

科目名	C言語演習 I					
科目名(英)	C programming language exercise I					
単位数	6単位	時間数	90時間	担当者	関谷 純、山本 隆行	
実施年度	2019年度	実施時期	後期	実務家教員 担当科目	ゲームソフト開発会社においてプログラマーとして勤務	
対象学科・学年	ゲームクリエイタ科 1年					
授業概要	前期の「C言語」に引き続き、C言語の学習をしていく授業。「構造体」「ビット演算」「ポインタ」「ファイル操作」「文字列操作」など、C言語に留まらず、プログラミング言語全般に必要な知識を学習する。機能を理解するだけでなく、仕様通りのプログラム(課題)を作成できる力も養っていく。また、基本情報技術者試験のC言語の問題も実施し、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
	○	○				「構造体」「ビット演算」を理解し、コンソール上で動くプログラムを作成できる。
	○	○				「ポインタ」「ファイル操作」を理解し、コンソール上で動くプログラムを作成できる。
	○	○				「文字列操作」「ファイル操作関数」を理解し、コンソール上で動くプログラムを作成できる。
	○	○				「メモリの動的確保」を理解し、コンソール上で動くプログラムを作成できる。
	○					基本情報技術者試験のC言語の問題を解くことができる。
テキスト・教材 参考図書	SB Creatvie 新・明解C言語 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	配列 - 配列の復習、練習問題			科目「C言語」を復習しておくこと	
	2	関数 - 関数の復習、練習問題、課題提示、課題作業			関数について復習しておくこと	
	3	関数 - 課題作業続き			課題作業に遅れがある場合、作業すること	
	4	bool型、スコープ - bool型解説、スコープ解説、練習問題			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと	
	5	基本情報対策 StepUp演習問題(配列)			学習した範囲の復習をしておくこと	
	6	ビット演算、シフト演算 - ビット演算、シフト演算の解説			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと	
	7	ビット演算、シフト演算 - 課題提示、課題作業			課題作業に遅れがある場合、作業すること	
	8	関数 - char型の引数、関数内から別関数の呼び出し			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと	
	9	関数 - 引数に配列を使用する方法の解説、練習問題			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと	
	10	関数 - 新しく説明した機能を使用した関数の課題提示、課題作業			課題作業に遅れがある場合、作業すること	
	11	基本情報対策 StepUp演習問題(ビット演算)			学習した範囲の復習をしておくこと	
	12	文字列 - 文字列操作関数、文字の数値変換、課題提示、課題作業			課題作業に遅れがある場合、作業すること	
	13	文字列 - 課題提示、課題作業			課題作業に遅れがある場合、作業すること	
	14	ファイル分け - ヘッダーファイル、extern解説			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと	
	15	ファイル分け - VisualStudioでの管理方法、課題提示、課題作業			課題作業に遅れがある場合、作業すること	
	16	構造体 - 構造体解説、課題提示、課題作業			課題作業に遅れがある場合、作業すること	
	17	構造体 - 課題作業続き			課題作業に遅れがある場合、作業すること	
	18	基本情報対策 StepUp演習問題(ビット操作)			学習した範囲の復習をしておくこと	
	19	ポインタ - アドレス解説、ポインタ解説、練習問題			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと	
	20	ポインタ - 文字列のアドレス解説			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと	
	21	ポインタ - ポインタの加算・減算、構造体の解説			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと	
	22	ポインタ - 関数の戻り値や引数をポインタにする方法の解説			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと	
	23	ポインタ - 課題提示、課題作業			課題作業に遅れがある場合、作業すること	
	24	ポインタ - 課題作業続き			課題作業に遅れがある場合、作業すること	
	25	基本情報技術者試験過去問題(C言語)の実施			学習した範囲の復習をしておくこと	
	26	ファイル操作 - ファイルを開く、閉じる、読み取り			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと	
	27	ファイル操作 - ファイル書き出し、課題提示、課題作業			課題作業に遅れがある場合、作業すること	
	28	ファイル操作 - 課題作業続き			課題作業に遅れがある場合、作業すること	
	29	次回基本情報技術者試験の模擬試験の解説			学習した範囲の復習をしておくこと	
	30	再帰関数 - 再帰関数解説、練習問題			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと	

	31	auto、static、const - 各項目解説					教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
	32	キャスト - キャストの解説、練習問題					教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
	33	基本情報技術者試験過去問題(C言語)の実施、解説					学習した範囲の復習をしておくこと
	34	ファイル操作関数 - fgetc, fgets, fputc, fputs 解説					教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
	35	ファイル操作関数 - fwrite, fread, fseek ftell 解説					教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
	36	ファイル操作関数 - fwrite, fread 解説					教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
	37	ファイル操作関数 - ゲームのスコア保存処理、練習問題					ファイル操作について復習しておくこと
	38	次回基本情報技術者試験の模擬試験の解説					学習した範囲の復習をしておくこと
	39	ポインタ - ゲームプログラミングでのポインタ利用方法解説					ポインタについて復習しておくこと
	40	ポインタ - ゲームプログラミングでのポインタ利用方法解説続き					ポインタについて復習しておくこと
	41	メモリの動的確保 - malloc, free 解説					ポインタについて復習しておくこと
	42	メモリの動的確保 - malloc, free 練習問題、課題提示、課題作業					課題作業に遅れがある場合、作業すること
	43	メモリの動的確保 - 課題作業続き					課題作業に遅れがある場合、作業すること
	44	基本情報過去問題(C言語)の実施、解説					学習した範囲の復習をしておくこと
	45	基本情報過去問題(C言語)の実施、解説					学習した範囲の復習をしておくこと
		※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)定期試験 (2)各項目課題提出状況 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%
	各項目課題提出状況	○	◎				20%
履修上の注意	出席が30回に満たない場合は、評価を実施しない。						

科目名	ゲームプログラミング演習						
科目名(英)	Game programming exercise						
単位数	4単位	時間数	60時間	担当者	関谷 純		
実施年度	2019年度	実施時期	後期	実務家教員 担当科目	ゲームソフト開発会社においてプログラマーとして勤務		
対象学科・学年	ゲームクリエイタ科 1年						
授業概要	「ゲームプログラミング」の科目に続き実施する授業。序盤は2Dシューティングゲームの完成を目指す。2Dシューティングには「タイトル画面必須」「サウンド再生」といった実装必須要素が設定されており、それらは満たさなくてはならない。また、「エフェクト」や「マップチップ」など、より実技に近いゲーム特有の仕組みを解説する。後半からはオリジナルの2Dゲーム制作を実施し、初めて一人で企画し、スケジュールを立て、ゲーム開発を行う。						
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	
	○	○				「タイトル画面」「サウンド再生」など必須要素が設定されている2Dシューティングを制作できる。	
	○	○		○		オリジナル2Dゲームの企画を立てられる。	
	○	○		○		オリジナル2Dゲームのスケジュールを立てられる。	
		○		○		オリジナル2Dゲームを完成させられる。	
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	2Dシューティング開発課題 - 必須要素の説明、課題提示、課題作業				科目「ゲームプログラミング」の内容を復習しておくこと	
	2	2Dシューティング開発課題 - 課題作業続き				課題作業に遅れがある場合は作業すること	
	3	2Dシューティング開発課題 - 課題作業続き				課題作業に遅れがある場合は作業すること	
	4	エフェクト - 画像アニメーション管理				画像読込・破棄を復習しておくこと	
	5	エフェクト - 画像アニメーション管理、練習問題				画像読込・破棄を復習しておくこと	
	6	マップチップ - マップチップ管理				配列(多次元配列を含む)を復習しておくこと	
	7	マップチップ - マップチップ管理、練習問題				配列(多次元配列を含む)を復習しておくこと	
	8	2Dシューティングゲーム課題 - 課題作業続き、作品まとめ作業				完成に近づけられるように、作業すること	
	9	オリジナルゲーム課題 - 企画立案、スケジュール作成				企画が作成できていない場合、作業すること	
	10	オリジナルゲーム課題 - 企画立案、スケジュール作成				企画が作成できていない場合、作業すること	
	11	オリジナルゲーム課題 - 企画、スケジュールの個別レビュー				スケジュールが組めていない場合作業すること	
	12	オリジナルゲーム課題 - 企画、スケジュールの個別レビュー				スケジュールが組めていない場合作業すること	
	13	オリジナルゲーム課題 - プログラミング実装、データ(画像・音)作成				進捗に遅れがある場合作業すること	
	14	オリジナルゲーム課題 - プログラミング実装、データ(画像・音)作成				進捗に遅れがある場合作業すること	
	15	オリジナルゲーム課題 - プログラミング実装、データ(画像・音)作成				進捗に遅れがある場合作業すること	
	16	オリジナルゲーム課題 - プログラミング実装、データ(画像・音)作成				進捗に遅れがある場合作業すること	
	17	オリジナルゲーム課題 - プログラミング実装、データ(画像・音)作成				進捗に遅れがある場合作業すること	
	18	オリジナルゲーム課題 - プログラミング実装、データ(画像・音)作成				進捗に遅れがある場合作業すること	
	19	オリジナルゲーム課題 - 中間提出				進捗に遅れがある場合作業すること	
	20	オリジナルゲーム課題 - 中間提出の個別レビュー				進捗に遅れがある場合作業すること	
	21	オリジナルゲーム課題 - 中間提出の個別レビュー				進捗に遅れがある場合作業すること	
	22	オリジナルゲーム課題 - プログラミング実装、データ(画像・音)作成				進捗に遅れがある場合作業すること	
	23	オリジナルゲーム課題 - プログラミング実装、データ(画像・音)作成				進捗に遅れがある場合作業すること	
	24	オリジナルゲーム課題 - プログラミング実装、データ(画像・音)作成				進捗に遅れがある場合作業すること	
	25	オリジナルゲーム課題 - プログラミング実装、データ(画像・音)作成				進捗に遅れがある場合作業すること	
	26	オリジナルゲーム課題 - プログラミング実装、データ(画像・音)作成				進捗に遅れがある場合作業すること	
	27	オリジナルゲーム課題 - プログラミング実装、データ(画像・音)作成				進捗に遅れがある場合作業すること	
	28	オリジナルゲーム課題 - プログラミング実装、データ(画像・音)作成				進捗に遅れがある場合作業すること	
	29	オリジナルゲーム課題 - プログラミング実装、データ(画像・音)作成				進捗に遅れがある場合作業すること	
	30	オリジナルゲーム課題 - 最終提出まとめ作業				締め切りに間に合うように作業すること	
	※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)オリジナルゲーム最終提出状況 (2)オリジナルゲーム中間提出状況 (3)2Dシューティングゲーム提出状況 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
	オリジナルゲーム提出状況	○	◎		◎		80%
2Dシューティングゲーム提出状況	○	○		◎		20%	
履修上の注意	出席が20回に満たない場合は、評価を実施しない。						

科目名	情報処理試験講座 I (春向) ITパスポート試験対策						
科目名(英)							
単位数	4単位	時間数	60時間	担当者	毛利俊司、山田貴文		
実施年度	2019	実施時期	後期	実務家教員 担当科目	○		
対象学科・学年	コンピュータシステム科1年、ゲームクリエイタ科1年、システムエンジニア科2年						
授業概要	ITパスポート試験合格を目標に、ストラテジ分野、マネジメント分野、テクノロジー分野の学習を行っていく。						
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		
					ストラテジ分野、マネジメント分野、テクノロジー分野を学習し、ITパスポート試験試験の合格を目標とする。		
テキスト・教材 参考図書	でとこだけ！ITパスポート2020年版(翔泳社) ITパスポート試験過去問題(プリント)						
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示		
	1	ITパスポート試験 過去問対策(H30年秋)-1			テキストの「ITパスポートの概要」を読んでおくこと		
	2	ITパスポート試験 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		
	3	ITパスポート試験 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		
	4	ITパスポート試験 過去問対策(H30年秋)-4			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと		
	5	ITパスポート試験 過去問対策(H30年秋)-5			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと		
	6	ITパスポート試験 過去問対策(H30年秋)-6			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと		
	7	ITパスポート試験 過去問対策(H30年秋)-7			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと		
	8	ITパスポート試験 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		
	9	ITパスポート試験 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		
	10	ITパスポート試験 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		
	11	ITパスポート試験 過去問対策(H30年春)-4			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと		
	12	ITパスポート試験 過去問対策(H30年春)-5			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと		
	13	ITパスポート試験 過去問対策(H30年春)-6			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと		
	14	ITパスポート試験 過去問対策(H30年春)-7			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと		
	15	ITパスポート試験 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		
	16	ITパスポート試験 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		
	17	ITパスポート試験 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		
	18	ITパスポート試験 過去問対策(H29年秋)-4			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと		
	19	ITパスポート試験 過去問対策(H29年秋)-5			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと		
	20	ITパスポート試験 過去問対策(H29年秋)-6			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと		
	21	ITパスポート試験 過去問対策(H29年秋)-7			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと		
	22	ITパスポート試験 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		
	23	ITパスポート試験 過去問対策(H29年春)-2			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと		
	24	ITパスポート試験 過去問対策(H29年春)-3			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと		
	25	ITパスポート試験 過去問対策(H29年春)-4			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと		
	26	ITパスポート試験 過去問対策(H29年春)-5			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと		
	27	ITパスポート試験 過去問対策(H29年春)-6			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと		
	28	ITパスポート試験 過去問対策(H29年春)-7			前回解いた問題を、もう1度解いておくこと		
	29	ITパスポート試験 過去問対策(eラーニング,H30年春秋)			H30年度の問題を、もう1度解いておくこと		
	30	ITパスポート試験 過去問対策(eラーニング,H29年春秋)			H29年度の問題を、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(筆記)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。						

科目名	2DCG演習						
科目名(英)							
単位数	1単位	時間数	16時間	担当者	関谷 純		
実施年度	2019年度	実施時期	後期	実務家教員 担当科目	×		
対象学科・学年	ゲームクリエイータ科 1年						
授業概要	ゲーム開発現場においては職種問わず、最低限の画像加工技術や画像データ作成能力が必要である。そこで広く使われている画像編集ソフトであるPhotoshopの使い方を学習する。画像編集ソフトの役割と使い方の理解を深め、2Dゲームに必要な画像データを自作できるようになることを目指す。						
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	
	○					画像編集ソフトの操作に関する名称や内容を理解することができる。	
	○	○				Photoshopを使用し、「切り抜き」「ぼかし」などの加工を行うことができる。	
	○	○				Photoshopの描画モードを使用して、指定された画像を作ることができる。	
		○		○		Photoshopでゲーム用のドット絵を作成することができる。	
	○	○		○		Photoshopのアニメーション機能を使い、GIFファイルを作ることができる。	
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	2DCG導入 - グラフィックスの歴史、Photoshop解説、レイヤー解説			Photoshopの概要を事前に調べておくこと		
	2	画像編集 - 画像編集解説、文字レイヤー、課題提示、課題作業			課題制作作業をすること		
	3	描画モード - 描画モード説明、フィルタ機能説明、課題提示、課題作業			課題制作作業をすること		
	4	レイヤー効果 - レイヤー効果解説、練習問題			授業内容に追いついてない場合は練習すること		
	5	ゲーム素材 - ゲーム素材のルール、ドット絵の作成方法解説、練習問題			授業内容に追いついてない場合は練習すること		
	6	ゲーム素材 - ドット絵の課題提示、課題作業			課題制作作業をすること		
	7	アニメーション - アニメーション機能解説、課題提示、課題作業			課題制作作業をすること		
	8	評価課題 - これまでの内容をすべて含めた課題提示、課題作業			課題制作作業をすること		
	※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)まとめ課題提出状況 (2)各項目の課題提出状況 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
	評価課題提出状況	○	◎		◎		80%
	各項目の課題提出状況	○	○		○		20%
履修上の注意	出席が6回に満たない場合は、評価を実施しない。						

科目名	C言語演習Ⅱ						
科目名(英)							
単位数	3単位	時間数	46時間	担当者	関谷 純、山本 隆行		
実施年度	2019年度	実施時期	後期	実務家教員 担当科目	○		
対象学科・学年	ゲームクリエイタ科 1年						
授業概要	「C言語演習Ⅰ」の後に実施する授業。C言語の機能を利用し、より実践的なプログラミングの解説を行う。実践的なプログラミングとは「テーブル」「関数ポインタ」といった内容で、ゲームプログラミングでも多用する。練習と課題を繰り返し行い、身につけることが目標。また、C言語検定2級の対策授業も実施する。						
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	
	○	○				「テーブル」を利用したデータを作成することができる。	
	○	○				「関数ポインタ」を理解し、課題の中で有用に使うことができる。	
	○	○				「テーブル」と「関数ポインタ」の機能を合わせて使用し、指定されたプログラミングができる。	
	○	○				「メモリの動的確保」について理解し、プログラミングの中で正しく使うことができる。	
○	○				C言語検定2級程度の問題を解くことができる。		
テキスト・教材 参考図書	SB Creatvie 新・明解C言語 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	列挙型 - enum解説、練習問題			科目「C言語演習Ⅰ」を復習しておくこと		
	2	ランダム - rand解説、練習問題			ランダム関数について調べておくこと		
	3	テーブル - テーブルデータの使い方解説			配列と構造体について復習しておくこと		
	4	テーブル - テーブルデータの使い方練習問題			配列と構造体について復習しておくこと		
	5	関数ポインタ - 関数ポインタ解説			ポインタについて復習しておくこと		
	6	関数ポインタ - 関数ポインタ解説、練習問題			ポインタについて復習しておくこと		
	7	関数ポインタ - 課題提示、課題作業			課題作業に遅れがある場合、作業すること		
	8	テーブルと関数ポインタ - テーブルに関数ポインタを使用する解説			構造体とポインタについて復習しておくこと		
	9	テーブルと関数ポインタ - テーブルに関数ポインタを使用する練習問題			構造体とポインタについて復習しておくこと		
	10	テーブルと関数ポインタ - テーブルに関数ポインタを使用する練習問題 問題続き			構造体とポインタについて復習しておくこと		
	11	テーブルの応用 - ゲームのシーン管理にテーブルを使う方法の解説			テーブルと関数ポインタについて復習しておくこと		
	12	テーブルの応用 - ゲームのシーン管理にテーブルを使う方法の練習 問題			テーブルと関数ポインタについて復習しておくこと		
	13	メモリ動的処理の応用 - ゲーム開発でのメモリ動的処理解説			malloc, freeについて調べておくこと		
	14	メモリ動的処理の応用 - ゲーム開発でのメモリ動的処理の練習問題			malloc, freeについて調べておくこと		
	15	ポインタを利用したゲーム開発 - ポインタを使用した開発例の説明			ポインタについて復習しておくこと		
	16	ポインタを利用したゲーム開発 - ポインタを使用した開発の練習問題			ポインタについて復習しておくこと		
	17	テーブルと関数ポインタ - 課題提示、課題作業			課題作業に遅れがある場合、作業すること		
	18	テーブルと関数ポインタ - 課題作業続き			課題作業に遅れがある場合、作業すること		
	19	テーブルと関数ポインタ - 課題作業続き			課題作業に遅れがある場合、作業すること		
	20	C言語検定2級対策 - 問題の実施、解説			検定範囲の復習を実施すること		
	21	C言語検定2級対策 - 問題の実施、解説			検定範囲の復習を実施すること		
	22	C言語検定2級対策 - 問題の実施、解説			検定範囲の復習を実施すること		
	23	定期試験実施			全体の復習をしておくこと		
	※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)定期試験 (2)各項目課題提出状況 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%
	各項目の課題	○	◎				20%
履修上の注意	出席が16回に満たない場合は、評価を実施しない。						

科目名	アルゴリズムⅡ					
科目名(英)						
単位数	4	時間数	60	担当者	山本 隆行	
実施年度	2019	実施時期	後期	実務家教員 担当科目	○	
対象学科・学年	ゲームクリエイタ科1年					
授業概要	アルゴリズムは基本情報技術者試験において必須の項目であると同時に、ありとあらゆるプログラムの作成で欠かせないものである。特に使用頻度の高い探索、並び替え、文字列操作などといったものは、全ての言語で応用して用いる事ができる。本講座では、擬似言語を用いてアルゴリズムを理解していく。基本情報技術者試験で合格できるまでの知識を身につけていくと共に、実際のプログラミングにも応用できるように学んでいく。					
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	
	○				擬似言語の記述ルールを覚える。	
					基本情報技術者試験午後問題の間8が解けるようになる。	
テキスト・教材 参考図書	基本情報STEP UP演習 アルゴリズム対策					
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示	
	1	擬似言語の記述方法			テキストを読んでおく事	
	2	1次元配列の基本操作			テキストを読んでおく事	
	3	線形探索			テキストを読んでおく事	
	4	二分探索			テキストを読んでおく事	
	5	探索のまとめ			テキストを読んでおく事	
	6	基本選択法			テキストを読んでおく事	
	7	クイックソート			テキストを読んでおく事	
	8	並び替えのまとめ			テキストを読んでおく事	
	9	文字列の比較			テキストを読んでおく事	
	10	文字列の転記			テキストを読んでおく事	
	11	文字列の圧縮・復元			テキストを読んでおく事	
	12	ポイヤ・ムーア法			テキストを読んでおく事	
	13	文字列のまとめ			テキストを読んでおく事	
	14	2分木探索			テキストを読んでおく事	
	15	ヒープ			テキストを読んでおく事	
	16	ハッシュ法			テキストを読んでおく事	
	17	逆ポーランド記法			テキストを読んでおく事	
	18	第1回模擬試験解説			解説後も不明な点は確認しに来る事	
	19	過去問題2018年秋問8			解説後も不明な点は確認しに来る事	
	20	過去問題2018年春問8			解説後も不明な点は確認しに来る事	
	21	過去問題2017年秋問8			解説後も不明な点は確認しに来る事	
	22	過去問題2017年春問8			解説後も不明な点は確認しに来る事	
	23	第2回模擬試験解説			解説後も不明な点は確認しに来る事	
	24	過去問題2016年秋問8			解説後も不明な点は確認しに来る事	
	25	過去問題2016年春問8			解説後も不明な点は確認しに来る事	
	26	過去問題2015年秋問8			解説後も不明な点は確認しに来る事	
	27	過去問題2015年春問8			解説後も不明な点は確認しに来る事	
	28	過去問題2014年秋問8			解説後も不明な点は確認しに来る事	
	29	過去問題2014年春問8			解説後も不明な点は確認しに来る事	
	30	第3回模擬試験解説			解説後も不明な点は確認しに来る事	
	※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)授業の中で模擬試験・ミニテストを数回実施する。 (2)講義の最後に基本情報技術者試験を受験する。 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
	定期試験	◎	◎			80%
	小テスト	◎	◎			20%
	宿題・レポート					
	発表・作品					
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	ゲームプログラミング						
科目名(英)							
単位数	2単位	時間数	30時間	担当者	関谷 純		
実施年度	2019年度	実施時期	後期	実務家教員 担当科目	○		
対象学科・学年	ゲームクリエイタ科 1年						
授業概要	この授業の目的は、ゲームに必須の仕組みを理解し、それらをプログラミング出来るようにすることである。必須の仕組みとは「描画」「画像の移動」「初期化・繰り返し・後処理」「当たり判定」「フレームレート」等いくつかあるが、それらを2Dシューティングゲームの開発を通して学んでいく。開発環境にはDXライブラリを使用する。						
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	
	○					画像の「読み・描画」をプログラミングで組むことができる。	
	○	○				ゲームの「初期化・繰り返し・後処理」「当たり判定」という流れの処理が組める。	
	○	○				「弾が出る」「敵に当たる」という仕組みを、2Dシューティングゲームでプログラミングできる。	
	○	○				ゲームに必要な機能を洗い出し、機能ごとに新しくソースファイルを作成することができる。	
○	○				フレームレートの仕組みを理解し、実装できる。		
テキスト・教材 参考図書	各項目別スライド、SB Creatvie 新・明解C言語						
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示		
	1	ゲームプログラミング導入 - DirectX、DXライブラリ			前期C言語の内容を復習しておくこと		
	2	画像処理 - 読み、表示、破棄、座標			前期C言語の内容を復習しておくこと		
	3	画像処理 - 移動、複数描画、練習問題			練習問題が完成していないら放課後作業すること		
	4	入力制御 - キー入力、課題提示、課題作業			課題制作作業をすること		
	5	矩形の当たり判定 - 矩形型判定、課題提示、課題作業			課題制作作業をすること		
	6	矩形の当たり判定 - 課題作業続き			課題制作作業をすること		
	7	円の当たり判定 - 円型判定、練習問題			練習問題が完成していないら放課後作業すること		
	8	シューティング開発 - 自機の弾発射			授業内容に追いついてない場合は復習すること		
	9	シューティング開発 - 敵の出現、敵と弾の当たり判定、課題提示、課題作業			課題制作作業をすること		
	10	シューティング開発 - シーン管理、ファイル分け			授業内容に追いついてない場合は復習すること		
	11	シューティング開発 - シーンの後処理、課題提示、課題作業			課題制作作業をすること		
	12	シューティング開発 - 背景スクロール			授業内容に追いついてない場合は復習すること		
	13	シューティング開発 - ボタン状態の判別処理			授業内容に追いついてない場合は復習すること		
	14	シューティング開発 - フレームレート処理			授業内容に追いついてない場合は復習すること		
	15	シューティング開発 - サウンド処理、まとめ課題提示、課題作業			課題制作作業をすること		
	※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)まとめ課題提出状況 (2)各項目の課題提出状況 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
	まとめ課題提出状況	◎	○		◎		80%
	各項目の課題提出状況	○	○		○		20%
履修上の注意	出席が10回に満たない場合は、評価を実施しない。						

科目名	ゲーム数学 I								
科目名(英)									
単位数	2単位	時間数	30時間	担当者	荒木 優介				
実施年度	2019年度	実施時期	後期	実務家教員 担当科目	○				
対象学科・学年	ゲームクリエイータ科1年								
授業概要	ゲーム制作にはプログラミングではなく、数学の知識が必要である。 この授業では、今後のゲーム制作に生かせるように、 主に直線、三角関数、ベクトルについて学んでいく。 また、学んだ公式を利用したプログラムを演習授業で組み込んでいく								
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			
	○					点、直線、幾何学の基礎を学び、計算できるようになる			
	○	○				直線、幾何学の基礎で学んだことを利用したプログラムを組めるようになる			
	○					ベクトルについて学習し、加算、減算、スカラー倍、内積、外積が出来るようになる			
	○	○				ベクトル演算の意味を理解し、プログラムに組み込めるようになる			
テキスト・教材 参考図書	ゲーム開発のための数学・物理入門								
授業計画	回数	授業項目・内容				授業外学修指示			
	1	点と直線:座標系と直線の方程式				教科書を予習しておくこと			
	2	演習:直線をプログラムで描く				直線の方程式について復習しておくこと			
	3	直線:直線の傾き				教科書で予習・復習			
	4	演習:直線の傾きを計算し坂道を進むプログラム				直線の方程式、傾きについて復習すること			
	5	直線:2つの直線の交点				教科書で予習・復習			
	6	演習:交点を計算し壁で光線を止めるプログラム				交点、連立方程式について復習すること			
	7	幾何学の基礎:ピタゴラスの定理				教科書で予習・復習			
	8	演習:2点間の距離を求めるプログラム				ピタゴラスの定理について復習すること			
	9	幾何学の基礎:放物線の方程式 円の方程式				教科書で予習・復習			
	10	演習:放物線の方程式をプログラムで組む				放物線の方程式、円の方程式について復習すること			
	11	三角法:サイン コサイン タンジェント				教科書で予習・復習			
	12	演習:三角法を使ったホーミングプログラム				三角法について復習すること			
	13	ベクトル:ベクトルとスカラー 加算と減算				教科書で予習・復習			
	14	ベクトル:ベクトルの表記 ベクトルの長さ 正規化				外積・法線について復習			
15	ベクトル:スカラー倍 内積 外積				教科書で予習・復習				
評価方法	期末試験の点数と演習課題、ミニテストの成果で評価する。								
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合		
	期末試験	◎					80%		
	演習課題	◎	◎				10%		
	ミニテスト	◎					10%		
履修上の注意									

科目名	ゲーム制作エキスパート講座					
科目名(英)						
単位数	4単位	時間数	60時間	担当者	関谷 純、山本 隆行、荒木 優介	
実施年度	2019年度	実施時期	後期	実務家教員 担当科目	○	
対象学科・学年	ゲームクリエイタ科 1年					
授業概要	ゲーム開発現場では、ゲームの仕様が提示されたら、それに対しての手順は自身で考えることが多い。提示された要件に対して、自分自身で調査し解決していく力は必須である。この授業では各項目ごとに満たすべき仕様が定められており、それをこなしていくことでゲーム開発をなぞった学習ができるようになっている。					
授業形式	講義:	△	演習:	○	実習:	
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
	○	○				DXライブラリを使用し、複数画像の描画並び替え処理が作成できる。
	○	○				DXライブラリのマウス入力判定関数を使い、「フリップ・ドアップ」の判定を取ることが出来る。
	○					大量の画像の動的な並び替え処理を作成できる。
	○					フェードアウト・フェードインを実装し、任意の場所で実行することができる。
○					ファイル操作機能を使用して、スコアの保存を実行することができる。	
テキスト・教材 参考図書	実装目標が記載されたスライド					
授業計画	回数	授業項目・内容				授業外学修指示
	1	複数画像の並び替え - 課題提示、課題作業				科目「ゲーム制作演習」の復習をしておくこと
	2	複数画像の並び替え - 課題作業続き				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	3	複数画像の並び替え - 課題作業続き				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	4	複数画像の並び替え - 課題作業続き				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	5	マウスクリックでの画像並び替え - 課題提示、課題作業				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	6	マウスクリックでの画像並び替え - 課題作業続き				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	7	マウスクリックでの画像並び替え - 課題作業続き				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	8	マウスクリックでの画像並び替え - 課題作業続き				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	9	ドラッグ&ドロップでの画像移動 - 課題提示、課題作業				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	10	ドラッグ&ドロップでの画像移動 - 課題作業続き				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	11	ドラッグ&ドロップでの画像移動 - 課題作業続き				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	12	ドラッグ&ドロップでの画像移動 - 課題作業続き				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	13	マウス入力制御 - 課題提示、課題作業				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	14	マウス入力制御 - 課題作業続き				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	15	大量の画像の並び替え - 課題提示、課題作業				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	16	大量の画像の並び替え - 課題作業続き				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	17	大量の画像の並び替え - 課題作業続き				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	18	大量の画像の並び替え - 課題作業続き				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	19	タイトル制作、フェードアウト・イン作成 - 課題提示、課題作業				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	20	タイトル制作、フェードアウト・イン作成 - 課題作業続き				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	21	タイトル制作、フェードアウト・イン作成 - 課題作業続き				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	22	タイトル制作、フェードアウト・イン作成 - 課題作業続き				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	23	ファイル操作による保存 - 課題提示、課題作業				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	24	ファイル操作による保存 - 課題作業続き				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	25	ファイル操作による保存 - 課題作業続き				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	26	ファイル操作による保存 - 課題作業続き				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	27	サウンド設定、スコア画像表示 - 課題提示、課題作業				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	28	サウンド設定、スコア画像表示 - 課題作業続き				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	29	サウンド設定、スコア画像表示 - 課題作業続き				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	30	評価課題用まとめ作業 - 評価課題提出				作業の遅れがある場合は放課後に作業する
	※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)スケジュールの提出を実施 (2)中間提出を実施 (3)最終提出を実施 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
	評価課題の提出状況		◎		◎	
	各項目の提出状況	○	○			
履修上の注意	出席が20回に満たない場合は、評価を実施しない。 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	情報処理試験講座(秋向) 応用情報技術者						
科目名(英)							
単位数	4単位	時間数	60時間	担当者	國房 篤子		
実施年度	2019年度	実施時期	後期	実務家教員 担当科目	○		
対象学科・学年	システムエンジニア科1,2年, コンピュータシステム科1年, ゲームクリエイータ科1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	目標		
	○	○			テクノロジ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							
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示		
	1	H30秋の午前問題を解き、解説			授業で解いた問題を理解し覚えるまで復習		
	2	H30秋の午前問題を解き、解説			授業で解いた問題を理解し覚えるまで復習		
	3	H30秋の午前問題を解き、解説			授業で解いた問題を理解し覚えるまで復習		
	4	H30秋の午前問題を解き、解説			授業で解いた問題を理解し覚えるまで復習		
	5	H30秋の午前問題を解き、解説			授業で解いた問題を理解し覚えるまで復習		
	6	H30春の午前問題を解き、解説			授業で解いた問題を理解し覚えるまで復習		
	7	H30春の午前問題を解き、解説			授業で解いた問題を理解し覚えるまで復習		
	8	H30春の午前問題を解き、解説			授業で解いた問題を理解し覚えるまで復習		
	9	H30春の午前問題を解き、解説			授業で解いた問題を理解し覚えるまで復習		
	10	ミニテスト(H30春秋の問題)			授業で解いた問題を理解し覚えるまで復習		
	11	H29秋の午前問題を解き、解説			授業で解いた問題を理解し覚えるまで復習		
	12	H29秋の午前問題を解き、解説			授業で解いた問題を理解し覚えるまで復習		
	13	H29秋の午前問題を解き、解説			授業で解いた問題を理解し覚えるまで復習		
	14	H29秋の午前問題を解き、解説			授業で解いた問題を理解し覚えるまで復習		
	15	H29春の午前問題を解き、解説			授業で解いた問題を理解し覚えるまで復習		
	16	H29春の午前問題を解き、解説			授業で解いた問題を理解し覚えるまで復習		
	17	H29春の午前問題を解き、解説			授業で解いた問題を理解し覚えるまで復習		
	18	H29春の午前問題を解き、解説			授業で解いた問題を理解し覚えるまで復習		
	19	ミニテスト(H29春秋の問題), 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		
	20	H30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覚えるまで復習		
	21	H30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覚えるまで復習		
	22	H30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覚えるまで復習		
	23	H30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覚えるまで復習		
	24	H30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覚えるまで復習		
	25	H30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覚えるまで復習		
	26	H30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覚えるまで復習		
	27	H30春の午後問題の間1を解き、解説			授業で解いた問題を理解し覚えるまで復習		
	28	H30春の午後問題の間3を解き、解説			授業で解いた問題を理解し覚えるまで復習		
	29	H30春の午後問題の間4を解き、解説			授業で解いた問題を理解し覚えるまで復習		
	30	ミニテスト(H29春～H30秋の問題)			授業で解いた問題を理解し覚えるまで復習		
		※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	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	
定期試験		◎	◎				
ミニテスト		◎	◎				
評価割合						60%	
評価割合						40%	
履修上の注意	出席が講義回数数の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。						