

Vision
of
ilovex

卓越した技術力の追求

わたしたちアイロベックスは卓越した技術によって新しい価値を創造し
 取り巻くすべての人々に幸せを与えられるリスペクトカンパニーを目指します。

卓越した技術力とは、何でしょうか？それは、当社であれば1年生社員でも身につけている力です。
 プログラムの正確さと素早さ、要するにバグを出さない。納期を守る。この2点に私達は全力を注ぎます。

ilovex college

2004.6.20 担当：杉山

業務設計とデータベースモデリング

No.1

今回の目的

はじめに

システムエンジニアとしてのデータベース設計の学び方・考え方を身に付けましょう。

今回はまず、テーブル設計の初歩となるお客様の業務のデータベースモデリングを学ぶことにします。

1. 業務システム設計の要

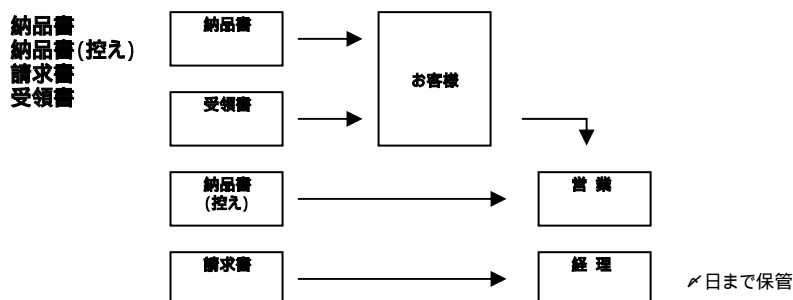
1) データベースモデリング

概念モデル → 論理モデル → 物理モデル
 ビジネスモデル・戦略 → 要件定義 → システム確認書
 <RDB>

2) 業務の運用方法の決定

運用ルールの無いシステムは作れない

例 注文品を届ける時は、納品書を印刷する。納品書発行時は、4枚複写の伝票を印刷する。



ここには、**納品書**を発行するタイミングは**何時**なのか？

受領書を持ち帰って**誰**が管理するのか？

受領されなかった場合はどうするのか？

請求書をまとめて請求書を出力するのは**経理**なのか？

といった運用ルールが必ず伴うのです。

つまり、データベースモデリングは業務の運用を知るためにある。

業務の運用を知らなければできない。無ければ運用を作る。ということなのです。

講師紹介



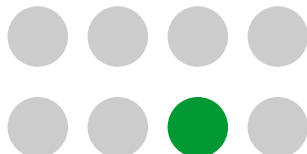
杉山 淳子 代表取締役

SEとして24年のキャリアを持つ。
 SEという職業を誇りに思い、心から愛している。
 今の願いは、「リスペクトカンパニー」。
 一流のプロフェッショナルにみんなを育てること。
 経済産業省のデータベーススペシャリストの資格を持つ杉山がデータベース設計テクニックを初歩から教えます。



スライドに加えて、具体例を図解している杉山。

裏面へ



卓越した技術力とは、何でしょうか？それは、当社であれば1年生社員でも身につけている力です。
プログラムの正確さと素早さ、要するにバグを出さない。納期を守る。この2点に私達は全力を注ぎます。

ilovex college

2004.6.20 担当：杉山

業務設計とデータベースモデリング

No.2

2. データモデリング

モデリングには二つの方式がある。

ボトムアップ方式

すでに手作業で運用しているシステムや旧システムを作り直す場合

トップダウン方式

全く新しい業務を作る。システム作成とビジネスが同時に始まる場合

1) ボトムアップ分析

(1) 手書きのノート・帳票・伝票を全てコピーして頂戴する。

重要：用語確認(統一した言葉) コード表/区分表の作成

(2) 業務フロー図(現在)を作成しながら、約束事・問題点等をヒアリングする。

重要：データモデリングを意識する

(3) 作業フロー図(システム化後)を作成して全体の流れを承認していただく。

重要：お客様のにとって重要な事は『個々の画面・帳票ではなく、全体の業務運用がどう変わるか、変わらないか？どこが速くなる？そのトレードオフ項目は何か？』である。

初期投資の問題・運用コストの問題・管理コストの問題・時間と人の問題

(4) 作業フロー図中のプログラム画面・帳票・手書き帳票について、項目・運用状況を確認していく。

重要：お客様のビジネスルールとデータモデリングを再確認しながら話し合い、より深い確認を行う。

3. データモデリングの3要素

エンティティ・・・実体 管理したいもの

→ RDB のテーブル 例「社員」「移動」「部門」

属性(アトリビュート)・・・エンティティを細分化したもの

→ エンティティ「社員」の「社員番号」「氏名」

リレーションシップ・・・エンティティとエンティティの関係

→ 「社員」「部門」リレーションシップ=配属する

4. エンティティの分類

(1) リソース系

共有制の高い管理対象 例：社員・顧客・商品

(2) イベント系

比較的寿命の短い管理対象 例：受注・出荷・請求

(3) 要約系

イベント系を要約した管理対象 例：月別売上実績・商品別年次推移

5. エンティティと属性の収集

(1) 業務説明やヒアリング議事録から名詞を抜き出す。

(2) 画面イメージ、伝票から名詞を抜き出す。

重要：似ている要素を初めから一つにまとめない。

呼び名が単に二つあるのか？用途が異なるのか？を確認する。

同音異義語

異音同義語

お客様が使うシステム上の用語を理解して1意味1語にすることから始めよう。

先入観は禁物です。

ilovex college

2000.6.20 担当：杉山

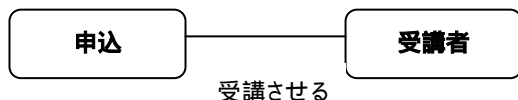
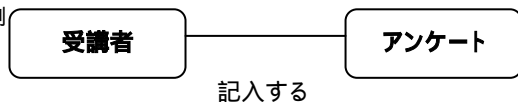
業務設計とデータベースモデリング

No.3

6. リレーションシップの設定

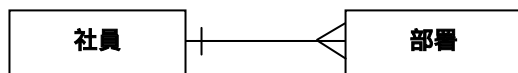
リレーションシップとは、エンティティ間の関係である。

例



リレシヨナルにおけるカーディナリティ

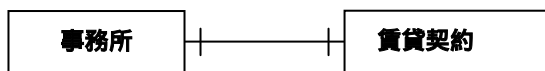
1) 1対多



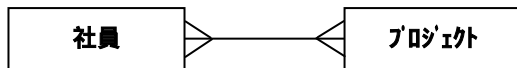
一般的な会社の構造

1部署には複数の社員が所属する

2) 1対1

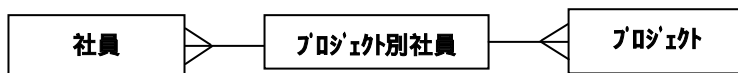


3) 多対多



注意：初期のデータベースモデリングとしてはこれで良いが、物理設計する場合には必ず多対多の関係としては残らない。

→ 間に結合のための別エンティティが必ず入ることとなる。



今回はより具体的な内容です。

個々の確認の積み重ねが、満足のいくシステムを作り上げます。

とにかく厳密にひとつひとつを明確に定義して、あいまいな点を無くすることがスタートです。

お客様へのヒアリングは、常にデータベースモデリングの確認を意識しましょう。

編集後記

実際の作業を業務フローに書き起こしてみると、いろいろな発見があります。自分が担当者になったつもりで運用をイメージする事が肝心です。編集担当 野崎 一

・アイロベックスカレッジ (SE 向け) 毎月第三月曜日 19:00 ~ 21:00

- メルマガ配信中 SE必読！ノウハウ満載のメルマガの登録はこちらから
<http://www.ilovex.co.jp/>

2005年6月20日発行

Vol.01 NO.5

アイロベックスニュースレター
発行責任者：杉山 淳子

Ilovex Newsletter は毎月第一・三火曜日に発行します。詳細は当社営業または担当までお問合せください。