

教科目名 プロジェクト実験 (Project-based Experiment)

専攻名・学年 : 電気電子情報工学専攻 1 年 (教育プログラム 第 3 学年 科目)

単位数など : 必修 1 単位 (後期 2 コマ, 学習保証時間 29.25 時間)

担当教員 : 松本慎平

授業の概要			
本実験は,グループで行うことを通じて学生がお互いに協力して一つのプロジェクトを完成できるような能力を身に付けることを目的とする.クライアント・サーバ型のプログラミングを学習し,実際にシミュレーションサッカーソフトウェアを製作し,学生間でコンペティションを行う.			
達成目標と評価方法		大分高専目標(D1)(D2), JABEE 目標(d2b)(d2c)(e)(g)(h)	
(1)クライアント・サーバ型のプログラミングの考え方を習得し,理解できる.(レポート)			
(2)仕様にあわせたソフトウェア開発の方法を学習することでプロジェクト開発の基礎を理解できる.(レポート)			
(3)各自が製作したソフトウェアの概要を発表することによりプレゼン技術を身に付ける.(レポート)			
(4)書籍やインターネットを活用しソフトウェア開発の際に生じた問題を自主的に解決することができる.(レポート)			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1	クライアント・サーバ型 プログラミング	担当教員が C++Builder で作ったサンプルプログラムを与え,演習を含めて講義をすすめる.TCP/IP・UDP/IP によるプログラミングについて十分に理解できる.	【理解の度合い】
2	(1)プログラミングの復習		
3	(2)TCP/IP による通信プログラム		
4	(3)UDP/IP による通信プログラム		
5			
6			
	サッカーソフトウェアの製作	サッカーサーバの仕様を公開し,サーバから送られてくる情報に基づいた行動計画のプログラムを作成する.各自で戦略を考えソフトウェアを製作した後,学生間でのコンペティションを行う.これを通じてプロジェクトの計画,実施,纏める能力を身に付ける.	
7	(1) サッカーサーバの仕様		
8	(2) センサ情報の獲得		
9	(3) 行動計画		
10	(4) 自主制作		
11	(5) コンペティション		
12			
13			
14			
15			
履修上の注意	講義時間外においても,インターネットや図書館を活用した自主的かつ継続的な学習が必要不可欠である. 本講義では,多くの課題と演習問題が与えられる.また,履修生自身が課題の成果をパワーポイントで発表するための多くの機会を用意している. 課題の主なテーマは,プログラム製作や英語文献の読解である.課題の作成に対しては,技術論文形式での文書作成能力が要求される.	【総合達成度】	
教科書	高橋友一:RoboCup ではじめるエージェントプログラミング,共立出版.		
参考図書	中村隆一:例題でわかる C++Builder,電機大出版局.		
事前準備学習	プログラミング言語の基礎力は必要不可欠である. サーバ・クライアント型のプログラムを組むため,関連科目のネットワーク通信や情報処理の復習と理解を本講義履修前までに必ず達成しておかなければならない. RoboCup サーバマニュアルは英文で記述されているため,英文読解力も身につけておかなければならない.		
関連科目	プロジェクト実験 (専攻科), プロジェクト実験 (専攻科)		
総合評価	達成目標の(1)~(4)についてレポートで評価する. レポートの成績(100%)で60点以上を合格とする.	【総合評価】 点	