

データベース問題 (第 14 回授業用)

学籍番号

氏名

学年

1. 下記の SQL を説明しなさい

```
CREATE TABLE 科目
( 科目番号 CHAR(3),
  科目名    CHAR(12),
  単位数    INTEGER );
```

2. 下記の SQL における PRIMARY KEY, FOREIGN KEY, REFERENCES, NOT NULL を説明しなさい

```
CREATE TABLE 履修
( 科目番号 CHAR(3) NOT NULL,
  学籍番号 CHAR(5) NOT NULL,
  成績    INTEGER,
  PRIMARY KEY (科目番号, 学籍番号),
  FOREIGN KEY (科目番号) REFERENCES 科目(科目番号),
  FOREIGN KEY (学籍番号) REFERENCES 学生(学籍番号),
  CHECK (成績 BETWEEN 0 AND 100));
```

■ SQL のデータ型

SQL の標準が定めるデータ型は多数あるが、代表的なものを下にまとめる。

NULL: 空値 (a NULL value)

INTEGER: 符号付きの整数 (signed integer)

CHAR(n): 文字列. 最大の長さは n

REAL: 浮動小数点値 (floating point value)

TEXT: 文字列 (text string).

■ SQL の文字列定数

SQL の規格では、文字列定数はシングルクォーテーションマーク「'」で囲むことになっている。

■ SQL テーブル定義文 (create-table-statement) の例

CREATE TABLE <table-name> (<column-name> <type-name> [<column constraint> ...], ...);

※ 「 [<column constraint> ...]」は省略可能であることに注意

■ SQL 列制約 (column-constraint) の例

create-table-statement の中に含める一貫性制約など指定のこと。代表的なものを下に列挙する。

PRIMARY KEY . . . 主キー制約

NOT NULL . . . 非空制約

UNIQUE . . . 一意制約

CHECK (<expression>) . . . 更新時にチェックされる式 (expression)

FOREIGN KEY (<column-name>) REFERENCES <foreign-table> (<column-name>, ...) . . . 参照整合性制約 (つまり外部キー)

■ SQL テーブル制約 (table-constraint) の例

create-table-statement の中に含める一貫性制約のうち複数の属性に関わるものは table-constraint の形で記述することになる。代表的なものを下に列挙する。

PRIMARY KEY(<indexed-column>, ...)

UNIQUE(<indexed-column>, ...)

CHECK(<expression>)