

日本工学院専門学校	開講年度	2020年度	科目名	ゲームプログラミング3	
科目基礎情報					
開設学科	ゲームクリエイター科四年制	コース名	ゲームプログラマーコース	開設期	前期
対象年次	3年次	科目区分	必修	時間数	60時間
単位数	4単位			授業形態	講義
教科書/教材	毎回レジュメ・資料を配布する。参考書・参考資料等は、授業中に指示する。				
担当教員情報					
担当教員	税田 竜一、大森 健司		実務経験の有無・職種	有・プログラマー	
学習目的					
この科目を受講する学生は、C++とWinSockを利用してネットワークプログラミングができるようになる。実践的なネットワークプログラミングを通じて、TCP/IPやソケット通信、マルチスレッドプログラミングをC++でプログラミングができるようになることが目的である。					
到達目標					
この科目では、学生が、ネットワークの基礎知識、TCP/IPの基礎知識、ソケット通信の基礎、マルチスレッドプログラミングの基礎を習得し、ゲーム制作に活かせるようになることを目標にしている。					
教育方法等					
授業概要	この授業では、学生が所有するノートPCを利用し、授業をおこなう。C++とWinSockを使い簡単なチャットプログラムから複数人が同時に話せるクライアントサーバ型のチャットシステムを開発しながら理解を深め、進めていく。授業中で学んだことを通じて、学生の「ゲームプログラミングスキル」を育成していく。この授業に主体的に参加する学生が、自分が考えたオリジナルのネットワークゲーム制作ができるようになることを目指す。				
注意点	この授業では、2年次に学んだC++の基本文法を理解し、プログラムを作成できることを必須とする。キャリア形成の観点から、授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。欠席の際は担任や授業担当者を含め連絡を入れること。毎回の授業が次の授業と密接に結びついているため、欠席した場合は放課後などで後れを取り戻し、次回の授業に臨むこと。授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。				
評価方法	種別	割合	備 考		
	試験・課題	50%	試験と課題を総合的に評価する		
	実技	40%	授業内容の理解度を確認するために実施する		
	平常点	10%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する		
授業計画（1回～12回）					
回	授業内容		各回の到達目標		
1回	ネットワークプログラミング1		TCPの簡易チャットのサンプルプログラムを作成し、他のPCにアクセスする方法などを理解する		
2回	ネットワークプログラミング2		ネットワーク通信について理解する Wrapper Façadeパターンを使い、クラス化する方法を学ぶ		
3回	ネットワークプログラミング3		C++版のチャットプログラムを作成		
4回	ネットワークプログラミング4		マルチスレッドクラスを作成、同期問題を理解する		
5回	ネットワークプログラミング5		複数クライアント対応のエコーサーバを作成		
6回	ネットワークプログラミング6		複数クライアント対応のチャットサーバを作成		
7回	ネットワークプログラミング7		複数クライアント対応のチャットクライアントをGUIで作成		
8回	ネットワークプログラミング8		チャットクライアントスレッドクラスの作成		
9回	ネットワークプログラミング9		UDPソケットを利用した通信を理解する		
10回	応用制作1		TCPまたはUDPソケットを利用した、じゃんけんゲームなどのオリジナルゲーム制作、企画・制作		
11回	応用制作2		TCPまたはUDPソケットを利用した、じゃんけんゲームなどのオリジナルゲーム制作、制作		
12回	応用制作3		TCPまたはUDPソケットを利用した、じゃんけんゲームなどのオリジナルゲーム制作、発表		