

午後Ⅱ試験

問 1

問 1 では、データベースの物理設計について出題した。全体として、テーブルと索引の設計に関する設問の正答率は高かったが、性能改善の対策と性能評価に関する設問の正答率は低かった。

設問 1(1)の正答率は高かったが、(2)では、検索効率が上がる理由について、テーブル構造の変更によって不要になる手順の指摘を求めたが、手順の正確な解答は少なかった。テーブルの非正規化によってテーブルの結合と選択にかかるコストがどのように削減されるのか、正確に読み取ってほしい。

設問 2 は、おおむね正答率は高かったが、(1)の列の格納長見積り、(2)の制約②、(4)については、正答率が低かった。(1)では、全角文字の長さで NULL を表すフラグを勘案して格納長を求めることを期待したが、そのように解答した受験者は少なかった。(2)の制約②では、株式決済番号の列値が NULL となることを理由として指摘したものが散見され、参照制約への理解がまだ不十分であると思われる。(4)では、可変長列の更新によるデータページの連鎖を防ぐことを指摘している受験者は少なかった。テーブルの論理的な構造の検討に加えて、その内部的な構造にも着目し、的確なテーブルと索引の定義を行うよう心掛けてほしい。

設問 3 では、(1)は、単にクラスタ索引の特性を指摘するだけの解答が多く、正答率は低かった。(2)の正答率は高く、集計データの作成については、おおむね理解されていた。(3)は、与えられた数値を分析して、期待した性能が得られない原因の推察を求めたが、データベース以外の観点からの解答が散見され、正答率は低かった。RDBMS の仕様、制約、索引の特性をよく理解した上で物理設計を行い、性能の分析と評価を行う能力を身につけてほしい。

問 2

問 2 では、ホテルの宿泊管理システムの再構築を題材に、概念データモデルの設計、現行業務の業務処理及び制約、新規のテーブル構造の設計について出題した。全体として正答率は高かったが、テーブル構造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、設問直前の解答方法の指示に従ってほしい。

設問 1(1)では、“ホテル客室タイプ”エンティティタイプの正答率が低かった。ホテルごと、客室タイプごとの標準料金を管理するエンティティタイプが必要であることを、問題文及び概念データモデルから読み取ってほしかった。

設問 1(2)では、“顧客番号未提示予約”と“顧客番号提示予約”のサブタイプの正答率が低かった。直接予約か代理店予約かというサブタイプの切り口の他に、顧客番号が提示されたかどうかという切り口があることに気付けた受験者が少なかった。

設問 2(1)では、テーブル名を三つとも正しく解答できた受験者が少なかった。問題文から業務処理を読み取り、概念データモデルとテーブル構造に当てはめていくことで、正答を導けるはずである。

設問 2(3)では、列名を“予約可能数”と誤って解答した受験者が散見された。これは列名から判断したものと思われるが、問題文をよく読めば、更新されないことが読み取れるはずである。

設問 3(1)では、“予約客室数”テーブル及び“予約客室人数”テーブルの正答率が低かった。予約管理業務における新規要件の追加に伴って、人数と客室数の列が“予約”テーブルの主キーに従属しなくなることを読み取ってほしい。

設問 3(2)(b)では、二つの列名のうち、一方だけの解答が散見された。新規要件が漏れなくテーブル構造に反映されていることを十分に確認するようにしてほしい。

設問 3(3)では、列を追加するテーブル名を“宿泊”又は“売掛”と誤って解答した受験者が散見された。チェックアウト業務の現行業務、概念データモデル、テーブル構造と新規要件の内容をよく読めば、適切なテーブルが読み取れるはずである。