課題６　物理設計

**【課題５が未完成の学生は、課題５を完了させてから進めてください。】**

課題ファイル名：dbadmin6.xls （【課題用】テーブル定義書.xlsの名前を変更して提出）

前回、概念設計と論理設計を行い「受注情報」、「顧客情報」、「キャンペーン情報」のER図を作成しました。今回は物理名の設定、制約などを決定して、物理データモデルを反映したテーブル定義書を作成していきます。

・要件定義を行ったシステム運用イメージ

所有クーポン

500円引きクーポン

利用可能回数:2回

使用期限:20XX/5/10

10%引きクーポン

利用可能回数:3回

使用期限:20XX/4/30

カード

現金

or

注文

配達 or 店舗受取

支払方法：現金

受取方法：配達

注文商品：マルゲリータ

コーラ

使用クーポン：10％引き

顧客

2500円以上購入で

300円引きクーポン付与

店舗

キャンペーン

**・論理設計から割り出した、システムで管理しなければならないテーブル**

値引区分

支払区分

引渡区分

キャンペーン

保有クーポン

顧客

お届け先

受注明細

受注ヘッダ

**・システム共通の命名規則およびデータ型定義規則**

|  |
| --- |
| 命名規則 |
| 物理名は英語名で命名する。（ローマ字などは使用しない） |
| 物理名が長くなる場合は、単語の省略形を使用する。 |
| 管理番号などは、「テーブル名\_NO」とする。 |
| 名前項目は、「テーブル頭文字＋NAME」とする。 |
| データ型定義規則 |
| 管理番号、コードなどは、桁数が決まっているので「固定長の文字列」で定義する |
| 名前項目は、名称により長さが不定なので「可変長の文字列」で定義する。 |
| 数値項目は、「整数値」で定義するが、少数の情報が必要な項目は「小数値」で定義する。 |
| 日付項目は、「日付型」で定義する。（時刻情報は不要） |
| 注文の受注日時は「日付時刻型」で定義する。 |

上記、定義規則を元に論理データモデルからテーブル定義書の作成を進めていきます。

また、全てを記載するのは作業量が多いので、「【課題用】テーブル定義書.xlsに追記する」形で進めていきます。

問１：以下の指示に従い、「顧客表」の物理設計をして下さい。

・「顧客番号」、「氏名」の列名(物理名)を命名規則に従い設定をしてください。

・論理設計のER図を元に主キーの設定をして下さい。

・「カード番号」以外は、必須項目です。NOT NULL制約を設定してください。

・「メールアドレス」、「連絡先」、「カード番号」は他のデータと

重複してはいけません。UNIQUE制約を設定してください。

・顧客番号は自動採番で管理を行います。AUTO\_INCREMENTを設定するので、

説明／備考欄にAUTO\_INCREMENTと記載してください。

問２：以下の指示に従い、「お届け先表」の物理設計をして下さい。

・「顧客番号」の列名(物理名)を命名規則に従い設定をしてください。

・論理設計のER図を元に主キーの設定をして下さい。

・「郵便番号」、「住所」は必須項目です。NOT NULL制約を設定してください。

・論理設計のER図を元に外部キーの設定をして下さい。

問３：以下の指示に従い、「保有クーポン表」の物理設計をして下さい。

・論理設計のER図を元に主キーの設定をして下さい。

・論理設計のER図を元に外部キーの設定をして下さい。

問４：以下の指示に従い、「キャンペーン表」の物理設計をして下さい。

・「キャンペーンコード」、「説明文」、「開始日」、「終了日」のデータ型を

データ型定義規則に従い設定をして下さい。

・論理設計のER図を元に主キーの設定をして下さい。

・論理設計のER図を元に外部キーの設定をして下さい。

・キャンペーン情報は全て必須項目です。NOT NULL制約を設定してください。

問５：以下の指示に従い、「値引区分表」「引渡区分表」「支払区分表」の物理設計をして下さい。

・列名(物理名)を命名規則に従い設定をしてください。

・論理設計のER図を元に主キーの設定をして下さい。

・３表とも全て必須項目です。NOT NULL制約を設定してください。

問６：以下の指示に従い、「受注ヘッダ表」の物理設計をして下さい。

・論理設計のER図を元に外部キーの設定をして下さい。

問７：以下の指示に従い、「受注明細表」の物理設計をして下さい。

・受注ヘッダ表の物理設計から「受注番号」の物理設計をして下さい。

・論理設計のER図を元に主キーの設定をして下さい。

・論理設計のER図を元に外部キーの設定をして下さい。

・「商品番号」「商品名」「カテゴリ」「サイズ」「単価」は他テーブルの情報を元に

データが登録されます。他テーブルの情報を元に物理設計をして下さい。