

シラバス

作成日

2022.03.31

科目名	デスクトップアプリ開発				担当教員名	丸尾 健悟		☒ 実務経験					
学科名	モバイルシステムクリエイト		学科	学年	3	単位数(時間数)	4単位(80時間)						
実施時期	5 月	～	7 月	授業形態	講義	△	演習	○	実習		実技		○は主、△は併用
教科書 及び参考書	「作って覚える Visual C# 2019 デスクトップアプリ入門」(秀和システム) 「HTML5&CSS3標準デザイン講座 30LESSONS」(翔泳社)												
授業の概要とねらい													
C#はWindows アプリケーションを作成するための代表的なプログラミング言語である。統合開発環境(IDE)の Visual Studio を使用して開発手順とコーディング方法を学ぶ。ユーザインタフェース・コントロール部品を自分で組み込んで動作させることで、パソコン用ソフトウェアの開発の基本に慣れる。 教科書の内容が理解できた時点で、成果物となる課題作品を自力で作りあげソフトウェアを作りこむことを意識してもらう。													
到達目標													
ユーザインタフェース・コントロールなどの部品とプログラムを連携させたプログラミングができ、デバッグツールが使用できるようになること。													
授業計画													
授業項目・内容					時間数 (コマ)	教育活動(教材、指導上の注意点)							
Visual Studio 2019 C#の基本操作					3	Visual Studio の環境設定。							
プログラムのコンパイル・実行					2	教科書 chapter2 を使用。							
Visual C#プログラミング 演習1					4	教科書 chapter4, 6を使用し、主要なコントロールの使用方法和デバッグ方法を習得する。							
Visual C#プログラムデバッグ													
Visual C#プログラミング 演習2					4	教科書 chapter5, 6を使用し、主要なコントロールの使用方法和デバッグ方法を向上させる。							
Visual C#プログラムデバッグ													
Visual C#プログラミング 演習3					6	教科書 chapter7, 6を使用し、テキストアプリケーションを題材にView作成とプログラミングの実習を行う。							
Visual C#プログラムデバッグ													
Visual C#プログラミング 演習4					6	教科書 chapter8, 6を使用し、CSVもしくはJSONを用いてファイルによるデータ管理・文字操作を学ぶ。							
Visual C#プログラムデバッグ													
実技テスト					2	プログラミング 演習1～演習4の内容を含むプリント課題をもとに出題。 (プログラム作成による実技テスト)							
課題設計					13	Visual Studio、C#を使用しWindowsアプリケーションを学生毎に設計してもらう。							
画面設計、機能設計、データ設計													
課題作成					36	Visual Studio、C#を使用しWindowsアプリケーションを学生毎に作成してもらう。							
画面実装、コード実装、テストの実施・不具合管理、バグ改修													
ランディングページ (アプリケーション紹介ページ) の作成					4	HTMLを使用し、アプリケーションの紹介ページを作成する。アプリ概要、アプリ使用方法、ダウンロード先等を紹介ページに掲載する。							
合 計					80								
時間外学習について													
ゲームプログラミング入門(2年次)において履修した C# の基本的構文を復習しておくこと。 課題については期限内に提出し、システムが動かない場合は授業時間外で完成させること。													
成績評価の方法、評価割合及び成績評価の基準について													
課題のプログラムはエラーが無く、正常動作するものを評価する。課題の出来を40%、実技テストの出来を40%、授業中の姿勢を20%で評価し、評価点(100点満点)を算出する。評価は、評価点が 90点以上をS、80点以上をA、70点以上をB、60点以上をCとし、59点以下はD(不可)とする。尚、出席率80%未満や未提出の課題があるものはD(不可)とする。													
その他(科目と実務経験との関連性について)													
システム開発業務の一環でC#を使った分析ツールを作成した経験をもとに、パソコン用ソフトウェア開発のUI・コントロールなど画面の部品作成と、イベント駆動型のプログラミング方法を指導する。													

シラバス

作成日

2022.03.31

科目名	Androidアプリ開発				担当教員名	勝河 祥			☒ 実務経験						
学科名	モバイルシステムクリエイト		学科		学年	3		単位数(時間数)		6単位(185時間)					
実施時期	5	月	～	10	月	授業形態	講義	△	演習		実習	○	実技		○は主、△は併用
教科書 及び参考書	はじめてのAndroidプログラミング 第5版														

授業の概要とねらい

Androidのアプリを作成する知識・技術について実践的に学ぶ。前半は教科書を利用しながら演習を繰り返し、基礎部分を学習する。後半はグループ単位にAndroidアプリを企画・作成し、Androidアプリの作成の流れを実際に体験する。アプリの作成においては実際の開発業務と同様にグループウェアも活用する。最終的に、成果物についてのプレゼンテーションを実施する。

到達目標

Androidアプリ作成の知識・技術を習得し、自らアプリの企画・開発ができるレベルを目標とする。

授業計画

授業項目・内容	時間数 (コマ)	教育活動(教材、指導上の注意点)
概要説明・グループ分け・グループウェアの設定	3	グループ分け・リーダーの割り当てを行い、以後の学習及び開発は各グループ単位で実施。
アンドロイド環境開発構築 (AndroidStudio)	3	開発環境・エミュレータの設定と動作確認。
簡単なアプリ制作 (教科書Chapter3)	4	Androidの基本を学ぶ。
じゃんけんアプリ制作 (教科書Chapter5)	4	教科書を参考にAndroidアプリの開発を行い、AndroidのSDKを用いてできることを理解する。また、一般的なアプリで実装するであろう内容を網羅する。
体型記録アプリ制作 (教科書Chapter6)	4	
カウントダウンタイマーアプリ制作 (教科書Chapter9)	6	
スケジューラーアプリ制作 (教科書Chapter12)	6	
グループ制作 - 企画	6	各グループでアプリの企画・開発を行う。開発中は随時チェックを行い指導する。最後の成果発表では、成果物のデモを含めたプレゼンテーションを行う。個人の役割や作業内容が明確になるよう、その日の作業内容を作業記録として各自記載させる。
グループ制作 - 設計 (画面設計書作成・要件定義・スケジュール作成)	15	
グループ制作 - 開発	69	
グループ制作 - 中間発表 (プレゼン資料作成・発表)	18	
グループ制作 - 開発	30	
グループ制作 - 成果発表 (プレゼン資料作成・発表)	16	
まとめ・総括	1	
合 計	185	

時間外学習について

各時間の講義や演習内容について不明な点を各自復習し理解する。また、Androidアプリの開発が遅れている場合、スケジュール通りに進むように作業を行う。

成績評価の方法、評価割合及び成績評価の基準について

課題及び成果物の出来を50%、プレゼンテーションの内容を25%、授業中の姿勢(グループ内での貢献度等)を25%で評価し、評価点(100点満点)を算出する。なお、グループ制作においては成果物の完成度だけでなく、各個人の担当や貢献を作業記録より判断し、評価点に加える。評価は評価点が90点以上ならばS、80点以上ならばA、70点以上ならばB、60点以上ならばCとし、59点以下はD(不可)とする。尚、出席率80%未満や未提出の課題があるものはD(不可)とする。

その他(科目と実務経験との関連性について)

開発現場で使用することを前提に(実用レベルの)授業を展開していくので、教科書の内容だけでは多くの不十分な点がある。そこで、Androidアプリの開発現場で得られた自身の経験をもとに不足部分を補いながら実践的な知識・技術までの指導を行う。

シラバス

作成日

2022.04.01

科目名	AIプログラミング				担当教員名		馬場 清		□ 実務経験												
学科名	モバイルシステムクリエイト			学科	学年	3		単位数(時間数)		1単位(45時間)											
実施時期	5	月	～	10	月	授業形態	講義	△	演習		実習	○	実技		○は主、△は併用						
教科書 及び参考書																					
授業の概要とねらい																					
AI(人工知能)とは、機械、例えば計算機に人間のような知的振る舞いを行わせる分野である。従来は、人間の知的振る舞いの仕組みを調べて、モデル化し、機械に模倣させていた。しかし、人間の知性は、モデル化できるほど単純なものではなく、精度も低かった。一方、データを大量に集めて、計算機で学習させる方法も古くから存在した。しかし、こちらも、学習器の能力が低く、人間の知的能力には遠く及ばなかった。ところが、深層学習と呼ばれるパラダイムの出現で様相が一変する。本授業では、深層学習を中心に、近年のAI分野における機械学習方式とそのプログラミングについて学ぶ。																					
到達目標																					
本授業では、深層学習を中心とした機械学習の基本方式、ならびにそのプログラミングについて学び、最先端のAIプログラミングの総合的な理解を目指す。																					
授業計画																					
授業項目・内容								時間数 (コマ)		教育活動(教材、指導上の注意点)											
1. AIプログラミング								1		テキストをwebページにて公開。 各項目の区切りで課題レポートを実施。											
1.1 概要																					
2. 深層学習の基礎とプログラミング								10													
2.1 順伝播型ニューラルネットワーク																					
2.2 勾配降下法																					
2.3 誤差逆伝播法																					
2.4 自己符号化																					
2.5 畳込みニューラルネットワーク																					
2.6 再帰型ニューラルネットワーク																					
2.7 ボルツマンマシン																					
3. 強化学習の基礎とプログラミング								6													
3.1 Q 学習																					
4. 深層学習のフレームワーク								10		主要なフレームワークについてその実装方法を学ぶ。											
4.1 TensorFlow																					
4.2 Keras																					
4.3 MNIST																					
5. 無料大規模データセット								6		無料の大規模データセットを用いて機械学習の実験。											
6. 自由課題								12		各自の定めた課題をAIプログラミングを用いて解く。											
合 計								45													
時間外学習について																					
講義の進捗に合わせたレポート提出。各種フレームワーク、大規模データのダウンロードなどの事前準備。																					
成績評価の方法、評価割合及び成績評価の基準について																					
受講の様子(積極性)50%、課題レポートの提出率50%の100%で評価し、評価点(100点満点)を算出する。評価は評価点が90点以上ならばS、80点以上ならばA、70点以上ならばB、60点以上ならばCとし、59点以下はD(不可)とする。尚、出席率80%未満や未提出の課題があるものはD(不可)とする。																					
その他(科目と実務経験との関連性について)																					

シラバス

作成日

2022.04.04

科目名	クラウドプログラミング				担当教員名		森崎 真由美		□ 実務経験			
学科名	モバイルシステムクリエイト学科			学科	学年	3		単位数(時間数)		1単位(30時間)		
実施時期	5 月	～	7 月	授業形態	講義	△	演習	△	実習	○	実技	○は主、△は併用
教科書 及び参考書	図解即戦力 A S Wのしくみと技術がしっかりわかる教科書（技術評論社）											
授業の概要とねらい												
クラウドコンピューティングで使用される、仮想化技術やクラウドサービスについて基礎を学ぶ。クラウドサービスで一番活用されているAWSについての基礎知識を得る。												
到達目標												
仮想化技術やクラウドサービスを用いたWebプログラミングの基礎を習得すること。												
授業計画												
授業項目・内容						時間数 (コマ)		教育活動(教材、指導上の注意点)				
クラウドコンピューティング概要						1		参考書を用いた基礎知識を基準に、PowerPointを使用した講義を行う。クラウドの定義、課金の考え方を学ぶ。				
クラウドのコンセプト・エコノミクスの概要						1						
クラウドの請求とサポートサービス						1						
クラウドアーキテクチャ						1						
AWSのインフラストラクチャ・主要なサービス						1		AWSで提供されている主要サービスを知ること、クラウドコンピューティングの仕組みを学ぶ。				
ネットワークとコンテンツ配信						1						
サーバレスについて						1						
WebAPI、REST API について						3		Webプログラミングの基礎知識学ぶ。				
AWS VPC概要						2		クラウドコンピューティングの安定稼働等について学ぶ。				
AWS ELB基礎						2						
スケーリング(AutoScaling、CloudWatch)						2						
ストレージサービス(Amazon S3) 構築・実習						7		S3、EC2を構築し API プログラミングを実習する。				
仮想サーバ(Amazon EC2) 構築・実習						7						
合 計						30						
時間外学習について												
実習課題が終わらない場合は、授業時間外で完成させること。												
成績評価の方法及び評価割合について												
実習課題は、正常動作するものを評価する。課題の出来を40%、授業出席率20%、講義レポート提出を40%で評価し、評価点(100点満点)を算出する。評価は、評価点が 90点以上をS、80点以上をA、70点以上をB、60点以上をCとし、59点以下はD(不可)とする。尚、出席率80%未満や未提出の課題があるものはD(不可)とする。												
その他(科目と実務経験との関連性について)												

科目名	情報処理試験総合演習Ⅲ			担当教員名	木村宗裕・森崎真由美 丸尾 健悟			☐ 実務経験							
学科名	モバイルシステムクリエイト		学科	学年	3		単位数(時間数)		5単位(100時間)						
実施時期	4	月	～	4	月	授業形態	講義	△	演習	○	実習		実技		○は主、△は併用
教科書 及び参考書															
授業の概要とねらい															
情報処理の国家試験は自分の知識を証明することができる重要な資格である。本科目は模擬試験と解説を通じて情報処理の知識を身に着けるとともに、各種の情報処理国家試験の合格を目指す。なお、受験する試験については適切な時期に都度決定する。															
到達目標															
受験対象として設定した資格試験の合格を目標とする。															
授業計画															
授業項目・内容										時間数 (コマ)	教育活動(教材、指導上の注意点)				
演習問題										4	演習問題については、各分野の練習問題を解き、解説を行う。 模擬試験については担当教員による採点に加えて自己採点も行う。解説では模擬試験の解説及び関連知識についての講義も行う。 模擬試験後は必ずやり直しレポートの提出を求める。 また、模擬試験を実施しない日、および週末には自宅学習用の課題を出題し、その提出も求める。				
模擬試験1										6					
模擬試験1 解説										6					
模擬試験2										6					
模擬試験2 解説										6					
模擬試験3										6					
模擬試験3 解説										6					
模擬試験4										6					
模擬試験4 解説										6					
模擬試験5										6					
模擬試験5 解説										6					
模擬試験6										6					
模擬試験6 解説										6					
模擬試験7										6					
模擬試験7 解説										6					
模擬試験8										6					
模擬試験8 解説										6					
合 計										100					
時間外学習について															
模擬試験については必ずやり直しをし、担当教員へ提出をすること。また、授業後に課題を配布された場合は必ず指定された期日までにやり遂げたくえ提出を行うこと。															
成績評価の方法、評価割合及び成績評価の基準について															
模擬試験の点数と本試験の結果の平均により100%評価を行う。その際に受験した資格の難易度についても考慮したうえで評価点(100点満点)を算出する。評価は評価点が90点以上ならばS、80点以上ならばA、70点以上ならばB、60点以上ならばCとし、59点以下はD(不可)とする。尚、出席率80%未満はD(不可)とする。															
その他(科目と実務経験との関連性について)															

科目名		卒業研究CM				担当教員名		木村宗裕・森崎真由美 吉良和也・丸尾健悟			□	実務経験					
学科名		モバイルシステムクリエイト		学科	学年		3		単位数(時間数)			13単位(410時間)					
実施時期		9月～1月		授業形態	講義				演習				実習	○	実技	○は主、△は併用	
教科書 及び参考書																	
授業の概要とねらい																	
3年間学んできた技術や知識の活用方法を、実践を通じてより深いレベルで理解する。システム開発は企画からテストまでの全ての工程を学生主導で行い、随時担当教員からのチェックと指導を受けることにより進める。また、複数回行う発表で進捗状況のチェックを行うとともに、効果的なプレゼン方法について理解する。最終的に集大成として、卒業研究成果発表会にて企業の方に向けてプレゼン・質疑応答を行う。																	
到達目標																	
グループで協力し、自らが企画したシステムをスケジュール通りに完成させることでシステム開発について体験し理解する。また、完成したシステムについて効果的にプレゼンする方法を理解する。																	
授業計画																	
授業項目・内容								時間数 (コマ)		教育活動(教材、指導上の注意点)							
卒業研究説明								1									
テーマ決定・技術調査・システム設計・スケジュール作成								16		毎日進捗報告を行う。							
テーマ発表プレゼンテーション準備 (パワーポイントを用いたプレゼン資料作成)								16		テーマ発表前に必ず発表スライドの確認及び発表練習を行う。							
テーマ発表								3									
システム設計 (テーマ発表での指摘事項の反映)・スケジュール調整								18									
開発・テスト								182		毎日開発状況について進捗報告を行う。							
開発・テスト・中間発表プレゼンテーション準備								20		発表前に必ず発表スライドの確認及び発表練習を行う。							
中間発表(テーマ説明・システム詳細説明・進捗報告・デモ)								10									
開発・テスト								72		毎日進捗報告を行う。							
開発・テスト・プレ発表プレゼンテーション準備								30		プレ発表までにシステムを完成させる。 発表前に必ず発表スライドの確認及び発表練習を行う。							
プレ発表(テーマ説明・システム詳細説明・デモ)								6									
卒業研究成果発表会プレゼンテーション準備								10		卒業研究成果発表会は企業の方を招き実施する。							
卒業研究成果発表会(テーマ説明・システム詳細説明・デモ)								6									
成果物のまとめ・提出・マニュアル作成								20		期限までにすべての成果物の提出を行う。							
合 計								410									
時間外学習について																	
スケジュールの遅れについては授業時間外に作業を行い、調整を行うこと。																	
成績評価の方法、評価割合及び成績評価の基準について																	
作成したシステムの完成度25%、学科内発表のプレゼンテーションの完成度25%、開発中の取り組み姿勢50%で評価を行い、評価点(100点満点)を算出する。また、ドキュメント(要件定義書・詳細設計書・マニュアル・日報)、プレゼンテーションのファイル、開発したシステムのファイルは成果物として提出すること。評価は評価点が90点以上ならばS、80点以上ならばA、70点以上ならばB、60点以上ならばCとし、59点以下はD(不可)とする。尚、出席率80%未満や成果物の未提出はD(不可)とする。																	
その他(科目と実務経験との関連性について)																	

シラバス

作成日

2022.03.31

科目名	総合実務実習			担当教員名	森崎真由美・丸尾健悟		☐ 実務経験			
学科名	モバイルシステムクリエイト		学科	学年	3	単位数(時間数)				
実施時期	10月	～	1月	授業形態	講義	演習	実習	実技	☐	☐
教科書 及び参考書										
授業の概要とねらい										
企業での実習を通じて実践力を身に着けることを目的とする。授業においては企業での実習を行うとともに、その実習内容についての報告書を作成し、登校時に担当教員との面談を通じて実習内容の理解を深める。また、仕事内容に関連する技術や出来事などについて調査の上、自身の実習での経験を絡めてプレゼンテーション資料としてまとめ、発表を行う。										
到達目標										
企業での実習を通じて将来の仕事内容を理解する。また、必要な資料を調査の上まとめ、プレゼンテーションを行うことができるようになる。										
授業計画										
授業項目・内容				時間数 (コマ)	教育活動(教材、指導上の注意点)					
企業実習・報告書作成					実習の詳細については、企業側との打ち合わせの上決定する。また、登校日(週1回～月1回)を設け、登校日には実習報告及びプレゼンテーション資料の作成を行う。 成果発表は1月29日に実施する。					
実習報告										
プレゼンテーション資料作成										
成果発表										
合 計										
時間外学習について										
作業に遅れがある場合は時間外に作業を行い、期限に間に合わせること。										
成績評価の方法及び評価割合について										
実習の報告内容、および発表と成果物の完成度で100%の評価を行う。なお、実習報告書の提出および実習報告が適切になされていない場合は評価を行わない。										
その他(科目と実務経験との関連性について)										