

1 SQL 動作理解問題 (30)

添付資料のように、声優A と、アニメ作品のキャラクターC と、声優が何のキャラクターを演じたかAC のデータが、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。

1. `select A.NAME, A.ATTEND from A where A.YEAR < 1965 ;`
2. `select COUNT(A.NAME) from A,AC where A.YEAR < 1965 and AC.YEAR < 2000 ;`
3. `select C.NAME, AC.YEAR from C, AC where C.CID = AC.CID and AC.YEAR >= 2015 ;`
4. `select DISTINCT AC1.CID FROM AC AS AC1, AC AS AC2 where AC1.CID = AC2.CID ;`
5. `select A.NAME, C.NAME , AC.YEAR from A, C, AC
where A.AID = AC.AID and C.CID = AC.CID and A.AID >= 300 ;`

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. このデータベースの中で声優雨宮 天が演じているキャラクターの数を出力する SQL。
ただし、彼女のAID=302 という情報は、事前に分からないものとする。(答えは 2 となること)
2. このデータベースの中で、銭形警部を演じている声優の名前と演じた年を出力する SQL。
ただし、CID=1001 という情報は、事前に分からないものとする。(答えは納谷悟朗 1971, 山寺宏一 2011)

3 用語穴埋め問題 (30)

1. データベースの基本を数学的に表す場合、集合 $S = \{man, woman\}$, $T = \{A, B, O, AB\}$ が与えられた場合、直積 $S \times T$ をすべて答えよ。

----- (6)

- (A) _____ は、直積の部分集合で、実際の存在するデータである。リレーショナルデータベースでは、一つの表に相当するデータ群は、(B) _____ と呼ばれ、その表の 1 行分のデータは (C) _____ と呼ばれる。
2. 「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ものは、(D) _____ と呼ばれる。これに対し動詞で表現できるものは (E) _____ と呼ばれる。これらのデータの概念を視覚的に表現する時には、(F) _____ 図を用いる。
3. Web によるデータベースシステムを構築する場合、OS に (G) _____, Web システムに Apache, データベースエンジンに (H) _____, 動的ページ生成に PHP を用いる場合 LAMP などと呼ばれる。

単語集:

アトリビュート, クラス, シーケンス, スキーマ, スレーブ, タプル, テーブル, マスター, レコード, 一貫, 概念, 外部, 関連, 関係, 結合, 実体, 射影, 集合, 耐久, 直積, 独立, 内部, ER, Hadoop, Linux, Lisp, Lynx, MacOS, Moodle, MySQL, Modula2, Oracle, Python, SQLite, UML, Windows

4 説明問題 (20)

1. データベースにおける 3 層スキーマアーキテクチャについて説明せよ。(10)
2. 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。(10)