

講義名	データベース		
科目区分	学部専門科目		
担当教員	関 陽		
開講期・曜日・時限	後期 水曜日 2時限		
履修開始年次	2年生	単位数	2
		講義コード	32080

主題と概要

データベースの基本概念と基本技術について勉強し、データベースの利用と設計に関する知識を習得することを目的とする。

データベースの基本概念と歴史の概要、実体 - 関連モデルと3つの論理データモデルなどの基本技術について学習し、データベース設計とデータの正規化について学習する。データベースの設計と利用、関係データモデルの関係演算について演習を行う。また、SQL言語（データベース専用言語）について学習するとともに演習を行い、データベース管理システムとデータベースの新しい動向について学習する。演習はマイクロソフト アクセス（MS Access）を使用する予定である。

到達目標

マイクロソフト アクセスを使ってデータベースを設計・運用できる。
SQL言語が分かるようになる。
情報処理技術者試験（ITパスポート・基本情報技術者）のデータベース分野の問題を解ける。

提出課題

演習課題、及び小テストを複数回予定している。

評価の基準

平常点：50%
小テスト、演習課題の結果、受講態度

定期試験：50%
筆記試験

その他：加点方式のボーナス点制度がある。
ディスカッションの参加・正解の回答・よい質問・ミス指摘など

履修にあたっての注意・助言他

コンピュータの応用技術であるデータベースを理解するためには、コンピュータのソフトウェアとハードウェアに関する基本的な知識が必要である。本講義では、このような知識を十分理解している前提で授業を進める。情報処理入門、情報管理論などの内容を十分習得している必要がある。

基本的に毎回の内容は前回までの積み重ねが前提となるため、毎回の内容を確実に修得する姿勢が必要である。また、それまでのプリント、ノート等を整理した上で毎回の授業にそれらを必ず携帯して下さい。演習課題・小テストの内容によっては、それらを参考にすることがある。

演習データを保存するために、USBメモリが必要である。
私語厳禁。

教科書

.使用せず.

プリント資料及び参考文献

プリント配布の予定。

- ・「基本情報技術者テキストNo.5 データベース技術」 中央情報教育研究所 コンピュータ・エージ社
- ・「まるごと図解 最新SQLがわかる」 小野哲・他 技術評論社
- ・「図解でわかる データベースのすべて」 小泉修 日本実業出版社
- ・「データベースおもしろ講座」 飯沢篤志・白田由香利 共立出版
- ・「図解コンピュータシリーズ データベース入門」 (改訂2版) 穂鷹良介 オーム社

授業計画

- 1 イントロダクション・データベースの位置付けと知識体系
- 2 データベースの基本概念・歴史・必要性
- 3 データベースの基本用語
- 4 データベースの体験
- 5 データモデル、実体 - 関連モデル
- 6 3層スキーマと論理データモデル、階層型モデルとネットワーク型モデル
- 7 関係データモデル1：基本概念と集合演算
- 8 関係データモデル2：関係演算
- 9 データベースの設計とデータの正規化 1
- 10 データベースの設計とデータの正規化 2
- 11 SQL言語：概要、基本書式と基本概念、単一表の問合わせ
- 12 SQL言語：演算子、追加・更新・削除
- 13 SQL言語：と演習：集約関数、グループ化、HAVING
- 14 SQL言語：複数表の問合わせ、結合、副問合わせ
- 15 データベース管理システムと新しい動向、まとめ

予習・復習

コンピュータの応用技術であるデータベースの技術をマスターするには、復習と演習が欠かせません。毎回の講義終了後に関連内容を復習するとともに、正規化、関係演算、SQL言語の部分について積極的に演習を行うこと。

備考