

科目シラバス (2021年度)

--

■科目基本情報

科目名	ゲーム開発 I	科目コード	A530
授業時数/週	4 時間/週	年次・学期	1 年 ・ 通期
必修/選択区分	必修	授業形態	実習
担当教員	黒崎翔, 山本真之		
教員の実務経験	実務経験のある教員による授業科目		
職業実践専門課程	企業等と連携した実習・演習	連携企業等	プラチナゲームズ株式会社
備考			

■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指す。											
授業方法	プロジェクタを使用してのスライド・実画面を投影し講義後、一人一台のノートPCで演習を実習。											
実践的教育の内容	実際に使用されている局所的なゲームアルゴリズム、現場に応じて柔軟性のあるプログラムコーディング、チーム制作を通じてコミュニケーション能力、メンバー間でのアグリーメント、立ち回り等の能動的な開発体験を経験させる。											
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%	その他	0%
	(前期) クラス分け前課題提出点 (20) + エンジニア研修会レポート (20) + 夏季課題評価点 (60) (後期) チーム制作評価点 (60) * (メンバー評価 (5) * 0.2) + (提出点 (20) + 発表点 (20))											
授業外における学修	特になし											
教科書・教材	なし											
参考文献・資料	特になし											
履修上の留意点	特になし											
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、矩形当たり判定 (自機と敵)										
	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 文字表示、自機の弾の表示・移動・フラグ制御										
	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 弾の複数表示 (配列)・矩形当たり判定 (弾と敵)、スコア表示										
	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 爆発表示・複数表示・アニメーション、敵の弾の表示・移動・フラグ制御										
	第7週	ゲームプログラミング基礎⑦ ゲームのリセット関数作成、場面遷移、ジャンプ処理、加速処理										
	第8週	授業オリテン 開発環境準備と授業概要説明										
	第9週	自動迷路アルゴリズム① 二次元配列でのデータ管理によるランダム迷路を作成										
	第10週	自動迷路アルゴリズム② 棒倒し法による迷路作成とユーザ関数を紹介										
	第11週	自動迷路アルゴリズム③ 穴掘り法による迷路を作成と定数の利便性を紹介										
	第12週	乱数とマウス操作① 数字データ重複のない配列を作成。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	DirectSound (音) DirectSound初期化、SE再生、BGMループ再生処理、重複再生を実装。										

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	チーム制作前復習 可変長配列 (Vector) ・クラスの概要
第23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24週	チーム制作② チーム制作実施。
第25週	チーム制作③ チーム制作実施。
第26週	チーム制作④ チーム制作実施。
第27週	チーム制作⑤ 中間発表会実施。
第28週	チーム制作⑥ チーム制作実施。
第29週	チーム制作⑦ チーム制作実施。
第30週	チーム制作⑧ チーム制作実施。
第31週	チーム制作⑨ チーム制作実施。
第32週	チーム制作⑩ 発表、他作品評価実施。
第33週	チーム制作⑪ 作品ブラッシュアップ実施。
第34週	チーム制作⑫ 作品提出、チームメンバー間評価実施。