情報システム専門演習 報告書

（2018年度　後期）

課題番号 　 課題- 5

担当教員名

クラス名（Ａ or Ｂ）　＿＿＿＿＿＿

報告者名 学生番号 氏 名

―

―

―

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 提出期限 | 備 考 |
| 初 |  |  |
| 再 |  |  |
| 再 |  |  |
| 受 |  |  |

情報システム専門演習 　　　課題（５）

2018.10.29

第０部

１）順序(Sequence)の使用に関する問題

(**この問題はマシン上でSQLを実行させる問題ではありません**)

Sequence 'SLIP\_SEQ' と 'ACCOUNT\_SEQ' が次のように定義されているとする。

|  |  |
| --- | --- |
| CREATE SEQUENCE SLIP\_SEQ  START WITH 1  INCREMENT BY 1; | CREATE SEQUENCE ACCOUNT\_SEQ  START WITH 1  INCREMENT BY 1; |

このSequenceは、テーブル SLIP の SLIP\_IDおよび、 テーブル ACCOUNT の ACCOUNT\_IDの値を管理・生成するために使用しているものとする。

ここで、以下のSQLを実行したところ、次のような結果が得られたとする。

|  |  |
| --- | --- |
| SELECT SLIP\_SEQ.CURRVAL FROM DUAL;  CURRVAL  ---------  1 | SELECT ACCOUNT\_SEQ.CURRVAL FROM DUAL;  CURRVAL  ---------  1 |

また、現在、テーブル SLIP と ACCOUNT の状態は以下の通りであるとする。

|  |  |
| --- | --- |
| SLIP  SLIP\_ID CUST\_ID SLIP\_DATE  --------- --------- ---------  1 2 18-06-01 | ACCOUNT  ACCOUNT\_ID SLIP\_ID GOODS\_ID QTY  ---------- --------- --------- ---------  1 1 2 10 |

この状態で、以下の注文が入ったとする。

発注元：山田産業 (CUST\_ID = 2 で指定してよい）

発注内容：硬式ボールBB-910　10個 (GOODS\_ID = 1 で指定してよい）

　　　　　　木製バットBT-70　 10個 (GOODS\_ID = 3 で指定してよい）

この注文をデータベースに格納するSQLを作れ。具体的には、テーブルSLIPとACCOUNTにデータを追加するINSERT文を作れ。

但し、SLIP\_SEQとACCOUNT\_SEQをうまく活用すること。また、受注日付は SYSDATE を使うこと。

|  |
| --- |
| 回答記入欄 |

２）外部キー制約に関する問題

現在皆さんがこの演習で使っているテーブルCUSTOMERとSLIPは次のCREATE TABLE文で生成されています。

CREATE TABLE CUSTOMER (

CUST\_ID NUMBER(3,0) PRIMARY KEY,

CUST\_NAME VARCHAR2(7 CHAR) NOT NULL,

ADDRESS VARCHAR2(12 CHAR) );

CREATE TABLE SLIP (

SLIP\_ID NUMBER(3,0) PRIMARY KEY,

CUST\_ID NUMBER(3,0) **REFERENCES CUSTOMER(CUST\_ID)**,

SLIP\_DATE DATE );

ここで、CREATE TABLE SLIP文中の”**REFERENCES CUSTOMER(CUST\_ID)**”がもしなかったとしたら、現在と何が違うか説明してください。

【ヒント】

現状では●●できない行の●●が可能になるとか、現状では▲○▲できない行の▲○▲が可能になるとか・・・・・

|  |
| --- |
| 回答記入欄 |

第１部：データベース作成

以下の仕様を満たすテーブル「プロジェクト」、「社員台帳」、「スケジュール」、「作業報告」、「工程」を作成し、各々にデータを入力したデータベースを作成せよ。

レポートには、CREATE TABLE文と、SELECT \* FROM XXXXで出力したテーブルをのせること。

プロジェクト

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| プロジェクトID | プロジェクト名 | 開始日 | 終了予定日 | 顧客名 | リーダー | 予算 | 完了フラグ |
|  |  |  |  |  |  | INTEGER |  |
| PRIMARY KEY |  |  |  |  | FK |  |  |

・プロジェクトID:先頭は事業部を示すG、I、Pのいずれか、２～３桁目は開始年度下2桁、その後３桁は事業部・年度内一連番号　　　例：G12003

・プロジェクト名：最大８文字の日本語文字列

・開始日：日付

・終了予定日：日付

・顧客名：顧客の組織名称、最大８文字の日本語文字列

・リーダー：プロジェクトリーダーの社員コード

・予算：単位は万円

・完了フラグ：プロジェクト継続中：整数の '０'　　プロジェクト完了：整数の '１'

社員台帳

|  |  |
| --- | --- |
| 社員コード | 社員名 |
|  |  |
| PRIMARY KEY |  |

社員コード：８桁の整数

データ値が一般の整数値である場合、データ型として**INTEGER**を用いること。

社員名：氏名　最大６文字の日本語文字列

スケジュール

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| プロジェクトID | 工程コード | 開始日 | 終了日 | 予定作業時間 |
|  |  |  |  |  |
| FK　　　　　　　　　FK | |  |  |  |
| PRIMARY KEY | |

プロジェクトID：：上記「プロジェクト」の項参照

工程コード：下記「工程」の項参照

開始日：日付

終了日：日付

予定作業時間：

作業報告

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| プロジェクトID | 工程コード | 社員コード | 作業月 | 作業時間 |
|  |  |  |  |  |
| FK | FK | FK |  |  |
| PRIMARY KEY | | | |  |

作業月：日付データ

作業時間：1ヶ月のうちのトータル作業時間

工程

|  |  |
| --- | --- |
| 工程コード | 工程名 |
|  |  |
| PRIMARY KEY |  |

工程コード 工程名

　BI 基本検討

　BD 基本設計

　DD 詳細設計

　PD プログラム設計

　M プログラム製造

　SI 結合試験

　PT 総合試験

　RT 総合運転試験

第２部：ビューの作成

上記で作成したデータベースに対し、以下のビューを作成せよ。

工程別作業時間

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| プロジェクトID | 工程コード | 社員コード | 社員名 | 工程別作業時間 |

工程別作業時間：同一工程の作業時間の合計

工程別人件費

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| プロジェクトID | 工程コード | 予定作業時間 | 実作業時間 | 予実差 |

予実差：実作業時間から予定作業時間を引いた値

**本課題実行手順**

１）各データ項目のデータ型の決定

２）CREATE TABLE文実行順序の検討

３）CREATE TABLE文の作成＆実行

４）入力データの検討

なお、入力データは以下の通りとすること。

テーブル「工程」は全データを入力すること。

テーブル「プロジェクト」には、少なくとも３つ以上のプロジェクトについて入力すること。

テーブル「社員台帳」には少なくとも６人以上について入力すること。

テーブル「スケジュール」、「作業報告」は2018年度（2018年４月１日以降）のデータを入れること。

プロジェクトは全て2018年度に開始されたと仮定してよい。

テーブル「スケジュール」では、2018年11月現在で既に終了したプロジェクトと進行中プロジェクトが存在すること。

テーブル「作業報告」にはプロジェクト開始から2018年10月までの全てのデータを入力すること。

**また、この会社の１ヶ月の勤務時間は、１日あたり８時間とします。もちろん、忙しい時期は残業・休日出勤はあるものとしてください。従って、１ヶ月あたりの勤務時間は、月によっても異なりますが、概ね168時間～220時間程度になります。**

５）INSERT文の作成＆実行

６）完成したテーブルの出力

７）第２部　ビューの検討

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*:

【補足説明】

TABLE\_A

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | B | C |
| INTEGER | INTEGER | DATE |
| PRIMARY KEY | |  |

例えば上記のように複数の列をセットにしたPRIMARY KEYを使用する場合、以下のように記述します。

CREATE TABLE TABLE\_A(

A INTEGER,

B INTEGER,

C DATE,

PRIMARY KEY (A, B ) );

**レポートの構成**

１．データ型の決定

下記表の空欄(２行目)に各列のデータ型を記入する。

プロジェクト

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| プロジェクトID | プロジェクト名 | 開始日 | 終了予定日 | 顧客名 | リーダー | 予算 | 完了フラグ |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| PRIMARY KEY |  |  |  |  | FK |  |  |

社員台帳

|  |  |
| --- | --- |
| 社員コード | 社員名 |
|  |  |
| PRIMARY KEY |  |

スケジュール

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| プロジェクトID | 工程コード | 開始日 | 終了日 | 予定作業時間 |
|  |  |  |  |  |
| FK　　　　　　　　　FK | |  |  |  |
| PRIMARY KEY | |

作業報告

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| プロジェクトID | 工程コード | 社員コード | 作業月 | 作業時間 |
|  |  |  |  |  |
| FK | FK | FK |  |  |
| PRIMARY KEY | | | |  |

工程

|  |  |
| --- | --- |
| 工程コード | 工程名 |
|  |  |
| PRIMARY KEY |  |

２．CREATE TABLE文の実行順序

　作成する表の名前を作成順にならべること。

３．CREATE TABLE文

４．入力データ（INSERT文）

５．SELECT \* FROM XXXXで出力したテーブル一覧

　　なお、テーブル「作業報告」の列「作業月」は、きちんと月が出力されるよう工夫すること。

　　日の値まで出力してはいけません。

６．VIEW作成のためのCREATE VIEW文および作成したVIEWの出力