・MySQLコンテナの構築 データベース操作 ・SQLクライアントでの接続 ・SQL文の基礎	講義・演習	課題3: SQLによるデータ操作
第7回	データベース操作 ・CRUDs	講義・演習	
第8回	データベース操作 ・CRUDs ・SQL文	講義・演習	
第9回	データベース操作 ・非同期化 データ項目の追加とユニットテスト	講義・演習	課題4: 構築結果提出
第10回	オリジナルデータの追加 ・データ設計	講義・演習	

第11回	オリジナルデータの追加 ・実装	演習	
第12回	オリジナルデータの追加 ・実装	演習	
第13回	まとめ	演習	課題5: 構築結果提出
第14回	課題解決1、5期(11/1~11/15)	課題解決	課題
第15回	課題解決2、7期(12/1~12/15)	課題解決	課題