

Syllabus Id	syl.-081549
Subject Id	sub-081407012
作成年月日	20080217
授業科目名	データベースシステム Database Management System
担当教員名	宮下 真信
対象クラス	制御情報工学科5年生
単位数	2学修単位
必修/選択	選択
開講時期	後期
授業区分	基礎・専門工学系
授業形態	講義/実習
実施場所	制御情報工学科S5HR、 情報処理センター

授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)

GoogleやYahooに代表されるように、インターネットを使ったデータの検索、情報の取得は社会的にも重要な位置を占めている。本授業では、データベースの設計、代表的なデータベース管理システムであるリレーショナルデータベースシステムの基礎的講義をおこなう。

準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)

主要教科目でない場合には形式自由

CやC++のプログラムの知識

学習・教育目標	Weight	目標	
		A	工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
		B	社会要請に応えられる工学基礎学力の養成
		C	工学専門知識の創造的活用能力の養成
		D	国際的な受信・発信能力の養成
	E	産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成	
C:工学的な解析・分析力、及びそれらを創造的に統合する能力			

学習・教育目標の達成度検査

1. 該当する学習・教育目標についての達成度検査を、年度末の目標達成度試験を持って行う。
2. プログラム教科目の修得と、目標達成度試験の合格を持って当該する学習・教育目標の達成とする。
3. 目標達成度試験の実施要領は別に定める。

授業目標

主要教科目でない場合には形式自由

1. データベースを操作し、検索目標に関連するデータを引き出し、整理できること。
2. データベースシステムの設計の基本方法を理解する。
3. SQL言語を使った、データベース、テーブルの作成、検索、参照などの基本項目の理解。
4. データベースにおけるデータの管理方法、機密保持、データの整合性の維持について理解し、説明できること

授業計画(プログラム授業は原則としてプログラム教員が自由に参観できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)

回	メインテーマ	サブテーマ	参観
第1回	前期オリエンテーション	プログラムの学習・教育目標、授業概要・目標、スケジュール、評価方法と基準、課題レポート等の説明	
第2回	データベースとは	データベースシステムの特徴、データとファイルの違い	
第3回	データモデリング	代表的なデータモデル、データモデリングの過程	
第4回	リレーショナルDM	リレーショナルデータモデルの基本事項、集合論	
第5回	データベース設計論	データモデリングの過程、関数従属性	
第6回	データベース設計論	ERモデル、関数従属性と正規化	
第7回	データベース設計論	第1-5正規形とボイスコード正規形、データ不整合	
第8回	DB言語SQL	SQLの歴史、SGLの機能の概観	
第9回	DB言語SQL	データベースのオープン・クローズ、テーブルのオープン・クローズ	
第10回	DB言語SQL	テーブル初期条件の設定	

第11回	DB言語SQL	データの参照:条件つき参照	
第12回	DB言語SQL	データの参照:特殊演算子	
第13回	DB言語SQL	データの参照:集約関数	
第14回	DB言語SQL	データの参照:グループ化	
第15回	DB言語SQL	データの参照:並べ替えと名前付け	×
第16回	課題演習	これまでのSQL言語の知識での演習をおこなう(情報処理センター)。	
第17回	DB言語SQL	テーブル結合	
第18回	課題演習	課題演習続き、演習課題のまとめ(情報処理センター)	
第19回	DB言語SQL	サブクエリ	
第20回	DB言語SQL	サブクエリとクエリの結合	
第21回	DB言語SQL	クエリの結合の演算子	
第22回	DB言語SQL	ビューテーブル:ビューテーブルのメリット、作成・削除	
第23回	到達度テスト	データベースシステム、SQL言語の到達度テスト	
第24回	テストの回答と解説	到達度テストの回答と解説	
第25回	データベースの管理	機密保持の仕組み:ユーザとアクセス権限	
第26回	トランザクション	データ整合性の維持:トランザクションの特性、コミットとロールバック	
第27回	トランザクション	データ整合性の維持:トランザクションの構文、排他的制御	
第28回	トランザクション	データ整合性の維持:ロックとトランザクションの定義	
第29回	カーソル	外部アプリケーションからのSQLの呼び出し	
第30回	後期末試験		×

課題

出典:課題1:データベースの検索(授業で説明)、課題2:データベースの作成(授業で説明)

提出期限:課題1、課題2共に、12月末の授業。

提出場所:授業終了直後の教室、教員室

オフィスアワー:木曜の16時半以降

評価方法と基準

評価方法: 主要教科目でない場合には形式自由

(1)目標とした能力が身についたかどうかを、(2)どのような方法で、(3)何を基準として判定し、(4)どのような重みを与えるか

(1)授業目標1について、(2)課題1のデータベースの検索をし、(3)レポートの内容で判定し、(4)成績の5%に反映させる。

(1)授業目標3について、(2)課題2のデータベースの作成を実施し、(3)レポートの内容で判定し、(4)成績の10%に反映させる。

(1)授業目標2-3について、(2)到達度テストと期末テストで、データベースの設計方法、SQLのプログラム問題、データベース管理システムの問題を課し、(3)その点数によって、(4)成績の80%に反映させる。

課題1、課題2のレポート提出、到達度テスト、期末テストの受験が単位取得の条件とする。レポート未提出の場合は、レポート点を0点とするのではなく不可とする。また受講態度が劣悪と判断された場合は、5%の範囲で減点す

後期試験80%、課題レポート15%、自己評価0%、授業態度(ノート検査等)5%、欠席減点0%

教科書等	教科書は使用しない。板書を主として適宜プリントを配布する。
先修科目	プログラミング
関連サイトのURL	www.sciencedirect.com/
授業アンケートへの対応	
備考	1.試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2.授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。