

授 業 計 画

No.1

授業科目	IT応用		担当教員	長崎 晃哉	クラス	ゲームクリエイター科3年	
期別	後期	履修コマ数	1 コマ/週	授業形態	講義	単位数	2

授業概要	この授業では、Unityゲームエンジンを使って、ゲーム開発の基礎を学びます。プロジェクト作成からオブジェクトの配置、シーン操作、Prefabの理解まで、段階的にスキルを習得します。ミニゲームや2D横スクロールゲーム、3Dアクションゲームの制作を通じて、実践的な技術を学び、最終的には自分でゲームを開発できるレベルを目指します。Unityを用いた開発の全体像を理解し、プロジェクト管理や問題解決のスキルも身につけます。							
評価方法	成績評価	下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。						
	評価割合	試験	50 %	課題	20 %	他	30 %	
教科書	無し			副教材および参考文献		オリジナル資料		

	講 義 計 画	実 施 細 目
第1回(/)	オリエンテーション	授業内容の説明と開発環境の構築
第2回(/)	プロジェクト作成	プロジェクトの作成、画面の基本説明
第3回(/)	オブジェクト配置	オブジェクトの配置、コンポーネントのアタッチ
第4回(/)	シーン操作	ゲームオブジェクトの移動、回転
第5回(/)	Prefab理解	Prefabの理解、ドミノ倒しの制作
第6回(/)	ステージ作成	ミニゲームのステージ作成
第7回(/)	ゲームシステム実装	ミニゲームのゲームシステム実装
第8回(/)	ゲーム性実装	ゲーム性を高める要素の実装
第9回(/)	UIとサウンド	UI配置とサウンド追加
第10回(/)	2Dゲームステージ	2D横スクロールゲームのステージ作成
第11回(/)	強制移動とジャンプ	画面の強制移動、ジャンプ機能の実装
第12回(/)	クリアとゲームオーバー	クリアとゲームオーバーの実装
第13回(/)	ゴールとルール追加	ゴールとゲームルールの追加
第14回(/)	3Dゲームステージ	3Dアクションゲームのステージ作成
第15回(/)	ギミック実装	3Dアクションゲームのギミック実装
第16回(/)	プレイヤー視点	プレイヤーの視点、キャラクターの移動について

授 業 計 画

No.1

授業科目	中級課題		担当教員	立木・千野	クラス	ゲームクリエイター科3年	
期別	後期	履修コマ数	4 コマ/週	授業形態	講義	単位数	4

授業概要	この科目は、初級課題作品制作を行うことにより、ゲームクリエイター科の各コースで学んだ知識と技術を活かし、課題作品を制作する。課題内容はコースごとに基礎課題を設定し、授業内で解説を行う。完成作品はWeb動画とオンラインストレージにデータをアップロードを行い、就職活動、ポートフォリオ、企業面談に活用する。						
評価方法	成績評価	下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。					
	評価割合	試験	0 %	課題	100 %	他	0 %
教科書	各自必要に応じて購入 (現在所有の教科書を使うことも)			副教材および 参考文献		企画書・外部設計書・内部 設計書などのテンプレート	

	講 義 計 画	実 施 細 目
第1回(/)	中級課題	プログラム課題解説「ゲームPG基礎課題Ⅰ」
第2回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「構造理解課題Ⅰ」
第3回(/)	中級課題	プログラム課題解説「ゲームPG基礎課題Ⅱ」
第4回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「構造理解課題Ⅱ」
第5回(/)	中級課題	プログラム課題解説「ゲームPG基礎課題Ⅲ」
第6回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「構造理解課題Ⅲ」
第7回(/)	中級課題	プログラム課題解説「ゲームPG基礎課題Ⅳ」
第8回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「構造理解課題Ⅳ」
第9回(/)	中級課題	プログラム課題解説「2D挙動基礎課題Ⅰ」
第10回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「造形観察課題Ⅰ」
第11回(/)	中級課題	プログラム課題解説「2D挙動基礎課題Ⅱ」
第12回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「造形観察課題Ⅱ」
第13回(/)	中級課題	プログラム課題解説「2D挙動基礎課題Ⅲ」
第14回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「造形観察課題Ⅲ」
第15回(/)	中級課題	プログラム課題解説「機能実装課題Ⅰ」
第16回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「造形描画課題Ⅰ」

	講 義 計 画	実 施 細 目
第17回(/)	中級課題	プログラム課題解説「機能実装課題Ⅱ」
第18回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「造形描画課題Ⅱ」
第19回(/)	中級課題	プログラム課題解説「機能実装課題Ⅲ」
第20回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「造形描画課題Ⅲ」
第21回(/)	中級課題	プログラム課題解説「機能拡張課題Ⅰ」
第22回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「選考基礎課題Ⅰ」
第23回(/)	中級課題	プログラム課題解説「機能拡張課題Ⅱ」
第24回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「選考基礎課題Ⅱ」
第25回(/)	中級課題	プログラム課題解説「演出実装課題Ⅰ」
第26回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「選考基礎課題Ⅲ」
第27回(/)	中級課題	プログラム課題解説「演出実装課題Ⅱ」
第28回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「選考基礎課題Ⅳ」
第29回(/)	中級課題	プログラム課題解説「機能拡張課題Ⅱ」
第30回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「選考基礎課題Ⅱ」
第31回(/)	中級課題	プログラム課題解説「演出実装課題Ⅰ」
第32回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「選考基礎課題Ⅲ」
第33回(/)	中級課題	プログラム課題解説「演出実装課題Ⅱ」
第34回(/)	中級課題	プログラム課題解説「機能実装課題Ⅱ」
第35回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「造形描画課題Ⅱ」
第36回(/)	中級課題	プログラム課題解説「機能実装課題Ⅲ」
第37回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「造形描画課題Ⅲ」
第38回(/)	中級課題	プログラム課題解説「機能拡張課題Ⅰ」
第39回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「選考基礎課題Ⅰ」
第40回(/)	中級課題	プログラム課題解説「機能拡張課題Ⅱ」
第41回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「選考基礎課題Ⅱ」
第42回(/)	中級課題	プログラム課題解説「演出実装課題Ⅰ」
第43回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「選考基礎課題Ⅲ」
第44回(/)	中級課題	プログラム課題解説「演出実装課題Ⅱ」
第45回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「選考基礎課題Ⅳ」
第46回(/)	中級課題	プログラム課題解説「機能拡張課題Ⅴ」
第47回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「選考基礎課題Ⅴ」
第48回(/)	中級課題	プログラム課題解説「機能拡張課題Ⅵ」

	講 義 計 画	実 施 細 目
第49回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「選考基礎課題Ⅵ」
第50回(/)	中級課題	プログラム課題解説「機能拡張課題Ⅶ」
第51回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「選考基礎課題Ⅶ」
第52回(/)	中級課題	プログラム課題解説「機能拡張課題Ⅷ」
第53回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「選考基礎課題Ⅷ」
第54回(/)	中級課題	プログラム課題解説「機能拡張課題Ⅸ」
第55回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「選考基礎課題Ⅸ」
第56回(/)	中級課題	プログラム課題解説「機能拡張課題Ⅹ」
第57回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「選考基礎課題Ⅹ」
第58回(/)	中級課題	プログラム課題解説「演出実装課題Ⅰ」
第59回(/)	中級課題	デザイナー課題解説「選考応用課題Ⅰ」
第60回(/)	中級課題	プログラム課題解説「演出実装課題Ⅱ」
第61回(/)	作品データのコンポジット	課題作品の提出方法について
第62回(/)	作品データのコンポジット	課題作品の提出方法について
第63回(/)	課題最終提出	プログラム課題、PF提出、まとめ
第64回(/)	課題最終提出	デザイナー課題、PF提出、まとめ

授 業 計 画

No.1

授業科目	動画制作演習		担当教員	船山 秀人	クラス	ゲームクリエイター科3年	
期別	後期	履修コマ数	1 コマ/週	授業形態	演習	単位数	1

授業概要	この授業ではより実践的な映像製作の技術を学ぶ。一年次に学んだ技術の定着と深掘をしていくがポイントして、大きくわけて合成を前提とした撮影技術、映像の合成技術、動画文法を意識した映像の編集技術の3つとなる。最終的には動的な表現を盛り込んだ幅広い表現の選択肢を手に入れることを目的とする。						
評価方法	成績評価	下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。					
	評価割合	試験	0 %	課題	70 %	他	30 %
教科書	適宜PDFなどを配布			副教材および参考文献		PDF、プリント	

	講 義 計 画	実 施 細 目
第1回(/)	オリエンテーション	概要説明
第2回(/)	撮影準備:企画作成	コンセプト・絵コンテ
第3回(/)	撮影準備:素材調整	撮影素材の下準備のポイント
第4回(/)	撮影実践1	ライティング・カメラワークの計画
第5回(/)	撮影実践2	テスト撮影・撮影の実施
第6回(/)	撮影実践3	撮影の実施 予備日
第7回(/)	コンポジット1	マット合成について
第8回(/)	コンポジット2	グリーンバック、キーイングについて
第9回(/)	コンポジット3	ノイズ・空気間の合成
第10回(/)	コンポジット4	合成の仕上げ
第11回(/)	編集作業1	動画の文法について
第12回(/)	編集作業2	編集ソフトの基礎
第13回(/)	編集作業3	トランジションについて
第14回(/)	編集作業4	音の編集について
第15回(/)	編集作業5	仕上げ作業・書き出し
第16回(/)	期末課題の提出	課題の提出と相互評価

授 業 計 画

No.1

授業科目	就職ゲームプログラミング		担当教員	千野 正登	クラス	ゲームクリエイター科3年(選択)	
期別	後期	履修コマ数	6 コマ/週	授業形態	演習	単位数	6

授業概要	ゲーム業界の就職活動を勝ち抜くための、高度なプログラミング技術と開発実践力を習得する。本授業では、C++言語を用いてゲームの企画から設計、実装、最適化、そしてポートフォリオ化まで、一連の制作フローをすべて経験する。企業の採用担当者に評価される、技術的に質の高いオリジナルゲームを完成させることが最終目標である。						
評価方法	成績評価	下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。					
	評価割合	試験	50 %	課題	30 %	他	20 %
教科書	オリジナル教材			副教材および参考文献		なし	

	講 義 計 画	実 施 細 目
第1回(/)	オリエンテーション	授業概要、年間スケジュール、評価方法の説明を行う。
第2回(/)	C++応用①: スマートポインタとRAII	プログラムの寿命を管理するスマートポインタと、リソース管理の基本であるRAIIを学ぶ。
第3回(/)	C++応用②: STLコンテナとアルゴリズム	実務で頻繁に使われるSTLの各コンテナの特性と、便利なアルゴリズムを復習・実践する。
第4回(/)	ゲームのための数学①: ベクトルと行列	ゲームプログラミングの根幹となるベクトル・行列演算の概念とC++での実装方法を学ぶ。
第5回(/)	ゲームのための数学②: クォータニオンと座標変換	3D空間での回転を扱うクォータニオンと、モデルの姿勢を制御する座標変換を習得する。
第6回(/)	プロジェクト企画と設計	本授業を通して制作するオリジナルゲームの企画書・設計書を作成する。
第7回(/)	ゲームループと時間管理	全部の処理の起点となるゲームループの仕組みと、フレームレートに依存しない時間管理を学ぶ。
第8回(/)	基本的なゲームループの実装	SDLやGLFW等のライブラリを使い、ウィンドウ表示と基本的なゲームループを実装する。
第9回(/)	エンティティ・コンポーネント・システム(ECS)の設計思想	現代的なゲームエンジンで主流のECSアーキテクチャについて、その利点と設計を学ぶ。
第10回(/)	簡易的なECSフレームワークの構築	今後のゲーム制作の土台となる、自身で考えた簡易的なECSフレームワークをC++で実装する。
第11回(/)	シーン管理とアセットマネージャー	ゲーム内のオブジェクトやアセットを効率的に管理するマネージャークラスを設計・実装する。
第12回(/)	シーン遷移とアセット読み込み	複数のゲームシーン(場面)を切り替え、必要なアセットを動的に読み込む仕組みを実装する。
第13回(/)	入力処理システムの設計(キーボード・マウス・ゲームパッド)	キーボード・マウス・ゲームパッドからの入力を抽象化し、統一的に扱うシステムを設計する。
第14回(/)	入力マネージャーの実装	設計した入力システムを実装し、ゲーム内でプレイヤーの入力を受け取れるようにする。
第15回(/)	プレイヤーキャラクターの制御	入力情報をもとに、プレイヤーキャラクターの振る舞いを定義し、操作の基礎を実装する。
第16回(/)	キャラクターの移動とアクション実装	実際にキャラクターを動かし、ジャンプやダッシュ等の基本的なアクションをプログラミングする。

	講 義 計 画	実 施 細 目
第17回(/)	カメラシステムの設計(追従カメラ・FPSカメラ)	プレイヤーを追従するカメラや、一人称視点のカメラなど、ゲームに合わせたカメラを設計する。
第18回(/)	3D空間におけるカメラワークの実装	設計に基づき、マウスやスティックで操作可能なカメラシステムを実装する。
第19回(/)	レンダリングパイプラインとグラフィックスAPIの概念	3Dグラフィックスが画面に表示されるまでの一連の流れと、DirectX/OpenGLの役割を学ぶ。
第20回(/)	ウィンドウ生成とグラフィックスコンテキストの初期化	OSに対してウィンドウの生成を命令し、グラフィックスAPIが描画可能な状態を準備する。
第21回(/)	図形の描画と画面クリア	準備した描画領域に対し、頂点データを送って三角形などの基本的な図形を描画する。
第22回(/)	2Dスプライト描画とテクスチャアトラス	2Dゲームの基本であるスプライト描画と、複数画像を一枚にまとめるアトラス化を学ぶ。
第23回(/)	2Dキャラクターのアニメーション表示	アトラス化されたテクスチャを使い、パラパラ漫画の要領でキャラクターを歩かせる。
第24回(/)	【マイルストーン①】キャラクターを動かせる状態にする	これまでの実装を統合し、プレイヤーが操作するキャラクターが画面内を動ける状態を完成させる。
第25回(/)	3Dモデルのデータ構造と読み込み	3Dモデルがどのようなデータ(頂点、法線、UV等)で構成されているかを理解し、読み込む。
第26回(/)	外部ライブラリを使った3Dモデル描画	Assimp等のライブラリを使い、外部の3Dモデリングツールで作成されたデータを描画する。
第27回(/)	マテリアルとテクスチャマッピング	オブジェクトの質感を定義するマテリアルと、表面に画像を貼り付けるテクスチャの仕組みを学ぶ。
第28回(/)	3Dモデルへのテクスチャ適用	読み込んだ3Dモデルに対し、UV座標を使ってテクスチャを正しく貼り付ける処理を実装する。
第29回(/)	基本的なライティング(平行光源・環境光)	シーン全体を照らす光(平行光源・環境光)の計算方法を学び、立体感を表現する基礎を学ぶ。
第30回(/)	簡易的な陰影計算の実装	オブジェクトの向きと光の向きから陰影を計算し、シーンに基本的なライティングを実装する。
第31回(/)	衝突判定の基礎(AABB, 球)	オブジェクト同士の接触を検知する衝突判定のアルゴリズム(AABB, 球)を学ぶ。
第32回(/)	矩形ベースの衝突判定システムの実装	ゲームで最もよく使われるAABB(軸並行境界ボックス)での衝突判定を実装する。
第33回(/)	衝突応答と簡易物理演算	衝突が検知された後に、オブジェクトがめり込まないように押し出すなどの応答処理を学ぶ。
第34回(/)	衝突時の反発やオブジェクトの挙動制御	壁にぶつかったら止まる、ボールが跳ね返るなどの簡易的な物理挙動をプログラミングする。
第35回(/)	物理エンジンの概念と導入	複雑な物理挙動をリアルに再現するための、物理エンジンの役割と基本的な使い方を学ぶ。
第36回(/)	物理ライブラリを用いた基本的なオブジェクト制御	Bullet等のオープンソース物理エンジンを導入し、重力や反発をオブジェクトに適用する。
第37回(/)	UIシステムの設計思想(イミディエイトモード vs リティンドモード)	ゲーム内UIの代表的な実装方式であるイミディエイトモードとリティンドモードを比較・理解する。
第38回(/)	UIライブラリ(ImGui等)の導入と基本操作	Dear ImGui等のライブラリを導入し、デバッグ表示や簡易的なUIを画面に表示する。
第39回(/)	UI要素の実装(ボタン・テキスト)	UIの基本要素であるボタンの作成、状態管理、フォントを使ったテキスト描画を実装する。
第40回(/)	ゲーム内UI(HPバー、スコア表示)の作成	ゲームプレイに不可欠なHPバーやスコア表示などのUI要素を、ゲーム画面に統合する。
第41回(/)	ゲーム状態管理とUI画面遷移	ゲームの状態(タイトル、プレイ中など)を管理し、それに応じてUIを切り替える手法を学ぶ。
第42回(/)	タイトル画面・ゲーム画面・リザルト画面の作成	実装したUIシステムを使い、ゲームの基本的な画面遷移(タイトル→ゲーム→リザルト)を実装する。
第43回(/)	オーディオシステムの基礎	デジタル音声の仕組みと、ゲームで音を鳴らすためのオーディオエンジンの役割を学ぶ。
第44回(/)	音声ファイルの読み込みと再生	OpenALやSDL_mixer等のライブラリを使い、効果音などの短い音声ファイルを再生する。
第45回(/)	BGMと効果音の管理	ゲーム中に流れるBGMと、多数の効果音を効率的に管理・再生するマネージャーを設計・実装する。
第46回(/)	オーディオマネージャーの作成	設計したオーディオマネージャーを実装し、ゲームの状況に応じた音の再生を制御する。
第47回(/)	3Dポジショナルオーディオ	音源の位置によって聞こえ方が変わる3Dサウンドの仕組みを学び、臨場感を高める。
第48回(/)	【マイルストーン②】ゲームとして一通り遊べるUIとサウンドの実装	ゲームの基本的な要素(操作、描画、UI、サウンド)をすべて統合し、遊べる状態にする。

	講 義 計 画	実 施 細 目
第49回(/)	ゲームAIの設計思想	ゲーム内のキャラクターを自律的に動かすための、AIの基本的な設計パターンを学ぶ。
第50回(/)	有限ステートマシン(FSM)	AIの挙動を「状態」として管理する、古典的だが強力な有限ステートマシンを設計・実装する。
第51回(/)	FSMによる敵AIの基礎実装	「待機」「追跡」「攻撃」などの状態を定義し、FSMを用いて敵キャラクターの基本AIを実装する。
第52回(/)	AIのセンサーと周辺認識	AIがプレイヤーや周囲の環境をどのように「認識」するのか、その仕組みを設計する。
第53回(/)	敵AIの「索敵」と「追跡」挙動の実装	視界や聴覚といった仮想的なセンサーを実装し、AIがプレイヤーを発見・追跡できるようにする。
第54回(/)	ナビゲーションと経路探索アルゴリズム(A*)	AIが障害物を避けながら目的地まで移動するための、代表的な経路探索アルゴリズムA*を学ぶ。
第55回(/)	A*アルゴリズムの実装	学んだA*アルゴリズムをC++で実装し、AIが最短経路を計算できるようにする。
第56回(/)	ナビゲーションメッシュの活用	複雑な地形でもAIが効率的に移動できるようにするための、ナビゲーションメッシュの概念を学ぶ。
第57回(/)	NavMeshを利用した敵AIの移動	Recast/Detour等のライブラリを使い、NavMeshを自動生成しAIの移動に利用する。
第58回(/)	高度なAI設計(ビヘイビアツリー)	FSMより複雑で柔軟なAIを設計するためのビヘイビアツリーの概念を学ぶ。
第59回(/)	ビヘイビアツリーによる複合的なAI挙動の実装	ビヘイビアツリーを実装し、「見回りをし、発見したら追いかけて、近づいたら攻撃する」AIを作る。
第60回(/)	ゲームプレイメカニクス設計	ゲームを面白くする中心的なルールや仕組み(メカニクス)をプログラマ視点で設計する。
第61回(/)	データ駆動設計(JSON/XMLの活用)	パラメータやステージ構成などを外部ファイル(JSON等)で管理し、非プログラマでも調整可能にする。
第62回(/)	外部ファイルからゲームデータを読み込む	作成したJSONファイルを読み込み、そのデータに基づいて敵の強さや配置を動的に変更する。
第63回(/)	ゲームルールの実装(クリア条件、スコア計算)	ゲームの勝利・敗北条件やスコアリングなど、ゲームの根幹となるルールをプログラムに落とし込む。
第64回(/)	ゲームシステムの根幹部分のプログラミング	プレイヤーの体力、スコア、残機といったゲームシステムの中心部分を実装し、ルールを機能させる。
第65回(/)	イベント駆動システム	オブジェクト間の疎結合を実現するイベントシステム(メッセージング)を設計・実装する。
第66回(/)	【マイルストーン③】AIが機能し、ゲームのコアが完成	AIを搭載した敵キャラクターを配置し、ゲームのコアサイクル(遊びの中核)を完成させる。
第67回(/)	シェーダー言語入門(GLSL/HLSL)	GPU上で実行されるプログラムであるシェーダーの役割と、GLSL/HLSLの基本文法を学ぶ。
第68回(/)	頂点シェーダーとフラグメントシェーダーの作成	モデルの頂点位置を操作する頂点シェーダーと、ピクセルの色を決めるフラグメントシェーダーを書く。
第69回(/)	発展的なライティング(点光源・鏡面反射)	よりリアルな質感を表現するための、点光源やスペキュラ(光沢)の計算方法を学ぶ。
第70回(/)	Phong/Blinn-Phongシェーディングの実装	金属やプラスチックのような様々な質感を表現できる、Phongシェーディングを実装する。
第71回(/)	パーティクルシステムによるVFX	炎、煙、魔法などのエフェクトを表現するためのパーティクルシステムの仕組みを学ぶ。
第72回(/)	基本的なパーティクルエフェクト(爆発、ヒットエフェクト)の実装	無数の小さな板ポリゴンを制御し、キャラクターの攻撃時などに発生するVFXを実装する。
第73回(/)	プロファイリング入門	プログラムのどこに時間がかかっているかを計測する、プロファイリングの重要性と手法を学ぶ。
第74回(/)	プロファイラを用いたCPUボトルネックの特定	Visual Studio等のプロファイラを使い、プログラムのCPU処理におけるボトルネックを特定・改善する。
第75回(/)	CPUパフォーマンス最適化手法	CPU負荷を軽減するための具体的なテクニック(アルゴリズム改善、キャッシュ効率化等)を学ぶ。
第76回(/)	プロファイラを用いたGPUボトルネックの特定	GPUの処理負荷を計測するツール(RenderDoc等)を使い、描画処理のボトルネックを特定する。
第77回(/)	GPUパフォーマンス最適化手法	ドローコール削減(バッチング)やシェーダー最適化など、GPU負荷を軽減する手法を実践する。
第78回(/)	メモリ管理と最適化	メモリーリークの発見方法や、使用メモリを削減するためのアセット管理・データ構造を学ぶ。
第79回(/)	ゲームの「手触り」と演出(Juice)	プレイヤーが操作していて「気持ちいい」と感じるための、細かな演出技法を学ぶ。
第80回(/)	ヒットストップや画面揺れなどの演出追加	カメラの揺れやヒットストップ、パーティクル演出などを加え、ゲームの触感を向上させる。

	講 義 計 画	実 施 細 目
第81回(/)	品質保証(QA)とデバッグ技法	バグを発見・管理するための体系的な手法を学び、ゲームの品質を高める。
第82回(/)	【マイルストーン④】最適化と演出強化	ゲームを「面白い」状態にするための最終調整期間として、最適化と演出強化に取り組む。
第83回(/)	最終課題制作(バグ修正とバランス調整)	各自のプロジェクトに残っているバグを徹底的に潰し、ゲームの難易度などを調整する。
第84回(/)	最終課題制作(さらなるクオリティアップ)	これまでに実装した機能をさらにリッチにしたり、新しいアイデアを追加実装したりする。
第85回(/)	最終課題制作(個別指導)	教員が学生一人ひとりのプロジェクト進捗を確認し、技術的な課題解決や改善点を指導する。
第86回(/)	最終課題制作(個別指導)	教員が学生一人ひとりのプロジェクト進捗を確認し、技術的な課題解決や改善点を指導する。
第87回(/)	ビルドとパッケージング	完成したゲームを、他人がプレイできる実行ファイル形式(.exe)として出力する。
第88回(/)	コードレビューとリファクタリング	他人のコードを読みやすく、保守しやすくするためのリファクタリング技法を学び、実践する。
第89回(/)	ポートフォリオ用のドキュメント作成	自身の作品の技術的なアピールポイントや、実装で工夫した点をまとめた資料を作成する。
第90回(/)	ポートフォリオ用のプレイ動画収録・編集	ゲームの魅力が伝わるようなプレイ動画をキャプチャし、編集してアピール素材を完成させる。
第91回(/)	就職活動準備(技術面接対策)	就職活動の技術面接で頻出する質問への対策や、自身の技術力をアピールする方法を学ぶ。
第92回(/)	ゲーム全体の整合性向上	実装した各要素の整合性を高め、ゲームとしての一体感を向上
第93回(/)	グラフィック・演出の最終調整	グラフィックや演出をさらに洗練させ、ゲームの魅力を高める
第94回(/)	パフォーマンスチューニング	ゲーム全体のパフォーマンスを最適化し、より快適なプレイ体験を提供する
第95回(/)	バグ修正と最終確認	最後のバグ修正を行い、ゲーム全体を最終確認
第96回(/)	期末試験	期末試験の実施

授 業 計 画

No.1

授業科目	ゲームプログラミング応用		担当教員	山田 龍明	クラス	ゲームクリエイター科3年(選択)	
期別	後期	履修コマ数	1 コマ/週	授業形態	演習	単位数	1

授業概要	ゲーム開発における一歩進んだプログラミングやツールの使い方を学習する。各分野の概要と使用メリットを理解した後、実際にシンプルなゲームを開発しながらスキルの定着を図る。						
評価方法	成績評価	下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。					
	評価割合	試験	50 %	課題	20 %	他	30 %
教科書	なし			副教材および参考文献		Unityバイブル本	

	講 義 計 画	実 施 細 目
第1回(/)	オリエンテーション	授業内容の説明、環境構築
第2回(/)	中級レベルのスクリプティング①	プロパティ～ポリモーフィズム
第3回(/)	中級レベルのスクリプティング②	オーバーライド～イベント
第4回(/)	C#応用文法①	デリゲート、ラムダ式
第5回(/)	C#応用文法②	LINQ
第6回(/)	設計基礎	SOLID原則
第7回(/)	設計応用	デザインパターン
第8回(/)	2Dゲーム制作手法①	SpriteShapeによるステージ制作
第9回(/)	2Dゲーム制作手法②	ボーンアニメーション
第10回(/)	シェーダー基礎①	シェーダーの基礎知識
第11回(/)	シェーダー基礎②	シェーダーグラフの使い方
第12回(/)	アクションゲーム制作①	必要機能洗い出し、設計、ステージ制作
第13回(/)	アクションゲーム制作②	Joystickによる移動制御
第14回(/)	アクションゲーム制作③	敵の移動制御、ゲームシステム作成
第15回(/)	総復習	まとめ、期末試験対策
第16回(/)	期末試験	期末試験の実施

授 業 計 画

No.1

授業科目	3DCGグラフィック中級		担当教員	立木健太郎	クラス	ゲームクリエイター科3年	
期別	後期	履修コマ数	3 コマ/週	授業形態	演習	単位数	3

授業概要	この科目は3DCGの基本的な制作行程の習得を目標とし、Mayaを使用して3DCGの応用技能の習得を目指した授業です。「観察」と「造形」の応用を中心に制作方法などを学びます。 デッサンを含む造形に対する観察を通じてポートフォリオに掲載可能な作品を目指します。						
評価方法	成績評価	下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。 ただし、「D」は不合格とする。					
	評価割合	試験	50 %	課題	50 %	他	0 %
教科書	なし			副教材および参考文献		デモ制作、授業で使用するサンプルデータを配布	

	講 義 計 画	実 施 細 目
第1回(/)	授業のためのオリエンテーション	授業について 注意点
第2回(/)	観察と造形表現 I	解説「観察を生かした制作;データ構成」
第3回(/)	観察と造形表現 I	解説「モデリングデータの構成について」
第4回(/)	観察と造形表現 I	解説「観察を生かした制作;質感設定について」
第5回(/)	観察と造形表現 I	解説「観察を生かした制作;詳細設定について」
第6回(/)	観察と造形表現 I	解説「観察を生かした制作;最終調整方法」
第7回(/)	観察と造形表現 I	解説「完成データについて」
第8回(/)	解説まとめ①	確認テストを実施
第9回(/)	観察と造形表現 II	解説「観察を生かした制作;データ構成について」
第10回(/)	観察と造形表現 II	解説「観察を生かした制作;モデリングデータの構成について」
第11回(/)	観察と造形表現 II	解説「観察を生かした制作;環境作成基礎」
第12回(/)	観察と造形表現 II	解説「観察を生かした制作モデリングデータの調整方法」
第13回(/)	観察と造形表現 II	解説「観察を生かした制作;出力方法」
第14回(/)	観察と造形表現 II	解説「観察を生かした制作;全体のデータ調整」
第15回(/)	観察と造形表現 II	解説「観察を生かした制作;最終調整」
第16回(/)	解説まとめ②	確認テストを実施

	講 義 計 画	実 施 細 目
第17回(/)	観察と質感表現Ⅰ	解説「質感を生かした制作;データ構成」
第18回(/)	観察と質感表現Ⅰ	解説「モデリングデータの構成について」
第19回(/)	観察と質感表現Ⅰ	解説「質感を生かした制作;質感設定について」
第20回(/)	観察と質感表現Ⅰ	解説「質感を生かした制作;詳細設定について」
第21回(/)	観察と質感表現Ⅰ	解説「質感を生かした制作;最終調整方法」
第22回(/)	観察と質感表現Ⅰ	解説「完成データについて」
第23回(/)	解説まとめ③	確認テストを実施
第24回(/)	観察と質感表現Ⅱ	解説「質感を生かした制作;データ構成について」
第25回(/)	観察と質感表現Ⅱ	解説「質感を生かした制作;モデリングデータの構成について」
第26回(/)	観察と質感表現Ⅱ	解説「質感を生かした制作;環境作成基礎」
第27回(/)	観察と質感表現Ⅱ	解説「質感を生かした制作;ライティング設定」
第28回(/)	観察と質感表現Ⅱ	解説「質感を生かした制作;出力方法応用」
第29回(/)	観察と質感表現Ⅱ	解説「質感を生かした制作;細部の修正方法」
第30回(/)	観察と質感表現Ⅱ	解説「質感を生かした制作;最終調整」
第31回(/)	解説まとめ④	期末試験について、まとめ
第32回(/)	観察と質感表現Ⅲ	解説「質感を生かした制作;データ構成について」
第33回(/)	観察と質感表現Ⅲ	解説「質感を生かした制作;モデリングデータの構成について」
第34回(/)	観察と質感表現Ⅲ	解説「質感を生かした制作;環境作成基礎」
第35回(/)	観察と質感表現Ⅲ	解説「質感を生かした制作;ライティング設定」
第36回(/)	観察と質感表現Ⅲ	解説「質感を生かした制作;出力方法応用」
第37回(/)	観察と質感表現Ⅲ	解説「質感を生かした制作;細部の修正方法」
第38回(/)	観察と質感表現Ⅲ	解説「質感を生かした制作;最終調整」
第39回(/)	解説まとめ⑤	期末試験について、まとめ
第40回(/)	観察と質感表現Ⅳ	解説「質感を生かした制作;データ構成について」
第41回(/)	観察と質感表現Ⅳ	解説「質感を生かした制作;モデリングデータの構成について」
第42回(/)	観察と質感表現Ⅳ	解説「質感を生かした制作;環境作成基礎」
第43回(/)	観察と質感表現Ⅳ	解説「質感を生かした制作;レンダリング設定」
第44回(/)	観察と質感表現Ⅳ	解説「質感を生かした制作;ライティング設定」
第45回(/)	観察と質感表現Ⅳ	解説「質感を生かした制作;出力方法応用」
第46回(/)	観察と質感表現Ⅳ	解説「質感を生かした制作;細部の修正方法」
第47回(/)	観察と質感表現Ⅳ	解説「質感を生かした制作;最終調整」
第48回(/)	期末試験	期末試験の実施

授 業 計 画

No.1

授業科目	3DCGアニメーション		担当教員	立木健太郎	クラス	ゲームクリエイター科3年	
期別	後期	履修コマ数	2 コマ/週	授業形態	演習	単位数	2

授業概要	この科目は、初級課題の解説を目的とし、Mayaを使用して3DCGの課題達成を目指した授業です。初級課題の解説を中心に制作方法などを学びます。「アニメーション」を中心に観察を中心とした制作方法などを学びます。アニメーションのワークフローを中心にレクチャーします。 オリジナルのアニメーションを制作することを目指します。						
評価方法	成績評価	下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。 ただし、「D」は不合格とする。					
	評価割合	試験	50 %	課題	50 %	他	0 %
教科書	Autodesk Maya トレーニングブック 4		副教材および参考文献		デモ制作、授業で使用するサンプルデータを配布		

	講 義 計 画	実 施 細 目
第1回(/)	授業のためのオリエンテーション	授業について 注意点
第2回(/)	アニメーションデータ制作Ⅰ	アニメーションチュートリアル課題 解説「サンプルの解説」
第3回(/)	アニメーションデータ制作Ⅰ	アニメーションチュートリアル課題 解説「データの作り方」
第4回(/)	アニメーションデータ制作Ⅰ	アニメーションチュートリアル課題 解説「完成のポイント」
第5回(/)	アニメーションの課題Ⅰ	解説「観察を生かしたアニメーションの制作①」
第6回(/)	アニメーションの課題Ⅰ	解説「観察を生かしたアニメーションの制作②」
第7回(/)	アニメーションの課題Ⅰ	解説「チェックポイントについて」
第8回(/)	解説まとめ①	確認テストを実施
第9回(/)	アニメーションデータ制作Ⅱ	解説「サンプルデータの使い方解説」
第10回(/)	アニメーションデータ制作Ⅱ	解説「課題の作り方ポイント①」
第11回(/)	アニメーションデータ制作Ⅱ	解説「作り方ポイント②、完成データについて」
第12回(/)	アニメーションの課題Ⅱ	解説「観察を意識した制作」
第13回(/)	アニメーションの課題Ⅱ	解説「タイミングのポイントについて」
第14回(/)	アニメーションの課題Ⅱ	解説「完成のチェックポイントについて」
第15回(/)	解説まとめ②	中間試験について、まとめ
第16回(/)	中間試験	中間試験の実施

	講 義 計 画	実 施 細 目
第17回(/)	解説まとめ	アニメーションチュートリアル課題 解説「サンプルの解説」
第18回(/)	アニメーションデータ制作Ⅰ	アニメーションチュートリアル課題 解説「サンプルの解説」
第19回(/)	アニメーションデータ制作Ⅰ	アニメーションチュートリアル課題 解説「データの作り方」
第20回(/)	アニメーションデータ制作Ⅰ	アニメーションチュートリアル課題 解説「完成のポイント」
第21回(/)	アニメーションの課題Ⅰ	解説「観察を生かしたアニメーションの制作①」
第22回(/)	アニメーションの課題Ⅰ	解説「観察を生かしたアニメーションの制作②」
第23回(/)	アニメーションの課題Ⅰ	解説「チェックポイントについて」
第24回(/)	解説まとめ①	確認テストを実施
第25回(/)	アニメーションデータ制作Ⅱ	解説「サンプルデータの使い方解説」
第26回(/)	アニメーションデータ制作Ⅱ	解説「課題の作り方ポイント①」
第27回(/)	アニメーションデータ制作Ⅱ	解説「作り方ポイント②、完成データについて」
第28回(/)	アニメーションの課題Ⅱ	解説「観察を意識した制作」
第29回(/)	アニメーションの課題Ⅱ	解説「タイミングのポイントについて」
第30回(/)	アニメーションの課題Ⅱ	解説「完成のチェックポイントについて」
第31回(/)	解説まとめ②	期末試験について、まとめ
第32回(/)	期末試験	期末試験の実施

授 業 計 画

No.1

授業科目	デッサン		担当教員	立木健太郎	クラス	ゲームクリエイター科3年	
期別	後期	履修コマ数	2 コマ/週	授業形態	演習	単位数	2

授業概要	この科目はデッサンの基礎技術の習得を目標としています。2D、3DCGのための立体に対する基本的な理解や知識を習得して、ポートフォリオに掲載することが可能な作品の制作を目指します。前期ではデッサンの基本である幾何立体の理解から始めて、デッサンの描き方を一から学習します。						
評価方法	成績評価	下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。					
	評価割合	試験	50 %	課題	50 %	他	0 %
教科書	Autodesk Maya トレーニングブック 4		副教材および参考文献		デモ制作、授業で使用するサンプルデータを配布		

	講 義 計 画	実 施 細 目
第1回(/)	デッサンを始めるにあたって	授業についての流れを解説、道具についての注意点
第2回(/)	デッサンの基本 I	幾何の想定デッサン 立方体 構造の捉え方
第3回(/)	デッサンの基本 I	幾何の想定デッサン 立方体 パースの基本
第4回(/)	デッサンの基本 I	幾何の想定デッサン 立方体 光源の設定
第5回(/)	デッサンの基礎課題 I	モチーフ解説 立方体を描く 観察の基本について
第6回(/)	デッサンの基礎課題 I	デッサン実習 立方体を描く 下絵を描く
第7回(/)	デッサンの基礎課題 I	デッサン実習 立方体を描く 線画の制作
第8回(/)	デッサンの基礎課題 I	モチーフ解説 立方体を描く 地塗りの制作
第9回(/)	デッサンの基礎課題 I	デッサン実習 立方体を描く 陰影を描く
第10回(/)	デッサンの基礎課題 I	デッサン実習 立方体を描く 光源を意識した制作
第11回(/)	デッサンの基礎課題 I	モチーフ解説 立方体を描く 強い黒の入れ方
第12回(/)	デッサンの基礎課題 I	デッサン実習 立方体を描く 仕上げを行う
第13回(/)	デッサンの基礎課題 I	デッサン実習 立方体を描く 課題の提出
第14回(/)	デッサンの基本 II	幾何立体の想定デッサン 円柱 構造の捉え方
第15回(/)	デッサンの基本 II	幾何立体の想定デッサン 円柱 線画の描き方
第16回(/)	デッサンの基本 II	デッサン実習 円柱を描く 書き出しの注意点

	講 義 計 画	実 施 細 目
第17回(/)	解説まとめ	道具についての注意点
第18回(/)	デッサンの基本Ⅲ	幾何の想定デッサン 円錐 構造の捉え方
第19回(/)	デッサンの基本Ⅲ	幾何の想定デッサン 円錐 構造の捉え方
第20回(/)	デッサンの基本Ⅲ	幾何の想定デッサン 円錐 構造の捉え方
第21回(/)	デッサンの応用課題Ⅰ	モチーフ解説 部屋を描く 観察の基本について
第22回(/)	デッサンの応用課題Ⅰ	デッサン実習 部屋を描く 下絵を描く
第23回(/)	デッサンの応用課題Ⅰ	デッサン実習 部屋を描く 線画の制作
第24回(/)	デッサンの応用課題Ⅰ	モチーフ解説 部屋を描く 地塗りの制作
第25回(/)	デッサンの応用課題Ⅰ	デッサン実習 部屋を描く 陰影を描く
第26回(/)	デッサンの応用課題Ⅰ	デッサン実習 部屋を描く 光源を意識した制作
第27回(/)	デッサンの応用課題Ⅰ	モチーフ解説 部屋を描く 強い黒の入れ方
第28回(/)	デッサンの応用課題Ⅰ	デッサン実習 部屋を描く 仕上げを行う
第29回(/)	デッサンの応用課題Ⅰ	デッサン実習 部屋を描く 課題の提出
第30回(/)	デッサンの発展Ⅱ	幾何立体の想定デッサン 球 構造の捉え方
第31回(/)	デッサンの発展Ⅱ	幾何立体の想定デッサン 球 線画の描き方
第32回(/)	期末試験	期末試験の実施

授 業 計 画

No.1

授業科目	面接対策講座		担当教員	大木正臣	クラス	ゲームクリエイター科3年	
期別	後期	履修コマ数	1 コマ/週	授業形態	講義	単位数	1

授業概要	この科目は、前期のビジネス講座を基盤として、就職活動に必要な正しい履歴書の書き方や面接のスキルの向上を重点とする。自分をしっかり表現できる自己PR、志望動機などを段階的に整理し、履歴書やエントリーシートをしっかりと記入できることを目的とする。また、グループでの面接練習や企業人事を招いての実戦形式の模擬面接も実施し、就職活動への意識を高める。面接ロープレイは、1人当たり4～5回は実施する。						
評価方法	成績評価	下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。					
	評価割合	試験	60 %	課題	40 %	他	0 %
教科書	就職テキスト			副教材および参考文献	オリジナルPPT、映像教材 適宜プリント、データを配布		

	講 義 計 画	実 施 細 目
第1回(/)	ガイダンス(就職講座 I について)	就職活動の心構え(要点整理)、オリエンテーション
第2回(/)	就職活動準備①	履歴書・エントリーシートの作成①、面接のポイント①
第3回(/)	就職活動準備②	履歴書・エントリーシートの作成②、面接のポイント②
第4回(/)	就職活動準備③	就職面接のDVD(身だしなみ・面接・履歴書)視聴
第5回(/)	面接ロープレイ①	グループ面接練習①、面接総括(全体に向けて)
第6回(/)	面接ロープレイ②	グループ面接練習②、面接総括(全体に向けて)
第7回(/)	面接ロープレイ③	グループ面接練習③、面接総括(全体に向けて)
第8回(/)	面接ロープレイ④	グループ面接練習④、面接総括(全体に向けて)
第9回(/)	人事担当者による模擬面接 I	第1回人事担当者による面接指導(県商工会議所主催)
第10回(/)	面接ロープレイ⑥	グループ面接練習⑥、面接総括(全体に向けて)
第11回(/)	面接ロープレイ⑦	グループ面接練習⑦、面接総括(全体に向けて)
第12回(/)	面接ロープレイ⑧	グループ面接練習⑧、面接総括(全体に向けて)
第13回(/)	人事担当者による模擬面接 II	第2回人事担当者による面接指導(学科系企業担当者)
第14回(/)	面接ロープレイ⑩	グループ面接練習⑩、面接総括(全体に向けて)
第15回(/)	面接ロープレイ⑪、全体総括	グループ面接練習⑪、面接総括(全体に向けて)
第16回(/)	期末考査	後期期末考査実施