

1 SQL 動作理解問題 (30)

フィギュアスケートの GP シリーズの結果を処理するためのテーブル S,R,P が、参考資料のように与えられたとき、以下の SQL の実行結果を答えよ。

1. `select R.UID,R.RANK from R where R.CON='FRA' order by R.RANK ASC ;`
2. `select S.NAME,S.COUNTRY,R.RANK from S,R where R.CON='USA' and S.UID = R.UID ;`
3. `select S.NAME,R.RANK from S,R where S.COUNTRY='RUS' and R.CON='RUS' ;`
4. `select S.NAME,S.COUNTRY from S where S.UID in
(select R.UID from R where R.RANK=3) ;`
5. `select S.NAME,R.CON,R.RANK from S,R,P where P.POINT=11 and S.UID=R.UID and R.RANK=P.RANK ;`

2 SQL 記述問題 (20)

前の設問のデータベースで、以下の意味の処理を行うための SQL 命令を答えよ。

1. 大会開催の国と選手の国が同じ場合の選手の名前と順位を表示。
2. 選手のシリーズポイント合計が一番大きい人のポイント合計を表示。

3 用語穴埋め問題 (28)

1. データベースの3層スキーマで、実際のファイル名やファイルの構成といったものは(A)_____スキーマと呼ばれる。これに対し、データの意味に合わせたテーブルの構成は、(B)_____スキーマと呼ぶ。(B)を応用プログラマの視点で扱いやすいような構成としたものは、外部スキーマと呼ぶ。
2. データベースを数学的に表現する場合、集合 A, B があつたとき、すべての組み合わせの集合 $A \times B$ は、(C)_____と呼び、その部分集合 $R(A, B)$ が(D)_____である。
3. データベースを利用した Web システムで大量ユーザの対応をする場合、3つの層に分かれて(E)_____を行う。1層目では、実際のユーザからのリクエストを Web サーバが処理する。2層目は複数の(F)_____DB サーバが処理し、3層目の(G)_____DB サーバは(F)の元となるデータを矛盾が起こらないように管理する。

4 説明問題 (22)

1. 関係データベースについて説明せよ。(7)
2. データベースに求められる特性のうち、原子性について説明せよ。(7)
3. データベースで不適切な設計の場合に問題となる、挿入不整合について説明せよ。(8)