

1 SQL 動作理解問題 (30)

添付資料のように、競走馬(H)が、レース(R)での、勝利履歴(L)が、別配布資料のように与えられた。このデータを踏まえ、以下の SQL を実行した場合の結果を答えよ。出力順序を指定する命令が使われていない場合は、出力されるデータ順は問わない。検索結果の表で、列の上下に同じデータが並ぶ場合は、「同上」もしくは「＃」で略記して良い。

1. `select HNAME from H where HCOLOR='栗毛' ;`
2. `select count(L.RID) from H,L
where H.HID=L.HID and H.HNAME='スペシャルウィーク' ;`
3. `select H.HNAME from H,L where L.LDATE='1998-03-08' ;`
4. `select L.HID from L where L.RID in
(select R.RID from R where R.RGRADE='GII') ;`
5. `select H.HNAME, R.RNAME from H,L,R
where H.HID=L.HID and R.RID=L.RID and R.RCOURSE='中山' ;`

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. レース(R) のテーブルからすべての'GI' レースを出力する SQL を答えよ。(6)
2. '天皇賞' で勝ったすべての競走馬の名前と出身を出力する SQL を答えよ。ただし、SQL の中で '10030' を使ってはいけない。(7)
3. 競走馬'サイレンススズカ' が勝ったレース名と競馬場の名前とレースの日付を、日付の昇順で出力する SQL を答えよ。ただし、SQL の中で '1020' を使ってはいけない。(7)

3 用語穴埋め問題 (24)

1. 現在データベースで広く普及しているデータモデルは、データをすべて表形式で扱う(A) _____ データベースである。
データベースシステムでは、システムが信頼できるように 4 つの特性を持つことが求められる。(B) _____ 性では、処理が全て実行されるか/されないことが求められる。(C) _____ 性では、トランザクションの順序により結果が異なることが求められる。
2. 設問 1 の 競走馬テーブル(H) のHID のように、テーブル中でレコードを 1 件に絞り込める属性は、(D) _____ キーと呼ぶ。一方、履歴テーブル(L) のHID のように、別のテーブルで対象を絞り込むために用いられる属性は(E) _____ キーと呼ぶ。
3. 「学生が科目を履修した際のデータを保存する」場合、データの説明する文章中の名詞で表現できる、'学生' や'科目' といったものは(F) _____ と呼ばれる。一方、動詞で表現できる'履修' のようなものは(G) _____ と呼ばれる。これらの対象となるデータを視覚的に表現する時には、(H) _____ 図を用いる。

4 説明問題 (13x2)

1. データベースの設計が悪い場合に発生する不整合の問題を、例をあげて説明せよ。
2. SQL インジェクション攻撃について、実例を交えながら説明せよ。