授業科目名	高度プログラミングⅡ	学年	2	学 科 コース	ITビジネス科 ITプログラマコース	年度	2026
担当教員名	押川 知寛					実務経験	有
授業の方法	演習	科目区分	選択必修	学期	通年	単位数	5	時間数	150
実務 / 指導経験	システムエンジニアとして、システム開発に従事。また、情報セキュリティスペシャリスト試験、応用情報技術者試験、基本情報技術者試験、情報セキュリティマネジメント試験、G検定などの資格を保有。						
授業の概要 :実務/指導経験を活かした教育内容	本講義では、実務でのバックエンド開発およびシステム設計の経験を活かし、より実践的なプログラミング技法を伝授します。まずは独自開発の「onionゲームエンジン」を提供し、先行して「応用例(ゲーム制作)」を体験します。その過程で、スレッドによる並行処理やコールバックといった高度な概念を体感的します。 中盤以降はエンジンのソースコードを解剖し、Javaの深い言語仕様や、大規模システム特有の「設計の勘所」を、理論と実践の両面から解き明かします。						
授業の 到達目標	1. オリジナルゲームエンジンを用いた開発を通じ、スレッド、コールバック、イベントリスナーなどの高度な技術を習得する。 2. 大規模なシステム設計の意図を理解し、保守性と拡張性の高いコードを書ける。 3. 抽象化されたフレームワークの内部構造を解析することで、システム全体の制御フローを把握する能力を身につける 。						
成績評価の方法	方法	課題評価:60% ・ 平常点:40%　　※前期と後期で評価し、その平均が通年評価					
	基準	優(100～90) ・ 良(89～70) ・ 可(69～40) ・ 不可(39～0)					
準備学習・事後学習等	・授業範囲の事前確認と質問等を用意しておくこと。 ・学習した内容を復習し、課題があれば期日までに完成させること。						
テキスト	無						
参考書等	無						
その他 :学生に対する要望、メッセージ等	単に「動くコード」を書く段階は卒業してください。なぜその設計が必要なのか、なぜそのクラスが必要なのかという「根拠」を常に追求すること。プロのエンジニアとして、コードの背後にある意図を読み解く力を養いましょう。						

授業計画

	内容		
1	ガイダンスとエンジンの導入		
2	ゲームエンジンの設計方針		
～			
10	ゲームエンジンの設計方針		
11	簡単なアニメーションとシーン遷移		
～			
20	簡単なアニメーションとシーン遷移		
21	入力管理とコールバック		
～			
30	入力管理とコールバック		
41	簡単なゲーム制作		
～			
60	簡単なゲーム制作		
61	ゲームシステムの裏側		
～			
70	ゲームシステムの裏側		
71	大規開発における勘所		
～			
90	大規開発における勘所		
91	安全重視のクラス設計		
～			
100	安全重視のクラス設計		
101	デザインパターン		
～			
130	デザインパターン		
131	最終課題		
～			
150	最終課題		