

香川高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	データベース
科目基礎情報					
科目番号	4049		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報工学科 (2018年度以前入学者)		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	増永良文 著 「リレーショナルデータベースの基礎」 サイエンス社				
担当教員	鮎目 正志				
到達目標					
1. リレーショナルデータベースを理解している。 2. 集合演算とリレーショナル代数を理解している。 3. 正規化を理解している。 4. データ操作言語SQLを理解している。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	リレーショナルデータベースの特徴や他のモデルとの違いを説明できる。		リレーショナルデータベースの概念を理解している。		リレーショナルデータベースを理解していない。
評価項目2	集合演算とリレーショナル代数を組み合わせてデータ操作ができる。		集合演算とリレーショナル代数演算を理解している。		集合演算やリレーショナル代数演算を理解していない。
評価項目3	高次の正規形への正規化ができる。		簡単なリレーションの正規化ができる。		リレーションを正規化できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	日々変化する世の中の様々な情報を効率よく管理し利用するため、情報処理システムの中心要素であるデータベースの基本概念を理解させ、実世界のデータ構造を記述する記号系としてのデータモデルの概念を学習する。また、実際にデータベース管理システムを利用して、データベースの構築を演習させる。				
授業の進め方・方法	教科書に従い、リレーショナルデータベースの基本概念と、その基となっている数学的基礎を講義する。リレーショナル代数やリレーションの正規化の学習では、課題を与えてレポートを提出させる。後期には、データベース操作言語SQLを学習し、実際のデータベース管理システムを使って演習を行い、理解させる。				
注意点	特になし。 オフィスアワー：月曜日 放課後～17：00				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ファイルとデータベース	ファイルとデータベースによるデータ操作を理解している。 D2:1	
		2週	データベースの概要	データベースに関する基本的な概念を理解している。 D2:1,2	
		3週	ドメインの定義と直積	ドメインとその直積を理解している。	
		4週	リレーションの正規化	非正規形リレーションから正規形リレーションへ更新できる。 D2:1	
		5週	候補キーと主キー	候補キーと主キー理解してリレーションからキーを決めることができる。 D2:1	
		6週	外部キーとキー制約	外部キーを理解し、テーブルから選択できる。	
		7週	集合演算とリレーショナル代数	4つの集合演算を理解し、演算ができる。	
		8週	集合演算とリレーショナル代数	4つの集合演算を理解し、演算ができる。 D2:1,2	
	2ndQ	9週	中間試験		
		10週	集合演算とリレーショナル代数	4つのリレーショナル代数演算を理解し、演算ができる。	
		11週	集合演算とリレーショナル代数	4つのリレーショナル代数演算を理解し、演算ができる。	
		12週	集合演算とリレーショナル代数	4つのリレーショナル代数演算を理解し、演算ができる。 D2:1,2	
		13週	集合演算とリレーショナル代数	集合演算とリレーショナル代数を組み合わせて、具体的なデータ操作ができる。	
		14週	更新時異状と情報無損失分解	第1正規形の3つの更新時異状を理解して情報無損失分解ができる。 D2:1,2	
		15週	期末試験		
		16週	テスト返却と解説		
後期	3rdQ	1週	関数従属性	リレーションにおける関数従属性を理解している。	
		2週	第2, 第3, ボイスコード正規形	第2正規形を理解し、テーブルの更新時異状を解消できる。	
		3週	第2, 第3, ボイスコード正規形	第3正規形を理解し、テーブルの更新時異状を解消できる。	
		4週	第2, 第3, ボイスコード正規形	ボイスコード正規形を理解し、テーブルの更新時異状を解消できる。	
		5週	多値従属性と高次の正規化	多値従属性を理解し、テーブルの更新時異状を解消できる。 D2:1-3	
		6週	多値従属性と高次の正規化	第4正規形以上の高次の正規化を理解している。	
		7週	データ操作言語SQL	データ操作言語SQLによりデータベースを定義できる。	

