

科目名	春向け・基本情報技術者試験特別講座				
科目名(英)					
単位数	5	時間数	76	担当者	中西伸二、石田典雅
実施年度	2022年度	実施時期	前期	担当者実務経験	IT系企業にてシステム開発を担当(中西・石田)
対象学科・学年	ゲームクリエイータ科2年				
授業概要	基本情報技術者試験試験の合格を目標に、主に午後問題の解説を行う。				
授業形式	講義: ○	演習:	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	その他
	○	○			
	目標				
	基本情報技術者試験試験に合格する。				
テキスト・教材 参考図書	基本情報技術者試験試験過去問題(IPAのホームページより) 模擬試験				
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示
	1	基本情報技術者試験 過去問対策(R01年秋)-1			
	2	基本情報技術者試験 過去問対策(R01年秋)-2			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと
	3	基本情報技術者試験 過去問対策(R01年秋)-3			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと
	4	基本情報技術者試験 過去問対策(H31年春)-1			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと
	5	基本情報技術者試験 過去問対策(H31年春)-2			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと
	6	基本情報技術者試験 過去問対策(H31年春)-3			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと
	7	基本情報技術者試験 模擬試験(Itec午後)-1			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと
	8	基本情報技術者試験 模擬試験(Itec午後)-2			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと
	9	基本情報技術者試験 模擬試験(Itec)-1 解説			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと
	10	基本情報技術者試験 模擬試験(Itec)-2 解説			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと
	11	基本情報技術者試験 過去問対策(H30年秋)-1			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと
	12	基本情報技術者試験 過去問対策(H30年秋)-2			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと
	13	基本情報技術者試験 過去問対策(H30年秋)-3			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと
	14	基本情報技術者試験 過去問対策(H30年春)-1			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと
	15	基本情報技術者試験 過去問対策(H30年春)-2			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと
	16	基本情報技術者試験 過去問対策(H30年春)-3			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと
	17	基本情報技術者試験 模擬試験(TAC午前)-1			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと
	18	基本情報技術者試験 模擬試験(TAC午前)-2			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと
	19	基本情報技術者試験 模擬試験(TAC午後)-3			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと
	20	基本情報技術者試験 模擬試験(TAC午後)-4			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと
	21	基本情報技術者試験 模擬試験(TAC)-1 解説			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと
	22	基本情報技術者試験 模擬試験(TAC)-2 解説			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと
	23	基本情報技術者試験 模擬試験(TAC)-3 解説			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと
	24	基本情報技術者試験 模擬試験(TAC)-4 解説			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと
25	基本情報技術者試験 過去問対策(H29年秋)-1			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと	

	26	基本情報技術者試験 過去問対策(H29年秋)-2	前回解いた問題を、もう1度解いておくこと				
	27	基本情報技術者試験 過去問対策(H29年秋)-3	前回解いた問題を、もう1度解いておくこと				
	28	基本情報技術者試験 過去問対策(H29年春)-1	前回解いた問題を、もう1度解いておくこと				
	29	基本情報技術者試験 過去問対策(H29年春)-2	H30年度の問題を、もう1度解いておくこと				
	30	基本情報技術者試験 過去問対策(H29年春)-3	H29年度の問題を、もう1度解いておくこと				
	31	基本情報技術者試験 模擬試験(TAC午前)-1	前回解いた問題を、もう1度解いておくこと				
	32	基本情報技術者試験 模擬試験(TAC午前)-2	前回解いた問題を、もう1度解いておくこと				
	33	基本情報技術者試験 模擬試験(TAC午後)-3	前回解いた問題を、もう1度解いておくこと				
	34	基本情報技術者試験 模擬試験(TAC午後)-4	前回解いた問題を、もう1度解いておくこと				
	35	基本情報技術者試験 模擬試験(Itec)-1 解説	前回解いた問題を、もう1度解いておくこと				
	36	基本情報技術者試験 模擬試験(Itec)-2 解説	前回解いた問題を、もう1度解いておくこと				
	37	基本情報技術者試験 模擬試験(Itec)-3 解説	前回解いた問題を、もう1度解いておくこと				
	38	基本情報技術者試験 模擬試験(Itec)-4 解説	前回解いた問題を、もう1度解いておくこと				
		※授業内容は、4月1日時点での予定					
評価方法	(1)授業の中で小テストを数回実施する。(2)定期試験を実施する。 以上を下記の観点・割合で評価する。 成績評価基準は、S(90点以上)・A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	定期試験	◎	◎				80%
	平常点(ミニテスト)	◎	◎				20%
履修上の注意	自宅で必ず復習(今日解いた問題の見直し)を行うこと。 出席が講義回数の3分の2に満たない場合は、定期試験の受験資格を与えない。						

科目名	春向け・応用情報技術者試験特別講座					
科目名(英)						
単位数	5	時間数	76	担当者	國房 篤子	
実施年度	2022年度	実施時期	前期	担当者実務経験	IT系企業にてシステム開発を担当	
対象学科・学年	ゲームクリエイータ科2年					
授業概要	応用情報技術者試験の問題を通して、システムエンジニアに必要な知識や技能を身に付ける。					
授業形式	講義: ○	演習:	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△	
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	その他	目標
	○					テクノロジー系の知識を身に付け、午前・午後問題を解けるようになる。
	○					マネジメント系の知識を身に付け、午前問題を解けるようになる。
	○					ストラテジ系の知識を身に付け、午前問題を解けるようになる。
テキスト・教材 参考図書	応用情報技術者試験試験過去問題(IPAのホームページより) 模擬試験					
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示	
	1	ミニテスト(H30秋～R02秋の問題)、午後問題の概要			授業で解いた問題を理解し覚えるまで復習	
	2	R03秋の午後問題の間1を解き、解説			授業で解いた問題を理解し解けるまで復習	
	3	R03秋の午後問題の間3を解き、解説			授業で解いた問題を理解し解けるまで復習	
	4	R03秋の午後問題の間4を解き、解説			授業で解いた問題を理解し解けるまで復習	
	5	R03秋の午後問題の間5を解き、解説			授業で解いた問題を理解し解けるまで復習	
	6	R03秋の午後問題の間6を解き、解説			授業で解いた問題を理解し解けるまで復習	
	7	R03秋の午後問題の間7を解き、解説			授業で解いた問題を理解し解けるまで復習	
	8	R03秋の午後問題の間8を解き、解説			授業で解いた問題を理解し解けるまで復習	
	9	R02秋の午後問題の間1を解き、解説			授業で解いた問題を理解し解けるまで復習	
	10	R02秋の午後問題の間3を解き、解説			授業で解いた問題を理解し解けるまで復習	
	11	R02秋の午後問題の間4を解き、解説			授業で解いた問題を理解し解けるまで復習	
	12	R02秋の午後問題の間5を解き、解説			授業で解いた問題を理解し解けるまで復習	
	13	R02秋の午後問題の間6を解き、解説			授業で解いた問題を理解し解けるまで復習	
	14	R02秋の午後問題の間7を解き、解説			授業で解いた問題を理解し解けるまで復習	
	15	R02秋の午後問題の間8を解き、解説			授業で解いた問題を理解し解けるまで復習	
	16	模擬試験を解く			授業で解いた問題を理解し解けるまで復習	
	17	模擬試験を解く			授業で解いた問題を理解し解けるまで復習	
	18	模擬試験を解く			授業で解いた問題を理解し解けるまで復習	
	19	模擬試験を解く			授業で解いた問題を理解し解けるまで復習	
	20	模擬試験の解説			授業で解いた問題を理解し解けるまで復習	
	21	模擬試験の解説			授業で解いた問題を理解し解けるまで復習	
	22	模擬試験の解説			授業で解いた問題を理解し解けるまで復習	
	23	模擬試験の解説			授業で解いた問題を理解し解けるまで復習	
	24	R01秋の午後問題の間1,5を解き、解説			授業で解いた問題を理解し解けるまで復習	
25	R01秋の午後問題の間3を解き、解説			授業で解いた問題を理解し解けるまで復習		

	26	R01秋の午後問題の問4,7を解き、解説					授業で解いた問題を理解し解けるまで復習
	27	R01秋の午後問題の問6を解き、解説					授業で解いた問題を理解し解けるまで復習
	28	模擬試験を解く					授業で解いた問題を理解し解けるまで復習
	29	模擬試験を解く					授業で解いた問題を理解し解けるまで復習
	30	模擬試験を解く					授業で解いた問題を理解し解けるまで復習
	31	模擬試験を解く					授業で解いた問題を理解し解けるまで復習
	32	模擬試験の解説					授業で解いた問題を理解し解けるまで復習
	33	模擬試験の解説					授業で解いた問題を理解し解けるまで復習
	34	模擬試験の解説					授業で解いた問題を理解し解けるまで復習
	35	模擬試験の解説					授業で解いた問題を理解し解けるまで復習
	36	R01春の午後問題を解く					授業で解いた問題を理解し解けるまで復習
	37	R01春の午後問題を解く					授業で解いた問題を理解し解けるまで復習
	38	R01春の午後問題の解説					授業で解いた問題を理解し解けるまで復習
		※学習する内容・分野の順番は、4月1日時点での予定					
評価方法	(1)授業の中で模擬試験、ミニテストを数回実施する。(2)定期試験(国家試験)を実施する。 以上を下記の観点・割合で評価する。 成績評価基準は、S(90点以上)・A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	定期試験(国家試験)	◎	◎				80%
	模擬試験とミニテスト	◎	◎				20%
履修上の注意	出席が講義回数の3分の2に満たない場合は、定期試験の受験資格を与えない。						

科目名	ゲーム制作エキスパート特別講座					
科目名(英)						
単位数	5単位	時間数	76時間	担当者	関谷 純、山本 隆行、荒木 優介	
実施年度	2022年度	実施時期	前期	担当者実務経験	ゲーム制作会社にて ゲーム開発を担当(全員)	
対象学科・学年	ゲームクリエイタ科 2年					
授業概要	ゲーム開発現場において、既にある制作プロジェクトに自分のプログラムを追加することが多い。今回は教員側が用意している「七並べゲームプロジェクト」に対して、AIを追加する演習を行う。それを通してより実践的なプログラミング技術を身につける。後半では現在業界で使用されているゲームエンジンについて学び、ゲーム業界に就職した後も視野に入れた知識を習得することを目標とする。					
授業形式	講義: △	演習: ○	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△	
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	その他	目標
	○	○				既存のプロジェクトを読み解いて、処理の流れを答えられる。
		○				七並べのAIを組み込むことができる。
		○				ゲームエンジンの基本的な使用方法を学び、アクションゲームを作成する。
	○	○				学生同士で成果物をレビューし、改善点を指摘することができる。
テキスト・教材 参考図書	実装目標が記載されたスライド 各項目別スライド					
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示	
	1	七並べAIの説明			C言語、ゲームプログラミングの復習をすること	
	2	七並べAIの組み込み作業			作業の遅れがある場合は放課後に作業する	
	3	七並べAIの組み込み作業			作業の遅れがある場合は放課後に作業する	
	4	七並べAIの組み込み作業			作業の遅れがある場合は放課後に作業する	
	5	七並べAIの組み込み作業			作業の遅れがある場合は放課後に作業する	
	6	七並べAIの組み込み作業			作業の遅れがある場合は放課後に作業する	
	7	七並べAIの組み込み作業			作業の遅れがある場合は放課後に作業する	
	8	七並べAIの組み込み作業			作業の遅れがある場合は放課後に作業する	
	9	七並べAIの組み込み作業			作業の遅れがある場合は放課後に作業する	
	10	七並べAIの組み込み作業			作業の遅れがある場合は放課後に作業する	
	11	七並べAIの組み込み作業			作業の遅れがある場合は放課後に作業する	
	12	七並べAIの組み込み作業			作業の遅れがある場合は放課後に作業する	
	13	七並べAIの組み込み作業			作業の遅れがある場合は放課後に作業する	
	14	七並べAIの組み込み作業			作業の遅れがある場合は放課後に作業する	
	15	七並べAIの組み込み作業			作業の遅れがある場合は放課後に作業する	
	16	七並べAIの組み込み作業			作業の遅れがある場合は放課後に作業する	
	17	七並べAIの発表(各AIをトーナメント形式で競わせる)			作業の遅れがある場合は放課後に作業する	
	18	七並べAIのレビュー			授業前までに発表の準備しておく。	
	19	ゲームエンジン 説明・導入			UnityやUnrealEngine4について調べておく	
	20	ゲームエンジン 基本操作 用語説明			前回の授業内容を予習しておく	
	21	ゲームエンジン プレイヤーのスタート地点			前回の授業内容を予習しておく	
	22	ゲームエンジン 基本的なオブジェクトの配置			前回の授業内容を予習しておく	
	23	ゲームエンジン ランドスケープによるステージづくり			前回の授業内容を予習しておく	
	24	ゲームエンジン ステージ作成課題			前回の授業内容を予習しておく	
25	ゲームエンジン BPクラスとC++クラス			前回の授業内容を予習しておく		

	26	ゲームエンジン オブジェクトのスプライン移動	前回の授業内容を予習しておく				
	27	ゲームエンジン 通り抜け当たり判定	前回の授業内容を予習しておく				
	28	ゲームエンジン プレイヤーの死亡とリスポーン	前回の授業内容を予習しておく				
	29	ゲームエンジン プレイヤークラスの作成	前回の授業内容を予習しておく				
	30	ゲームエンジン 弾丸の実装	前回の授業内容を予習しておく				
	31	ゲームエンジン カメラの実装・編集	前回の授業内容を予習しておく				
	32	ゲームエンジン UIの実装	前回の授業内容を予習しておく				
	33	ゲームエンジン オリジナルモデルの導入と実装	前回の授業内容を予習しておく				
	34	ゲームエンジン モデルのアニメーション	前回の授業内容を予習しておく				
	35	ゲームエンジン オリジナルゲーム作成開始	どのようなゲームを作るか考えておく				
	36	ゲームエンジン オリジナルゲーム作成	作業の遅れがある場合は放課後に作業する				
	37	ゲームエンジン オリジナルゲーム作成	作業の遅れがある場合は放課後に作業する				
	38	ゲームエンジン オリジナルゲーム 提出 レビュー	ゲームを問題なく遊べる状態にしておく				
		※学習する分野の順番は、4月1日時点での予定					
評価方法	(1)各項目に置いて、課題の提出を実施する 以上を下記の観点・割合で評価する。 成績評価基準は、S(90点以上)・A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	課題提出状況		◎		◎		100%
履修上の注意	全授業回数の3分の2以上の出席を満たさないものは、評価しないものとする。 基本情報技術者試験以上の資格に合格している者が対象。(選択授業)						

科目名	CG概論						
科目名(英)	Computer Graphics Introduction						
単位数	1単位	時間数	16時間	担当者	山本 隆行		
実施年度	2022年度	実施時期	前期	担当者実務経験	ゲーム会社に所属し、 ゲームプログラマーとして勤務		
対象学科・学年	ゲームクリエイター科2年						
授業概要	ゲーム業界ではグラフィックスの技術が日々進化し続けており、プログラマであっても専門用語を身に着ける必要が出てきた。また、グラフィックスがどのような手順で表示されているかを知る事により、より効果的・効率的にプログラムを作成することができる。この講座では、3Dゲームの制作をスムーズに行えるようにするために基本的な用語などを学んでいく。実際のプログラムや計算の練習などは行わず、概念を学ぶまでとする。						
授業形式	講義: ○	演習:	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	その他	目標	
	○					グラフィックスの歴史と流れを覚え、説明する事ができる。	
	○					3DCGにおける用語を覚え、3Dモデル作成ツールを学ぶ際に説明を理解できるようになる。	
テキスト・教材 参考図書	無し						
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示		
	1	CGの歴史とパイプライン			用意したパワーポイントを見ておくこと		
	2	座標系とビューイングパイプライン			前回授業の内容のミニテストが実施されるので、復習しておくこと		
	3	モデルと曲線			前回授業の内容のミニテストが実施されるので、復習しておくこと		
	4	レンダリングと法線			前回授業の内容のミニテストが実施されるので、復習しておくこと		
	5	シェーディング・影・マッピング			前回授業の内容のミニテストが実施されるので、復習しておくこと		
	6	アニメーションとモデルデータ			前回授業の内容のミニテストが実施されるので、復習しておくこと		
	7	モデリングツール			前回授業の内容のミニテストが実施されるので、復習しておくこと		
	8	期末試験			各回のミニテストを復習しておくこと		
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
15							
評価方法	(1)授業の中でミニテストを6回実施する。 (2)講義の最後に定期試験を実施する。(筆記試験) 以上を下記の観点・割合で評価する。 成績評価基準は、S(90点以上)・A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	定期試験(筆記)	◎	◎				80%
	小テスト	○	○		○		20%
履修上の注意	全授業回数の3分の2以上の出席を満たさないものは、定期試験は受験できないものとする。						

科目名	ゲーム制作演習 I					
科目名(英)						
単位数	5単位	時間数	76時間	担当者	荒木 優介・関谷 純	
実施年度	2022年度	実施時期	前期	担当者実務経験	荒木 優介:ゲーム制作会社にてゲーム開発を担当	
対象学科・学年	ゲームクリエイタ科2年					
授業概要	ゲーム業界への就職には作品提出が必要であるが、今の時代では家庭用・スマートフォン向け問わず3Dの作品がメインになってきているため、3Dのゲームを制作する事は必須となってきている。この講座では、DxLibの3D機能を活用し、3Dゲーム作成に必要な知識を身につけていく。最終的には3Dのシューティングゲームが完成するまでを目標とする。また、並行してC++の技術をゲーム制作の場ではどのように活用していけばよいかも学んでいく。					
授業形式	講義: ○	演習: △	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△	
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	その他	目標
	○					チームでのゲーム制作の手順を覚える。
	○					3Dモデルを表示し、想定どおりにモニター上の表示させる事ができるようになる。
	○					3Dゲームでの当たり判定を組み込む事ができるようになる。
	○					C++のクラスを用いてプログラムが管理できるようになる。
○					3Dシューティングゲームを完成させる。	
テキスト・教材 参考図書	各項目別スライド					
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示	
	1	チーム制作企画書作成			C言語の復習をしておく事	
	2	チーム制作支援ツールの使い方			C言語の復習をしておく事	
	3	チーム制作での役割分担			ゲームの企画書を完成させておく事	
	4	チームでのゲーム制作			進捗に合わせて授業外でも進めておくこと	
	5	チームでのゲーム制作			進捗に合わせて授業外でも進めておくこと	
	6	チームでのゲーム制作			進捗に合わせて授業外でも進めておくこと	
	7	チームでのゲーム制作			進捗に合わせて授業外でも進めておくこと	
	8	チーム作品の発表			チームでのゲーム作品を完成させておく事	
	9	3Dモデルの描画			用意したパワーポイントを見ておく事	
	10	カメラ設定			用意したパワーポイントを見ておく事	
	11	複数のモデル表示			用意したパワーポイントを見ておく事	
	12	直方体の当たり判定			用意したパワーポイントを見ておく事	
	13	球同士の当たり判定			用意したパワーポイントを見ておく事	
	14	3Dの当たり判定確認課題			進捗に合わせて授業外でも進めておくこと	
	15	3Dの当たり判定確認課題			進捗に合わせて授業外でも進めておくこと	
	16	3Dの当たり判定確認課題			課題を完成させて提出する事	
	17	メモリの操作			用意したパワーポイントを見ておく事	
	18	TPS視点のカメラ操作			用意したパワーポイントを見ておく事	
	19	クラスを用いてのオブジェクト分解-カメラ処理-			用意したパワーポイントを見ておく事	
	20	クラスを用いてのオブジェクト分解-プレイヤー処理-			用意したパワーポイントを見ておく事	
	21	デバッグ用カメラの作成			用意したパワーポイントを見ておく事	
	22	マネージャによるカメラクラス管理			用意したパワーポイントを見ておく事	
	23	シーンのクラス管理			用意したパワーポイントを見ておく事	
	24	タイトル・エンドクラスの作成			用意したパワーポイントを見ておく事	
25	天球の作成			用意したパワーポイントを見ておく事		

	26	弾の管理と発射	用意したパワーポイントを見ておく事				
	27	敵の管理	用意したパワーポイントを見ておく事				
	28	当たり判定管理	用意したパワーポイントを見ておく事				
	29	アニメーションの再生	用意したパワーポイントを見ておく事				
	30	アニメーションの管理	用意したパワーポイントを見ておく事				
	31	音楽・効果音の管理	用意したパワーポイントを見ておく事				
	32	オリジナル3Dシューティングゲームの作成	進捗に合わせて授業外でも進めておくこと				
	33	オリジナル3Dシューティングゲームの作成	進捗に合わせて授業外でも進めておくこと				
	34	オリジナル3Dシューティングゲームの作成	進捗に合わせて授業外でも進めておくこと				
	35	オリジナル3Dシューティングゲームの作成	進捗に合わせて授業外でも進めておくこと				
	36	オリジナル3Dシューティングゲームの作成	進捗に合わせて授業外でも進めておくこと				
	37	オリジナル3Dシューティングゲームの作成	進捗に合わせて授業外でも進めておくこと				
	38	オリジナル3Dシューティングゲームの作成	課題を完成させて提出する事。				
評価方法	授業の中で作品提出を数回実施し、下記の観点・割合で評価する。 成績評価基準は、S(90点以上)・A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	ゲーム作品		◎		○		100%
履修上の注意	C言語及びC++の基礎が理解できている事が前提となる。 全授業回数の3分の2以上の出席を満たさないものは、評価しないものとする。						

科目名	C++					
科目名(英)						
単位数	5単位	時間数	76時間	担当者	荒木 優介	
実施年度	2022年度	実施時期	前期	担当者実務経験	ゲーム制作会社にてゲーム開発を担当	
対象学科・学年	ゲームクリエイター科2年					
授業概要	ゲーム業界での制作方法は多様化しているが、現在でもC++はよく利用されている。また、オブジェクト指向プログラミングであるため、他によく使われる言語でも応用させることが可能である。この講座では、C++の中でも重要なクラスを中心に基本的なC++の機能を学んでいく。また、オブジェクト指向などを意識したプログラムに変更していけるような知識も身につけ、最終的にはゲーム制作時に柔軟性のあるプログラムを作成できるようにしていく。					
授業形式	講義: ○	演習: △	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△	
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	その他	目標
	○					C++で追加された機能を自作プログラムに組み込む事ができる。
		○				クラスを利用してゲームを制作できる。
テキスト・教材 参考図書	C++の絵本					
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示	
	1	オブジェクト指向プログラミング			テキストを読んでおく事	
	2	コンストラクタとデストラクタ			テキストを読んでおく事	
	3	新しい定数と入出力			テキストを読んでおく事	
	4	クラス作成課題の作成			テキストを読んでおく事	
	5	クラス作成課題の解説			授業開始前に課題を提出させること。	
	6	関数のデフォルト引数とオーバーロード			テキストを読んでおく事	
	7	名前空間とインライン関数			テキストを読んでおく事	
	8	参照の機能			テキストを読んでおく事	
	9	参照渡し			テキストを読んでおく事	
	10	参照練習問題の作成と解説			テキストを読んでおく事	
	11	newとdelete			テキストを読んでおく事	
	12	コンストラクタのオーバーロード			テキストを読んでおく事	
	13	コピーコンストラクタ			テキストを読んでおく事	
	14	friendクラス			テキストを読んでおく事	
	15	静的メンバ変数			テキストを読んでおく事	
	16	静的メンバ関数			テキストを読んでおく事	
	17	静的メンバクラス練習問題の作成			テキストを読んでおく事	
	18	静的メンバクラス練習問題の解説			授業開始前に課題を提出させること。	
	19	派生クラスと基底クラス			テキストを読んでおく事	
	20	クラスの継承			テキストを読んでおく事	
	21	継承課題の作成			授業開始前に課題を提出させること。	
	22	継承課題の解説			テキストを読んでおく事	
	23	メンバ関数の再定義			テキストを読んでおく事	
24	仮想関数とオーバーライド			テキストを読んでおく事		

	25	auto変数					テキストを読んでおく事
	26	動的配列クラス					テキストを読んでおく事
	27	乱数					テキストを読んでおく事
	28	デザインパターン:シングルトン					テキストを読んでおく事
	29	デザインパターン:シングルトン:ファクトリーメソッド					テキストを読んでおく事
	30	関数ポインタを使ったコールバック					テキストを読んでおく事
	31	静的クラス					テキストを読んでおく事
	32	就職作品のゲームのクラス化					就職作品を用意しておく事
	33	就職作品のゲームのクラス化					就職作品を用意しておく事
	34	就職作品のゲームのクラス化					就職作品を用意しておく事
	35	就職作品のゲームのクラス化					就職作品を用意しておく事
	36	就職作品のゲームのクラス化					就職作品を用意しておく事
	37	期末試験対策					テキストを読んでおく事
	38	期末試験					今まで学習した個所を見直しておく事
評価方法	(1)授業の中で課題提出を数回実施する。 (2)講義の最後に定期試験を実施する。(筆記試験) 以上を下記の観点・割合で評価する。 成績評価基準は、S(90点以上)・A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	定期試験	◎	◎				80%
	課題提出		◎		○		20%
履修上の注意	C言語の基礎を理解している事が前提となる。 全授業回数の3分の2以上の出席を満たさないものは、定期試験は受験できないものとする。						

科目名	ゲーム数学Ⅱ					
科目名(英)						
単位数	3単位	時間数	46時間	担当者	荒木 優介	
実施年度	2022年度	実施時期	前期	担当者実務経験	ゲーム会社に所属し、 ゲームプログラマーとして勤務	
対象学科・学年	ゲームクリエイター科2年					
授業概要	<p>ゲーム制作、とりわけ3Dの作品ではベクトルや行列といった数学の知識を身につける必要が出てくる。また、ゲーム業界での入社試験では必須の知識として計算を問われる事が多い。そのため、ゲームプログラマーとして業界就職を目指すのであれば、避けては通れないものとなっている。</p> <p>この講座では、3Dゲームを制作する際に必須になるであろうベクトルの計算・行列の計算を中心に、さらにその計算がゲーム制作時にどのような場面で役に立つのかを実際にプログラムを作成する事によって経験していく事が中心となる。</p>					
授業形式	講義: ○	演習: △	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△	
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	その他	目標
	○					行列の各種演算方法を答えられるようになる
	○	○				行列をゲームでどのように使用するかを学び、ゲーム制作で使えるようになる
		○				1年生で学んだことも踏まえ、より数学を利用したプログラムを組めるようになる
テキスト・教材 参考図書	各項目別スライド					
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示	
	1	行列:行列の説明			教科書で予習	
	2	演習:レーザーを壁に衝突させる			ベクトルについて復習	
	3	行列:行列の足し算引き算			教科書で予習・復習	
	4	演習:レーザーを反射させる			ベクトルについて復習	
	5	行列:行列のスカラー倍			教科書で予習・復習	
	6	演習:レーザーをゲームに実装する			ベクトルについて復習	
	7	行列:行列同士の掛け算			教科書で予習・復習	
	8	演習:レーザーのプログラムを最適化する			ベクトル・C言語について復習	
	9	行列:行列同士の掛け算の練習			教科書で予習・復習	
	10	演習:ベクトルの内積による視界内判定			ベクトルについて復習	
	11	行列:平行移動行列			教科書で予習・復習	
	12	演習:ベクトルの外積による三角形の当たり判定			外積について復習	
	13	行列:拡張行列			教科書で予習・復習	
	14	演習:三角形の当たり判定を利用したポリゴンとの当たり判定			外積・法線について復習	
	15	行列:回転行列			教科書で予習・復習	
	16	演習:ポリゴンとの当たり判定プログラムの最適化			外積・法線について復習	
	17	行列:行列の合成			教科書で予習・復習	
	18	演習:Xファイルの説明と解析			ファイル操作について復習	
	19	行列:いままでの復習とゲームへの応用			教科書で予習・復習	
	20	演習:行列を使用したカメラ移動			行列の合成について復習	
	21	行列:これまでの復習問題			教科書で予習・復習	
	22	演習:モデルデータ解析			行列の合成について復習	
23	ゲーム制作に向けての総復習問題			教科書で予習・復習		
(1)期末試験を実施する (2)授業態度を平常点として計算する 以上の点を下記の観点・割合で評価する。 成績評価基準は、S(90点以上)・A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。						

評価方法		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	期末試験	◎	◎				90%
	授業態度				◎		10%
履修上の注意	全授業回数の3分の2以上の出席を満たさないものは、定期試験は受験できないものとする。						

科目名	3DCG演習 I							
科目名(英)	3DCG Exercise I							
単位数	3単位	時間数	46時間	担当者	山本 隆行			
実施年度	2022年度	実施時期	前期	担当者実務経験				
対象学科・学年	ゲームクリエイタ科2年							
授業概要	現在のゲーム会社へ提出する就職用作品の多くは3Dの作品が必須となっている。本講座では、無料で3Dモデルの作成とアニメーション追加が可能であるBlenderを使用し、最終的には自分の作品に登場させる3Dモデルを作る事が目標となる。また、3Dモデルの作成方法やモデルが表示されるまでの理論、専門用語等を身につけることにより、プログラム作成時によりスムーズに取り組めるようにしていく。							
授業形式	講義:	演習: ○	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△			
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	その他	目標		
	○					Blenderの基本操作を覚え、一人でツールを使う事が出来る。		
		○				Blenderで基礎的な3Dモデルを作成できる。		
		○				作成した3Dモデルにアニメーションをつけることが出来る。		
		○				作成した3Dモデルをゲームプログラムに組み込む事ができる。		
テキスト・教材 参考図書	大澤 龍一 「無料で始めるBlender CGアニメーションテクニック ~3DCGの構造と動かし方がしっかりわかる【Blender 2.8対応版】」 技術評論社 2019/9/20							
授業計画	回数	授業項目・内容				授業外学修指示		
	1	blenderの基本操作				テキストを読んでおくこと		
	2	基本操作による簡単な人体の作成				blenderの基本操作を覚えておくこと		
	3	モディファイアを使用した人体の作成				テキストを読んでおくこと		
	4	テクスチャの貼り付け				テキストを読んでおくこと		
	5~7	オリジナル3Dモデルの作成				進捗に合わせて作業を進めておくこと		
	8	オリジナル3Dモデルの作品鑑賞				鑑賞後に感想を提出すること		
	9	ボーンの作成				テキストを読んでおくこと		
	10	アニメーションの作成				テキストを読んでおくこと		
	11	IKを用いたアニメーション				テキストを読んでおくこと		
	12~15	オリジナルアニメーションの作成				進捗に合わせて作業を進めておくこと		
	16	オリジナルアニメーションの作品鑑賞				鑑賞後に感想を提出すること		
	17	ボトムアップによるモデル作成-基礎-				テキストを読んでおくこと		
	18	ボトムアップによるモデル作成-立体化-				テキストを読んでおくこと		
	19	ボトムアップによるモデル作成-仕上げ-				テキストを読んでおくこと		
	20	プログラムでのアニメーション再生				テキストを読んでおくこと		
	21	アニメーション再生プログラムのクラス化				C++のクラスを復習しておく事		
	22	アニメーションのブレンド				C++のクラスを復習しておく事		
	23	フレーム情報の活用				C++のクラスを復習しておく事		
	評価方法	(1)3Dモデル作品とアニメーション作品の提出をそれぞれ1回実施する。 以上を下記の観点・割合で評価する。 成績評価基準は、S(90点以上)・A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。						
			言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
		作品提出		◎		○		100%
	履修上の注意	全授業回数の3分の2以上の出席を満たさないものは、評価しないものとする。						

科目名	ゲームプランニング I					
科目名(英)						
単位数	3単位	時間数	46時間	担当者	関谷 純	
実施年度	2022年度	実施時期	前期	担当者実務経験		
対象学科・学年	ゲームクリエイター科 2年					
授業概要	ゲームプランニングの授業では、ゲーム業界におけるプランナーの立場や役割を学習する。また、より実践に近い形で企画を立案し、企画書に起こす練習を繰り返す。前半は個人でゼロから企画書を作成する。後半はチームを組み、アイデアを出す手法を学習しながら、企画書の完成度を高めていく。					
授業形式	講義: △	演習: ○	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△	
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	その他	目標
	○					ゲームプランナーの仕事内容を答えられる。
	○	○				企画書の素体の項目をすべて埋められるようにする。
		○		○		個人で企画を立案し、企画書をまとめることができる。
	○	○		○		ブレインストーミングを行い、チームで話し合い、企画書をまとめることができる。
	○		○		就職作品の企画書を作成できる。	
テキスト・教材 参考図書	各項目別スライド					
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示	
	1	プランニング導入 - プランナー解説、企画書の素体作成練習			自分の好きなゲーム作品のプランナー名を調べておくこと	
	2	企画書のデザイン - 素体から企画書をデザインする練習			作業に遅れがある場合、放課後に作業すること	
	3	初めての企画書 - 企画の立案、企画書の素体作成、課題			作業に遅れがある場合、放課後に作業すること	
	4	初めての企画書 - 課題作業続き			作業に遅れがある場合、放課後に作業すること	
	5	初めての企画書 - 企画書レビュー			作業に遅れがある場合、放課後に作業すること	
	6	初めての企画書 - レビューされた内容に鑑みて修正作業、提出			作業に遅れがある場合、放課後に作業すること	
	7	ブレインストーミング - ブレインストーミング解説、実践			ブレインストーミングをインターネットで検索し、内容を調べておくこと	
	8	チームプランニング - チーム決め、ブレインストーミング			作業に遅れがある場合、放課後に作業すること	
	9	チームプランニング - チームで課題作業			作業に遅れがある場合、放課後に作業すること	
	10	チームプランニング - チームで課題作業			作業に遅れがある場合、放課後に作業すること	
	11	チームプランニング - 発表、優秀賞決め			発表する内容を各チームで把握しておくこと	
	12	レベルデザイン - レベルデザイン解説、簡単なレベルデザイン実践			ゲームのレベルデザインについて、インターネットで検索し、内容を調べておくこと	
	13	就職作品企画 - 就職作品企画の素体作成			就職作品のアイデアを考えておくこと	
	14	就職作品企画 - 就職作品企画書作成			企画書作成期限に間に合いそうにないなら、放課後に作業すること	
	15	就職作品企画 - 就職作品企画書作成			企画書作成期限に間に合いそうにないなら、放課後に作業すること	
	16	就職作品企画 - 就職作品企画書作成、スケジュール作成			企画書作成期限に間に合いそうにないなら、放課後に作業すること	
	17	就職作品企画 - 就職作品企画書作成、スケジュール作成			企画書作成期限に間に合いそうにないなら、放課後に作業すること	
	18	就職作品企画 - 個別レビュー、企画書修正、スケジュール修正			スケジュール作成が出来ていないなら、放課後に作業すること	
	19	就職作品企画 - 個別レビュー、企画書修正、スケジュール修正			スケジュール作成が出来ていないなら、放課後に作業すること	
	20	就職作品企画 - 個別レビュー、企画書修正、スケジュール修正			スケジュール作成が出来ていないなら、放課後に作業すること	
	21	就職作品企画 - 作品雛形作成、企画書修正、スケジュール修正			企画がまとまり次第、プログラミングで雛形を作り始めること	
	22	就職作品企画 - 作品雛形作成、企画書修正、スケジュール修正			企画がまとまり次第、プログラミングで雛形を作り始めること	
23	就職作品企画 - 企画書提出、スケジュール提出			企画書に不備がないか確認すること		
	(1)就職作品企画書 (2)初めての企画書 (3)チーム企画書 以上を下記の観点・割合で評価する。 成績評価基準は、S(90点以上)・A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。					

評価方法		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	就職作品企画書	◎	◎		○		80%
	初めての企画書提出状況	○	○				10%
	チーム企画書提出状況		○		○		10%
履修上の注意	全授業回数の3分の2以上の出席を満たさないものは、評価しないものとする。						

科目名	文章表現 I						
科目名(英)							
単位数	1単位	時間数	16時間	担当者	青柳七重		
実施年度	2022年度	実施時期	前期	担当者実務経験			
対象学科・学年	ゲームクリエイータ科2年						
授業概要	1、作文を書く時に必要な注意事項や文章の組み立て方、正しい言葉の使い方などを演習問題を使って解いていく。 2、就職試験で作文の頻出テーマとして扱われるものを実際に書いてもらう。						
授業形式	講義: ○	演習:	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	その他	目標	
	○					就職活動に必要な文章(自己PR, 志望動機)を書くことができる。	
	○					日本語の常識的な知識を文章に組み込むことができる。	
テキスト・教材 参考図書	自作プリント						
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示		
	1	作文の書き方・注意点			課題が終わらない場合は時間外で完成させる事		
	2	作文の訂正・間違えやすい送り仮名			課題が終わらない場合は時間外で完成させる事		
	3	話し言葉と書き言葉			課題が終わらない場合は時間外で完成させる事		
	4	話し言葉と書き言葉			課題が終わらない場合は時間外で完成させる事		
	5	分かりやすい文章			課題が終わらない場合は時間外で完成させる事		
	6	説明文の書き方			課題が終わらない場合は時間外で完成させる事		
	7	敬語			課題が終わらない場合は時間外で完成させる事		
	8	自己PRメモ			課題が終わらない場合は時間外で完成させる事		
評価方法	(1)毎回授業で扱うプリントや作文を提出し、添削後、評価する。 以上を下記の観点・割合で評価する。 成績評価基準は、S(90点以上)・A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	宿題・レポート	◎			○		100%
履修上の注意	全授業回数の3分の2以上の出席を満たさないものは、評価しないものとする。						