

学科名	ゲームクリエイター科四年制
コース名	ゲームプログラマーコース
授業科目	ゲームプログラミング3
必選	必
年次	3年次
実施時期	前期
種別	講義+演習
時間数	60
単位数	4
担当教員	寺岡 善彦
実務経験	有
実務経験職種	エンジニア / デザイナ
授業概要	C++を使って自作エンジンを制作する際に、知っておいた方が良い機能や、設計のデザインパターンなどについて学ぶ。
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 関数、クラスなどの機能、STLについて深く知ること 2. いくつかのデザインパターンについて学び、ゲーム制作に取り入れられるようになること 3. マルチスレッド処理ができるようになること
授業方法	<ul style="list-style-type: none"> - 確認課題の期限を提示し、個人ごとに達成の確認を行う - 授業で質疑応答を行う
成績評価方法	<p>確認課題： 授業ごとに習得すべき課題の提出を求める</p> <p>筆記試験： 学期末付近に筆記試験を行う</p>
履修上の注意	<p>授業理解を円滑にするため、個々のスキルに応じて復習や予習を心がけること。社会人として正しいルールや態度を身に付けるために、遅刻、欠席は厳禁とする。万一、遅刻や欠席の場合は、担任に連絡し、事後に届を提出すること。特に欠席の場合は、その回の配布物を次回授業までに入手し、放課後開放などで必ず確認しておくこと。ただし、授業時限数の4分の3以上出席しない者は評価を受けることができない。</p>
教科書・教材	<p>毎回資料を配布する。参考書・参考資料等は、授業中に指示する。</p>

授業計画	
第1回	STLとコンテナクラス / STLとアルゴリズム
第2回	関数を深く知る： オーバーロードとテンプレート / 再帰関数
第3回	関数を深く知る: 関数ポインタとコールバック関数 / ラムダ式とstd::function
第4回	クラスの基本機能を深く知る： メンバ関数ポインタ / クラステンプレート
第5回	クラスの基本機能を深く知る： 仮想関数とポリモーフィズム / 抽象クラスとインターフェイス
第6回	コマンドパターン
第7回	フライウェイトパターン
第8回	状態パターンとオートマトン
第9回	状態パターンによるシーンの切り替え
第10回	オブザーバ
第11回	コンポーネント
第12回	イベントキュー
第13回	std::threadによるバックグラウンド処理
第14回	ビルド再入門/メモリ管理/右辺値参照
第15回	振り返り