

平成 29 年度春期 データベーススペシャリスト 午後 I 試験 解答速報

(株) アイテック IT 人材教育研究部 2017.4.19 発表

2017.4.20 修正【問 1 設問 1 (1), (2) / 問 3 設問 1 (2) a】

2017.4.21 修正【問 1 設問 1 (1), 設問 2 (2) / 問 3 設問 2 (2)】

問 1 データベースの設計

【解答例】

[設問 1]

- (1) 候補キー：{電子会議番号, 投稿番号}. {分野番号, 表示順, 投稿番号}
 - 部分関数従属性の有無 : あり 推移的関数従属性の有無 : あり
 - 部分関数従属性 : 電子会議番号→議題
 - 又は, 電子会議番号→作成者ユーザ ID
 - 又は, 分野番号→分野名
 - 推移関数従属性 : 電子会議番号→分野番号→分野名

- (2) 正規形 : 第 1 正規形

関係スキーマ :

電子会議 (電子会議番号, 議題, 分野番号, 表示順, 作成者ユーザ ID)

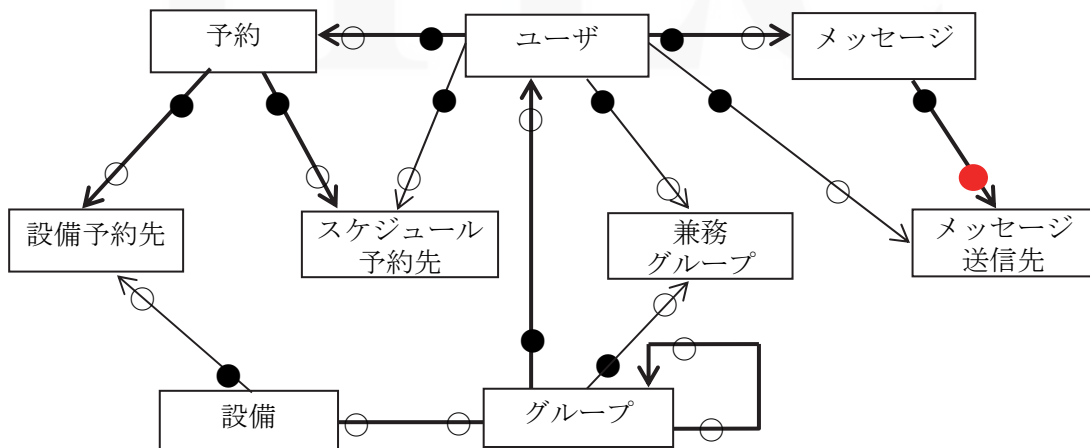
分野 (分野番号, 分野名)

電子会議投稿 (電子会議番号, 投稿番号, 投稿本文, 投稿者ユーザ ID)

分野から, 表示順を削除

[設問 2]

- (1) a : 主務グループ ID b : 管理グループ ID c : 送信者ユーザ ID
- d : 送信先ユーザ ID e : 開封日時 f : 参加可否回答
- (2) リレーションシップ



[設問 3]

- (1) 新たな関係 : ロール (ロール ID, ロール名)
 - ユーザ付与ロール (ユーザ ID, ロール ID)
 - 属性追加 関係名 : 決裁ルート 属性名 : 承認ロール ID
- (2) 不具合 : 承認処理で差戻しが発生し, 再度, 承認処理を行う場合, 登録に際してキーが重複する。

修正後の関係スキーマ：

承認 (申請ひな形番号, 申請連番, ステップ番号, 承認連番, 承認処理結果,
コメント, 承認者ユーザ ID, 承認日時)



問2 トランザクションの排他制御

【解答例】

[設問1]

- (1) a : SUM(S. 出庫数量)
 b : LEFT OUTER JOIN
 c : GROUP BY B.部品番号, S.出庫年月日
 d : 出庫先倉庫コード
 e : NULL

[設問2]

- (1) トランザクション T1, T2 において, “在庫” テーブルの同じ行を T1 の①, T2 の①, T1 の②, T2 の②の順に実行した場合
 (2) 太枠線内が解答

	t1	t2	t3	t4	t5	t6	t7	t8
AP1	①		②		③		④	
AP2		①						②③④

在庫数量不正の状態：実際に引当可能なものより大きい出庫対象在庫数量となる状態

- (3) f : CURRENT

[設問3]

- (1) ア : 出庫元倉庫コード イ : 部品番号
 ウ : 在庫 エ : デッドロック
 (2) オ : 出庫元倉庫コード カ : 部品番号
 キ : 出庫 ク : ロックの対象
 ケ : 更新

問3 テーブル及び SQL の設計

【解答例】

[設問 1]

- (1) ア：主 イ：副次 ウ：360,000 エ：3,600 オ：30,000
 カ：1,000 キ：2 ク：2,000 ケ：200 コ：200
- (2) a：売上額 2 月－売上額 1 月 b：売上年=?
- (3) 動的 SQL では、実行時に、比較する売上年や列名に対応した SQL 文を生成できるから

[設問 2]

- (1) 電話番号が設定されている場合だけ行を登録するから
- (2) {社員 ID, 電話番号}
- (3) c：① d：③ e：④
- (4) f：① g：② h：③
- (5) 太枠線内が解答

社員 ID	表示順	電話番号
E1	1	1111
E1	2	3333
E2	1	2222
E3	1	3333
E4	1	4444