

■科目基本情報

科目名	ゲーム開発 I						
単位数	8	授業時数	136 時間	学年	1年	学期	通年
必修/選択区分	必修			主たる授業方法	演習		
担当教員	吉塚 陽人						
教員の実務経験	無			実務経験職種			
企業等連携授業	該当する			職業実践専門課程の企業等連携科目	該当する		
連携企業等	プラチナゲームズ株式会社						

■科目詳細情報

授業概要	ゲーム開発に利用できるプログラミング技術を中心に学び、制作者の意図をユーザーに伝える工夫を意識した、幅広いジャンルの作品を作り上げる実力を身につけることを目標とする。											
到達目標	ゲームを制作するに伴い、プログラミングによりゲーム動作の一連の流れ、及び各ゲームシーンを制御し、ミニゲームを1人で完成させられる技術を手に入れる事を目標とする。											
授業方法	オンラインまたは一般教室にて講義を行い、学生所有のノートパソコンで演習。											
実務家教員による実践的教育の内容												
成績評価方法	筆記試験 定期試験	0%	筆記試験 小テスト	0%	実技試験	0%	課題評価	100%	平常評価	0%	合計	100%
	研修会のレポート課題、制作ゲームの動作安定性、必須機能(タイトル・本編・リザルト等)の実装、ユーザビリティ、独自性、チーム内貢献度を指標として成績評価を行う。											
授業外における学修	授業の理解度を深め、ゲーム制作のレベルを向上させるため、教科書や授業資料を確認して週6時間程度の予習・復習を行ってください。											
教科書・教材	なし											
参考文献・資料	特になし											
履修上の留意点	単位認定に必要な各単元の補習は、週を定めず実施する場合がある。 使用PCに VisualStudio がインストールされていることを前提とする。											
授業計画	第 1 週	ゲームプログラミング基礎(シューティングゲーム)① 自機の表示・移動・キー操作・初期座標・移動範囲設定、背景表示										
	第 2 週	ゲームプログラミング基礎(シューティングゲーム)② 背景スクロール、敵の表示・移動・複数表示(配列管理)										
	第 3 週	ゲームプログラミング基礎(シューティングゲーム)③ 敵のフラグ制御・出現位置・出現確率をランダム処理										
	第 4 週	ゲームプログラミング基礎(シューティングゲーム)④ 矩形当たり判定(自機と敵)、文字表示										
	第 5 週	ゲームプログラミング基礎(シューティングゲーム)⑤ 自機の弾の表示・移動・フラグ制御										
	第 6 週	ゲームプログラミング基礎(シューティングゲーム)⑥ 弾の複数表示(配列)・矩形当たり判定(弾と敵)、スコア表示										
	第 7 週	ゲームプログラミング基礎(シューティングゲーム)⑦ 爆発表示・複数表示・アニメーション										
	第 8 週	ゲームプログラミング基礎(シューティングゲーム)⑧ 敵の弾の表示・移動・フラグ制御・ゲームのリセット関数作成										
	第 9 週	個人制作① 個人制作実施										
	第 10 週	個人制作② 個人制作実施										
	第 11 週	個人制作③ 個人制作実施										
	第 12 週	マウス操作① マウス操作の基礎実装										
	第 13 週	マウス操作② 既存のスマホゲームを模したプログラミング作成、三角関数の復習										
	第 14 週	拡大縮小回転と課題準備① 行列操作による画像の拡大縮小回転処理と前期課題説明及び準備										
	第 15 週	課題準備② 場面遷移によるシーン管理と列挙型の紹介										
	第 16 週	エフェクト 行列計算を工夫しこれまでの内容でできる処理を紹介										
	第 17 週	サウンド サウンドの初期化、SE再生、BGMループ再生処理、重複再生を実装										

授業計画	第 18 週	レンダーターゲット①とアルファブレンディング 動的テクスチャ作成とブレンディング方法の紹介
	第 19 週	レンダーターゲット② 動的テクスチャによるワイプ処理、画面分割処理を実装
	第 20 週	レンダーターゲット③ 動的テクスチャによるノイズ処理、ラスタスクロール処理を実装。サインカーブ紹介
	第 21 週	レンダーターゲット④ 動的テクスチャとブレンディング方法を工夫し、ステンシル処理を実装
	第 22 週	チーム制作① 概要説明・メンバー確定・制作作品プレゼンテーション
	第 23 週	チーム制作② チーム制作実施
	第 24 週	チーム制作③ チーム制作実施
	第 25 週	チーム制作④ チーム制作実施
	第 26 週	チーム制作⑤ チーム制作実施
	第 27 週	チーム制作⑥ 中間発表会実施
	第 28 週	チーム制作⑦ チーム制作実施
	第 29 週	チーム制作⑧ チーム制作実施
	第 30 週	チーム制作⑨ チーム制作実施
	第 31 週	チーム制作⑩ チーム制作実施
	第 32 週	チーム制作⑪ 発表、他作品評価実施
	第 33 週	チーム制作⑫ 作品ブラッシュアップ実施
	第 34 週	チーム制作⑬ 作品提出、チームメンバー間評価実施