

平成 20 年度「データベース／データマネジメント」 定期試験問題

国島丈生

2008-07-18

ハードパンク社は、近々、革新的な携帯電話である！ Phone（ビックリフォン）を発売する予定である。発売からしばらくは相当数の契約が見込まれるため、社員を各営業所に応援で派遣することになった。

ハードパンク社では、営業所一覧、社員一覧、社員の応援日程表を関係データベースで管理している。これらの表のスキーマを次に示す。下線を引いた属性は主キーであることを表す。このとき、以下の間に答えよ。

- 営業所 (店 ID, 店名, 県, 住所, 契約数)

「契約数」は、その営業所で過去 1 ヶ月に行われた契約の件数を表す。

- 社員 (社員 ID, 名前, 営業所, 月収, 勤続年数)

「営業所」は、その社員が普段勤務している営業所の店 ID を表す。

- 派遣 (社員 ID, 店 ID, 年, 月, 日, 開始時刻, 終了時刻)

1. 表「派遣」で成立する完全関数従属性をすべて列挙せよ。(10 点)
2. これらの表は第 3 正規形か。理由を添えて答えよ。(10 点)
3. これらの表の属性のうち、外部キーになっていると思われる属性をすべて列挙し、どの主キーと対応するかを示せ。(10 点)
4. 以下の問合せを指定された方法で書け。
 - (a) 岡山県内にあり、過去 1 ヶ月に 100 件以上の契約があった営業所の店名と住所を求めよ。(関係代数) (10 点)
 - (b) 過去 1 ヶ月に 300 件以上の契約のあった広島県内の営業所について、契約数の多い順に、店名、住所、契約数を求めよ。(SQL) (10 点)
 - (c) 2008 年 7 月 18 日に行われる派遣について、開始時刻、終了時刻、社員名、派遣先の営業所名を求めよ。(関係代数、SQL) (10 点× 2)
 - (d) 月収が社員の平均月収よりも高く、勤続年数が 10 年以上の社員について、社員 ID と名前を求めよ。(SQL) (15 点)
 - (e) 2007 年に行われた派遣について、派遣を行った営業所ごとに件数を集計し、100 件以上の営業所について、営業所名と派遣件数を出力せよ。なお、表「派遣」中の組をそれぞれ 1 件の派遣であると考えてよい。(15 点)