

科 目 名		学年		
プログラミング論Ⅲ : Programming III		4B		
教 員 名		荒川 正幹:ARAKAWA Masamoto		
単位	授業時間	科目区分	授業形態	学修単位
1	100分×15回	必修	講義・後期	○
授業概要	代表的なデータ構造とアルゴリズムを学び、C言語によって実装する能力を身につける。前半は基本的なデータ構造と整列を扱い、後半では探索やグラフなどのアルゴリズムの考え方および実装を説明する。			
到達目標		評価方法		
(1) 主なデータ構造とアルゴリズムが理解できる (2) データ構造をC言語を用いて実装できる (3) 各アルゴリズムの特徴を説明できる		(1) 中間試験 30 % (2) 期末試験 30 % (3) 自学自習によるレポート 40 %		
学習・教育目標		(D)①	JABEE基準1(1)	(d)-(3)
授 業 計 画	回	項 目	内 容	
	第1	概要	データ構造とアルゴリズムの必要性、計算量	
	第2	スタック	スタックの概念と実装法	
	第3	キュー	キューの概念と実装法	
	第4	連結リスト	連結リストの概念と実装法	
	第5	ソート	バブルソート、選択ソート、挿入ソート	
	第6	ソート	マージソート、クイックソート	
	第7	ソート	バケットソート	
	第8	中間まとめ	中間まとめとして試験を実施する	
	第9	探索	逐次探索、二分探索	
	第10	探索	二分探索木	
	第11	探索	ヒープ	
	第12	グラフの探索	グラフによるデータ間の関係の表現	
	第13	グラフの探索	深さ優先探索と幅優先探索	
	第14	グラフの探索	ダイクストラ法	
第15	まとめ	まとめ、授業評価アンケート		
自学自習の内容		各項目に沿ったプログラミング課題を課す		
関連科目		プログラミング論IA・IB、プログラミング論IIA・IIB		
教科書		あるごりずむ、広瀬 貞樹、近代科学社		
参考書				
授業評価・理解度		最終回に授業評価アンケートを行う		
副担当教員				
備考				