

## 2.1 データベース(1)

## &lt;知識レベル問題&gt;

問1 Check ☐ ☐ ☐

難易度：☆

E-R図に関する説明として、適切なものはどれか。

- ア オブジェクト指向モデルを表現する図である。
- イ 時間や行動などに応じて、状態が変化する状況を表現する図である。
- ウ 対象とする世界を実体と関連の二つの概念で表現する図である。
- エ データの流れを視覚的にわかりやすく表現する図である。

P.044

問2 Check ☐ ☐ ☐

難易度：☆

主キーに関する説明のうち、最も適切なものはどれか。

- ア テーブル中のフィールドを特定する項目である。
- イ テーブル中のレコードで演算に使用できる唯一の項目である。
- ウ テーブル中のレコードで検索に使用できる唯一の項目である。
- エ テーブル中のレコードを特定する項目である。

P.044

問3 Check ☐ ☐ ☐

難易度：☆

あるデータベースでは、商品の情報を商品表で管理している。すべての商品は複数ある商品分類のどれかに属しており、この情報も商品情報として記録する。商品表の主キーとして、最も適切なものはどれか。

- ア 商品単価
- イ 商品番号
- ウ 商品分類
- エ 商品名称

P.044

問4 Check ☐ ☐ ☐

難易度：☆

データベースで、データの検索時間を短縮するために設定するものはどれか。

- ア インデックス
- イ カーディナリティ
- ウ チェックディジット
- エ データモデル

P.044

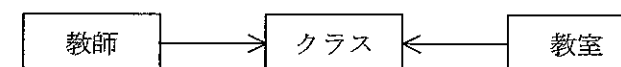
## 関係データベースの設計

## &lt;実践レベル問題&gt;

問5 Check ☐ ☐ ☐

難易度：☆☆

学校における教師、クラス、教室の三つのエンティティ間の関連を表すE-R図を、次のように作成した。このE-R図の読み方のうち、適切なものはどれか。



- ア 1人の教師は常に同じクラスを担当する。
- イ 一つの教室には常に同じクラスが割り当てられる。
- ウ 一つのクラスには常に同じ教室が割り当てられる。
- エ 一つのクラスは複数の教師が担当する。

P.045

問6 Check ☐ ☐ ☐

難易度：☆☆

関係データベースの主キーに関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 各表は、主キーだけで関係付ける。
- イ 主キーの値として、同一のものがあってもよい。
- ウ 主キーの値として、NULLをもつことができない。
- エ 複数の列を組み合わせ主キーにすることはできない。

P.045

問7 Check ☐ ☐ ☐

難易度：☆☆☆

関係データベースの構築を次のa～cの工程で行うとき、実行順序として適切なものはどれか。

- a 管理するデータ項目の洗い出し
- b 対象業務の分析
- c 表の作成

- ア a→b→c
- イ b→a→c
- ウ b→c→a
- エ c→a→b

P.045

## 2.1 データベース(2)

## &lt;知識レベル問題&gt;

問1 Check ☐ ☐ ☐

難易度: ☆

データの正規化を行う目的として、適切なものはどれか。

- ア チェックサムを付与して、データベースの異常を検出する。  
 イ データの冗長性を排除して、データベースの保守性を高める。  
 ウ データを暗号化して、データベースのセキュリティを確保する。  
 エ 文字コードを統一して、ほかのデータベースと連携しやすくする。

P. 045

問2 Check ☐ ☐ ☐

難易度: ☆

次の表において、項目Aと従属関係にある項目はどれか。

A	B	C	D	E
100	3100	10	東京都	3月20日
100	1200	60	東京都	3月20日
100	1200	20	東京都	3月20日
200	1100	10	大阪府	3月12日
200	2200	20	大阪府	3月15日
300	3200	10	北海道	3月15日
300	1200	30	北海道	3月25日
400	4030	40	愛知県	3月25日
400	2200	40	愛知県	3月10日
400	1200	20	愛知県	3月10日

- ア 項目B      イ 項目C      ウ 項目D      エ 項目E

P. 045

問3 Check ☐ ☐ ☐

難易度: ☆

外部キーに関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 同じテーブルの中に、外部キーが同じレコードがあってはいけない。  
 イ 外部キーに対する検索は、ほかの項目に対する検索よりも高速にできる。  
 ウ 外部キーは、一つのレコードに一つしか設定できない。  
 エ 外部キーを利用して、ほかのテーブルを参照することができる。

P. 046

## データの正規化

## &lt;実践レベル問題&gt;

問4 Check ☐ ☐ ☐

難易度: ☆☆

データの正規化に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 関係データベースに特有なデータベース構築技法であり、データの信頼性と格納効率を向上させる。  
 イ データの重複や矛盾を排除することによって、データベースの論理的なテーブル構造を導き出す。  
 ウ データベースの運用管理を容易にするために、それぞれのテーブルのレコードができるだけ短くなるように分割する。  
 エ ファイルに格納するデータの冗長性をなくすことによって、データベースに対するアクセス効率を向上させる。

P. 046

問5 Check ☐ ☐ ☐

難易度: ☆☆☆

ファイルで管理されていた受注データを、受注に関する情報と商品に関する情報に分割して、正規化を行った上で関係データベースの表で管理する。正規化を行った結果の表の組合せとして、最も適切なものはどれか。ここで、同一商品名で単価が異なる場合は商品番号も異なるものとする。

受注データ

受注番号	発注者名	商品番号	商品名	個数	単価
T0001	山田花子	M0001	商品 1	5	3,000
T0002	木村太郎	M0002	商品 2	3	4,000
T0003	佐藤秋子	M0001	商品 1	2	3,000

- ア 

受注番号	発注者名
商品番号	商品名
個数	単価
- イ 

受注番号	発注者名	商品番号
商品番号	商品名	個数
単価		
- ウ 

受注番号	発注者名	商品番号	個数
商品番号	商品名	単価	
- エ 

受注番号	発注者名	商品番号	個数	単価
商品番号	商品名			

P. 046