

神戸電子専門学校 2019年度シラバス

■科目基本情報

科目名	ゲーム開発	科目コード	7320
シラバスコード	194A11-7320		
授業時数/週	4時間		
開講年次・学期	1年・通期		
必修/選択区分	必修		
担当教員	生島 大, 黒崎 翔馬		
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 備考	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

■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（前期）	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人で完成させれる技術を手に入れる事を目標とする。
到達目標（後期）	2Dゲーム制作に必要な表現技法やアルゴリズム、企業から一定以上の評価を得ることができる作品制作力を身につけることを目標とする。
授業方法	プロジェクトでスライドを投影し講義後、一人一台のノートPCで演習を実習する。
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。
評価方法（前期）	課題提出点(30) + エンジニア研修会レポート(20) + 夏課題提出点(25) + 評価点(25)
評価方法（後期）	チーム制作評価点(60) * (メンバー評価(5) * 0.2) + (提出点(30) + 発表点(10))
授業外における学修	特になし
授業計画（前期）	第1週 パソコンでの実行操作と入出力処理、制御構造の理解 パソコンの操作方法、入出力処理、制御文を理解する。
	第2週 制御構造と配列の処理についての理解 制御文、配列処理をサンプルプログラムを通して理解する。
	第3週 ポインタの概念、使い方の理解 複数のサンプルプログラムを通して、ポインタ処理を使ったプログラムを理解する。
	第4週 関数の概念と使い方の理解 関数を使う上で必要な、引数や戻り値、値渡しやアドレス渡しを理解する。
	第5週 構造体の仕組みと使い方の理解 サンプルプログラムを使って、構造体の使い方を理解する。
	第6週 C言語プログラミング能力認定試験2級の合格に向けた問題演習 過去の類似問題を通して、演習と解説を行う。
	第7週 今までの習った内容を元にオリジナルプログラム（作品）を制作 わからないところは調べたり聞いたりしながら、小規模なプログラムを完成させる。
	第8週 授業オリテン 開発環境準備と授業概要を説明する。
	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する。
	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する。
	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する。
	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する。マウス操作の基礎実装を行う。
	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する。三角関数の復習を行う。
	第14週 拡大縮小回転と夏休み課題準備(1) 行列操作による画像の拡大縮小回転処理と夏課題の準備を行う。
	第15週 夏休み課題準備(2) 場面遷移によるシーン管理と列挙型の紹介を行う。
	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する。
	第17週 DirectSound（音） DirectSound初期化、SE再生、BGMループ再生処理、重複再生を実装する。

神戸電子専門学校 2019年度シラバス

授業計画（後期）	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を行う。
	第19週	レンダーターゲット(2) 動的テクスチャによる画面分割処理、ワイプ処理を実装する。
	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、モザイク処理を実装する。
	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する。
	第22週	シェーダープログラミング HLSLによるピクセルシェーディングの導入と実装を行う。
	第23週	チーム制作(1) 3～6名チームでのチーム制作を実施する。
	第24週	チーム制作(2) 3～6名チームでのチーム制作を実施する。
	第25週	チーム制作(3) 3～6名チームでのチーム制作を実施する。
	第26週	チーム制作(4) 3～6名チームでのチーム制作を実施する。
	第27週	チーム制作(5) 中間発表会を実施する。
	第28週	チーム制作(6) 3～6名チームでのチーム制作を実施する。
	第29週	チーム制作(7) 3～6名チームでのチーム制作を実施する。
	第30週	チーム制作(8) 3～6名チームでのチーム制作を実施する。
	第31週	チーム制作(9) 3～6名チームでのチーム制作を実施する。
	第32週	チーム制作(10) 発表、他作品評価を実施する。
	第33週	チーム制作(11) 作品ブラッシュアップを実施する。
	第34週	チーム制作(12) 作品提出、チームメンバー間評価を実施する。
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	