

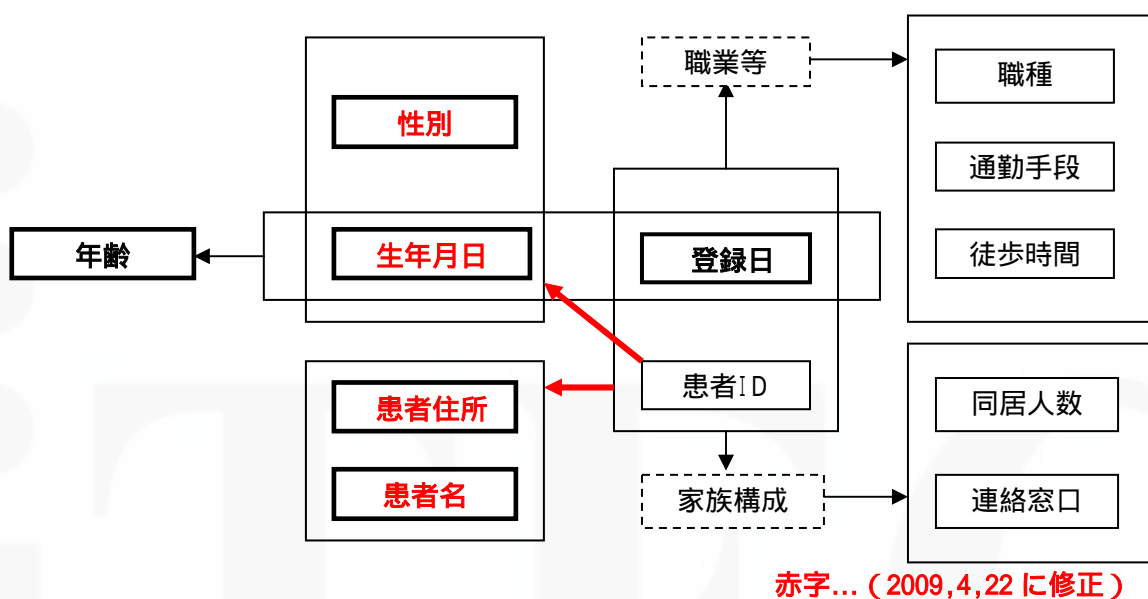
平成 21 年度春期 データベーススペシャリスト 午後 試験 解答速報
(株) アイテック 情報技術教育研究グループ 2009,4,21 発表

問 1 データベースの基礎理論

〔解答例〕

設問 1

(1) 関数従属性図の完成 (太字, 太線部)



(2) 成立しない関数従属性 :

理由 : { 病院名, 住所, 担当医, 担当スタッフ } は, 関係 “ 地域連携 ” に直接含まれる属性ではないため関数従属性が成立しない。

(3) 推移的関数従属性 : なし

設問 2

(1) 根拠 : 薬品名は繰返し属性であり, 単一値という条件を満たさない。

(2) 候補キー

診断・診療 : { 患者 ID, 診断日 }

合併症 : { 患者 ID, 診断日 }

治療・指導 : { 患者 ID, 診断日, 指導日, 薬品名 }

(3) 第 3 正規形

根拠 : すべての属性は単一値からなり, 非キー属性は候補キーに完全関数従属で, 非キー属性は候補キーに推移的関数従属しないため。

(4) 薬物療法のたびに食事療法, 運動療法を重複登録し冗長である。

(5) 診断・指導 (患者 ID, 診断日, 指導日)

治療内容 (患者 ID, 診断日, 食事療法, 運動療法)

薬物療法 (患者 ID, 診断日, 薬品名)

生活指導 (患者 ID, 指導日, 調理担当, 指示カロリー, 自己血糖測定有無, 測定器)

設問3

- (1) a : 検査日, 評価日, 経過月数, 目標値
b : 血糖値, H b A 1 c
c : 尿糖, 尿たん白
d : 右, 左
- (2) a : 検査日, 評価日, 経過月数, 目標値, 血液・尿検査同一日実施区分
b : 血糖値, H b A 1 c, 血液検査実施日
c : 尿糖, 尿たん白, 尿検査実施日

問2 データベース設計

〔解答例〕

設問1

- (1) 非キー属性の顧客名, 企業コード, 企業名, 顧客取引開始日, 顧客取引終了日が候補キーの一部である顧客番号に関数従属するため。
- (2) 顧客担当 (顧客番号, 顧客担当開始日, 顧客担当終了日, 担当社員番号)
顧客 (顧客番号, 顧客名, 企業コード, 顧客取引開始日, 顧客取引終了日)
企業 (企業コード, 企業名)
- (3) (a) 部品番号
(b) 候補キー {顧客番号, 顧客仕様製品コード} は, 受注時に製品仕様製品名と顧客仕様製品コードが未定の場合, 空値が登録されるため

設問2

- (1) 変更された子部品の { 構成適用開始日 - 部品手配開始日 } { 全階層 L T - 製造 L T } でなければならない。
- (2) 親部品の部品使用開始日 部品構成表の構成適用開始日 + 製造 L T ~~≠ 1 日~~ でなければならない。

設問3

- (1) 部品 (部品番号, 部品名, 部品使用開始日, 部品使用終了日, 部品販売開始日, 部品販売終了日, 部品仕様, 調達 L T, 製造 L T, 全階層 L T)
製品 (製品番号, 製品名, 製品仕様, 部品番号)
部品調達先関連 (部品番号, 調達先コード)
- (2) 部品区分1 Y : 販売する (又は製品である) N : 販売しない
部品区分2 Y : 調達する N : 調達しない (又は、製造する)
部品区分3 Y : 顧客仕様である N : 顧客仕様ではない
赤字... (2009,4,24 に修正)

問3 変更履歴を記録するテーブル (SQL)

〔解答例〕

設問1

- (1) a : 適用終了日 IS NULL
b : 適用終了日 = CURRENT_DATE
- (2) c : X.変更通番 + 1
d : X.優遇レベル

設問2

- (1) e : X.顧客コード
f : Y.適用開始日
- (2) 該当顧客属性情報が抽出されない
- (3) g : 333-3333
h : 2
i : 333-2222
j : 3
- (4) 適用順番の4が記録される前に、優遇レベルの設定が行われた場合

設問3

図5のSQL文を用いて集計した月額預入額の結果	顧客コード
月額預入額は正しい	A, D, G, I
正しい月額預入額よりも多くなる	B, E
正しい月額預入額よりも少なくなるが、0円ではない	
預け入れがあるにもかかわらず、月額預入額が0円である。	C, F, H