

午後 I 試験

問 1

問 1 では、スポーツイベント運営サービス会社の大会運営システムのデータベース設計について出題した。全体として、正答率は高かった。

設問 1(1)は、正答率は高かったが、関係スキーマや属性名を解答する設問では、主キーを表す実線の下線及び外部キーを表す破線の下線を記入していない解答が散見された。解答に当たっては問題文をよく読み、解答方法の指示に従ってほしい。

設問 1(2)は、正答率は高かったが、“大会運営サービス”を“運営サービス”のサブタイプ、“大会アイテム”を“アイテム”のサブタイプとする誤った解答が散見された。図 2 の関係スキーマに記載された主キーからサブタイプにならないことを読み取ってほしい。

設問 3 は、正答率が低かった。(1)①は、後続するエントリ枠が抽選エントリ枠と再帰的な関係にあることが読み取れていない解答が散見された。また、③は、抽選結果が会員ごとに決まるものであることが読み取れていない解答が散見された。状況記述を正確に読み取るようにしてほしい。

問 2

問 2 では、データベースでのトリガの実装、及び、トリガ内のロックによって引き起こされるデッドロックについて出題した。全体として、正答率は高かった。

設問 1 は、正答率が高かった。トリガの基本や、ISOLATION レベルに応じたトランザクションの振る舞いについてよく理解されていた。

設問 2(1)は、設問 1 に比べて正答率が低かった。設問中のトリガの仕様と状況記述から、与えられた SQL の目的と必要な定義内容を読み取ってほしい。設問 2(2)は正答率が高く、トリガの振る舞いについてよく理解されていた。

設問 3 は、正答率が低かった。同一テーブル内での、複数行間のデッドロックを題材としたが、デッドロックの発生要因に気付けない受験者が多かったと思われる。デッドロックが発生するメカニズムについて、理解を深めてもらいたい。

問 3

問 3 では、部品表の設計及び処理について出題した。全体として、正答率は高かった。

設問 1, 2 及び設問 3(1)の正答率は高く、部品表の基本的なテーブル構造及び部品表に対する基本的な処理とその処理に用いられる SQL 構文はよく理解されていた。

設問 3(2)では、主索引と同じ順番に列名を並べた誤った解答が散見された。等値比較のローカル述語が指定された列を索引キーの先頭列にするのは、索引設計の基本の一つであることを知っておいてほしい。

設問 4(1), (2)は、設問 1, 2 に比べて正答率が低かった。品目区分を利用すれば、性能を効率化できること、またローレベルコードは、部品の親子関係の矛盾を検知する目的で導入されることを理解してほしい。

設問 4(3)は、正答率が低かった。製品 AX 及び AZ の構成に共通する 4 種類の部品について、“在庫”テーブルを更新する行の品番の順番に注目すれば、ケース 1 以外では P4 とレベル 1 の P9 の組合せであるという正答を導けたはずである。

設問 4(4)は、正答率が低かった。設問 4(3)に与えられているケース 1 から、デッドロックを回避するために更新する行の品番の順番をそろえるにはどうすればよいかを考えることで正答を導いてほしかった。