

香川高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	データベース
科目基礎情報						
科目番号	0124			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	鯖目 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中の様々な情報をいかに効率よく管理して利用するために、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盤を講義する。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も実施する。					
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		ファイルによるデータの操作とデータベースによるデータ操作を理解している。	
		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。	
		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となる原因を理解し、正規形リレーションへ更新できる。	
		5週	候補キーと主キー		候補キーを理解し、その中から主キーを決めることができる。	
		6週	外部キーとキー制約		外部キーを理解している。	
		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。	
	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、データ操作ができる。	
		11週	集合演算とリレーショナル代数		リレーショナル代数の4つ演算を理解し、演算ができる。	
		12週	集合演算とリレーショナル代数		リレーショナル代数の4つ演算を理解し、演算ができる。	
		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検索ができる。	
		14週	更新時異状		第1正規形の3つの更新時異状を説明できる。	
		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, ボイスコッド正規形		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, ボイスコッド正規形		第3正規形を理解し、更新時異状を解消できる。	
		4週	第2, 第3, ボイスコッド正規形		ボイスコッド正規形を理解し、テーブル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。	
		6週	多値従属性と高次の正規化		第5正規形を理解している。	
		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が定義できる。	
		8週	データ操作言語SQL		データ操作言語SQLによりテーブルを定義できる。	
	4thQ	9週	中間試験			

