

学科 学年	S 3	科目 分類	データ構造とアルゴリズム Data Structure and Algorithm	講義 必修	通年 2履修単位	学習教育 目標 C	担当 鈴木茂樹 SUZUKI, Shigeki
概要	<p>オブジェクト指向型言語C++を用い、基本的なデータ構造とアルゴリズムを題材にクラスを設計し、オブジェクト指向プログラミングについての基礎を学ぶ。 オブジェクト指向プログラミングの基本事項である、アルゴリズムとデータのカプセル化、情報隠蔽、継承、抽象化、多態などの概念について講義する。</p>						
科目目標 (到達目標)	<p>オブジェクト指向プログラミングの3つの概念、カプセル化、継承および多態について理解し、C++を用いて基本的なデータ構造(線形リスト、双方向線形リスト、スタック、キュー、木構造など)のクラス設計ができることを目標とする。</p>						
教科書 器材等	<p>ハーバート・シルト著, 独習C++, 翔泳社 近藤 嘉雪 著, Cプログラマのためのアルゴリズムとデータ構造, ソフトバンクパブリッシング</p>						
評価の基準と 方法	<p>定期試験70%, 出席状況10%, 受講態度20%として評価する。</p>						
関連科目	<p>本講義であつかうテーマについて、「プログラミング演習III」においてプログラミング演習を行う。</p>						
授業計画							
	参観	(授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)					
第1回(4/14)		プログラミング言語C++について					
第2回(4/21)		クラス概念(構造体との違い), カプセル化の概念, 情報隠蔽					
第3回(4/28)		簡単なクラスの設計					
第4回(5/12)		関数の多重定義, 演算子の多重定義, フレンド関数					
第5回(5/19)		参照					
第6回(5/26)		C++の入出力システム					
第7回(6/2)		コンストラクタとデストラクタ, コピーコンストラクタ, 変換コンストラクタ					
第8回(/)	×	中間試験					
第9回(6/16)		中間試験の解説					
第10回(6/23)		テンプレートの基礎(スタッククラス)					
第11回(6/30)		メモリの動的確保(多次元ベクトルクラス)					
第12回(7/7)		メモリの動的確保(線形リストクラス)					
第13回(7/14)		メモリの動的確保(線形リストクラス)					
第14回(7/21)		継承(基礎編)					
第15回(9/8)		継承(応用編)					
第16回(9/15)		さまざまなデータ構造の実現(双方向リスト)					
第17回(/)	×	前期期末試験					
第18回(10/1)		前期期末試験の解説					
第19回(10/8)		さまざまなデータ構造の実現(循環リスト)					
第20回(10/15)		さまざまなデータ構造の実現(キュー)					
第21回(10/22)		さまざまなデータ構造の実現(木構造)					
第22回(10/29)		さまざまなデータ構造の実現(木構造, 応用)					
第23回(11/12)		応用プログラミング1					
第24回(11/19)		応用プログラミング2					
第25回(11/26)		多態, 抽象クラス概念, 仮想関数の働き					
第26回(/)	×	中間試験					
第27回(12/10)		中間試験の解説					
第28回(12/17)		名前空間, 例外処理					
第29回(1/7)		標準テンプレートライブラリ(STL)の基礎					
第30回(1/21)		標準テンプレートライブラリ(STL)の応用					
第31回(1/28)		Qt(GUIプログラム開発ツール)の紹介					
第32回(2/4)		UMLの基礎					
第33回(/)	×	学年末試験					
第34回(2/25)		学年末試験の解説					
オフィス アワー	月曜日17時~18時						
授業アンケートへの 対応	板書内容についてわかりやすく整理する。						
備考							
更新履歴	090319新規						