

04j. データベース設計ワークショップ ～概念設計、論理設計、物理設計～

1. 研修要領

・募集定員	16名
・研修会場	出島交流会館(13名以上)
・講師	富士通九州システムズ(FJQS)講師:井上 龍也氏
・開催月日	平成28年6月29日(水)～7月1日(金)《3日間》
・実施時間・日数	9:30～17:30(7時間/日)・3日間(21時間)
・受講料(税別)	78,800円
・教材料(税別)	5,000円

2. 対象者

データベースの設計を担当する方。

3. カリキュラムの概要

データベース設計に必要な知識・手法を、講義と演習によって学習します。前半では、要素技術としてER図の書き方、正規化の概念を学び、概念設計から物理設計までの個々のタスクの大まかな流れを机上演習を通して学びます。後半はデータベース設計を行う上で必要となる技術を、演習によって学習します。概念設計、論理設計、物理設計の個々のタスクを、演習を繰り返し解いてトレーニングすることで、知識と技術の定着を図ります。また、総合演習では一つの事例を用いて概念設計から物理設計までを行い、現場で使える技術を身につけていただきます。

4. カリキュラムの詳細

3日間(21時間)

科目	時間	科目の内容
1. データベース設計の流れ	0.5 Hr	・システム開発におけるデータベース設計の位置づけ ・データベース設計の流れ
2. ER図	2.5 Hr	・ER図とは ・ER図の表現形式 ・エンティティ ・リレーションシップ ・ER図の記述例 ・サブタイプ
3. 正規化	2.0 Hr	・正規化とは ・第一正規化 ・第二正規化 ・第三正規化
4. トップダウン分析とボトムアップ分析	4.0 Hr	・トップダウン分析とボトムアップ分析の位置づけ ・トップダウン分析とボトムアップ分析 ・ボトムアップ分析 ・トップダウン分析 ・ER図の統合
5. モデルの見直し	2.5 Hr	・モデルの見直しの位置づけ ・モデルの見直しの目的 ・モデルの見直しに必要な情報 ・非正規化 ・導出項目の取り込み ・サマリ・エンティティ ・RDBMSの実装に備えて
6. テーブル設計とその他のデータベース・コンポーネント設計	1.5 Hr	・テーブル設計とその他のデータベース・コンポーネント設計の位置づけ ・テーブル設計 ・テーブル分割 ・インデックス設計 ・ビューの設計

7. 物理設計	1.0 Hr	<ul style="list-style-type: none"> ・物理設計の位置づけ ・物理設計とは ・物理設計の手順
8. 総合演習	7.0 Hr	<p>・仮想業務システムにおける、データベース概念設計、論理設計、物理設計を一気通貫で体験し、データベースの各設計技術を体得していただきます。まず、顧客要件や既存システムからデータ化すべき項目を選出し、エンティティを見つけ正規化を行います。また、性能やアクセス頻度を考慮して正規化を崩し、システム要件から必要なテーブルやビューを洗い出します。最後に、レコードの検索頻度や増加傾向を分析し、インデックスの定義やディスク容量の見積もりを行います。</p> <p>本演習はグループ毎のワークショップ形式で行い、各モデルを発表し、講師が講評および評価を行って参ります。より良いデータベース設計ができるようにスキルを体得していただきます。</p>
計	21.0 Hr	

5. 使用教材

データベース設計(基礎編)(富士通ラーニングメディア)
FJQS作成演習問題(富士通九州システムズ)

6. 到達目標

本コース修了後、次の事項ができることを目標としています。

- 1.データベース設計の概要を理解する。
- 2.ER図の書き方を理解する。
- 3.正規化の概念を理解する。
- 4.概念設計、論理設計、物理設計の個々のタスクを理解する。
- 5.与えられた業務要件、システム要件からデータベースの概念設計、論理設計、物理設計ができる。

7. レベル

ITSS:ITスペシャリスト育成 - [*]テクノロジー【レベル:2-3】

ITSS:アプリケーションスペシャリスト育成 - [*]テクノロジー【レベル:2-3】

[*] ITスキル標準研修ロードマップにおけるコース群名