システム設計書が読めるようになる！業務分析からデータ関連図（ER図）作成・データベース設計の基礎講座（4119178）

業務システム開発において、基本設計段階でしっかりと発注側と受注側で共通認識ができています必要があります。業務システムの多くはデータベースシステムであり、データベースシステムを開発する際には、対象となる業務を分析して業務に関連するデータ群とその関係性をデータ関連図（ER図）と呼ばれる図に描き表します。データ関連図（ER図）とデータベース設計の基礎知識があれば、開発業者に自社システムの要件を、より明確に伝えることができます。さらに、開発業者から提示された分析や設計の結果を、的確に評価できるようになります。

当セミナーは、システム設計・プログラミングを学んでいない人を対象としています。前提知識は一切不要ですので、どうぞお気軽にご参加ください。

開催日時	2020年1月28日(火) 10:00-17:00 雪のため開始時刻を10:30～に変更致します
カテゴリー	IS導入（構築）・IS保守 専門スキル
講師	矢沢久雄 氏 (株式会社ヤザワ 代表取締役社長・グレースシティ株式会社 アドバイザリースタッフ) 大手電機メーカーでパソコンの製造、ソフトウェアハウスでシステム開発を経験し、現在は独立してパッケージ・ソフトの開発と販売に従事している。本業のかたわら、プログラミングに関する書籍や雑誌記事の執筆活動、セミナーやカンファレンスにおける講演活動なども精力的に行っている。お客様の満足を何よりも大切にす自称「ソフトウェア芸人」。
参加費	J U A S会員/ITC：33,000円 一般：42,000円（1名様あたり 消費税込み、テキスト込み）【受講権利枚数1枚】
会場	一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会（日本橋堀留町2丁目ビル2階）
対象	(1) ユーザー部門のシステム担当の方 (2) 開発業者に自社システムの要件を伝える立場の方 (3) はじめてデータ関連図（ER図）やデータベース設計を学ぶ方 [初級] 初級
開催形式	講義、グループ演習
定員	25名
取得ポイント	※ITC実践力ポイント対象のセミナーです。（2時間1ポイント）
ITCA認定時間	6

主な内容

<受講者の声>

- ・ 実例をふまえた演習ができ、自分の業務をある程度照らし合わせながら考えることができた。
- ・ ER図やテーブル設計において重要な点が分かりやすく、実践も楽しんで行えた。お話しも面白かった。
- ・ グループワーク等、自分で考え共有し、他の意見を聞き学べることが魅力的だった。
- ・ 説明が丁寧で面白く頭に入りやすい。また、テキストの構成もよい。
- ・ 初心者向けでわかりやすい。
- ・ 苦手意識のあったER図を楽しく書くことができた。
- ・ 自分で実際にER図を作成できたのがよかった。
- ・ 演習発表が多く理解度が向上できた。例題もイメージしやすいものだった。

●○● システム設計やプログラミングをやったことない人でもシステム設計書を読めるようになる ●○●

業務システム開発において、基本設計段階でしっかりと発注側と受注側で共通認識ができています必要があります。業務システムの多くはデータベースシステムであり、データベースシステムを開発する際には、対象となる業務を分析して業務に関連するデータ群とその関係性をデータ関連図（ER図）と呼ばれる図に描き表します。

データ関連図（ER図）とデータベース設計の基礎知識があれば、開発業者に自社システムの要件を、より明確に伝えることができます。さらに、開発業者から提示された分析や設計の結果を、的確に評価できるようになります。

当セミナーは、システム設計・プログラミングを学んでいない人を対象としています。前提知識は一切不要ですので、どうぞお気軽にご参加ください。

<内容>

1. データベース設計の基礎知識

- (1) データベースとは？ (2) ER図とは？
- (3) 三層スキーマとは？ (4) データベース設計の分類

2. ER図の描き方と読み方

～データの流れを図にするにはルールがある！まずはルールを知ろう！～

まずは基本となる図の描き方、読み方から学びます。図にする時のルールを覚えれば、その図が何を意味しているのか理解できるようになります。

- (1) ER図の表記方法の種類 (2) ER図の構成要素
- (3) ER図と関係データベース (4) 関係データベースの構成要素
- (5) エンティティの種類 (6) カーディナリティとオプションリティ
- (7) キー、主キー、外部キー (8) リレーションシップはビジネスルール次第

3. トップダウンとボトムアップ

- (1) トップダウンとボトムアップの手順 (2) トップダウン
- (3) 主キーとする属性の条件 (4) 多対多を2つの1対多に分解する
- (5) 正規化（ボトムアップための知識） (6) ボトムアップ
- (7) どこが違うか（なぜか）比べてみよう！

4. 身近な題材を例にしたER図の作成～試しに書いてみよう！身近な題材で練習してみよう！～

身近な題材でデータ関連図（ER図）作成を練習します。

演習のなかで描き方、読み方の理解をさらに深めていきます。

5. より良いデータベース設計の実践テクニック

- (1) インデックスを定義する (2) 導出項目を残す (3) 重複項目を残す
- (4) コードでなくIDを使う (5) 非正規化を検討する (6) 制約の種類を知る
- (7) データ型の種類を知る (8) 導出できるエンティティをビューにする
- (9) 共通点を抽出する

6. 様々な業務のER図を読む

～実際の業務システムではどんな図になるのか実践してみよう！～

実際の会社の中で発生する業務をデータ関連図（ER図）にする演習をします。

より実践的な内容になるので、実際の業務と関連しながら学ぶことができます。

- (1) ネットショップの会員管理システム (2) 旅客船Web予約システム
- (3) レンタルビデオ管理システム (4) 販売管理システム (5) 受注管理システム