

202410178

今村隼人

課題 7-1

集合を $A = \{a, d, e\}$, $B = \{a, b, c\}$, $C = \{a, c, d\}$ とする

$$A \cup B = \{a, b, c, d, e\}$$

$$A \cap C = \{a, d\}$$

$$A - (B \cup C) = \{e\}$$

$$A \cup \emptyset = \{a, d, e\}$$

$$A - \emptyset = \{a, d, e\}$$

$$2^A = \{\emptyset, \{a\}, \{d\}, \{e\}, \{a, d\}, \{a, e\}, \{d, e\}, \{a, d, e\}\}$$

課題 7-2

$D_1 = \{A, B\}$, $D_2 = \{0, 1\}$, $D_3 = \{x, y, z\}$ とする。

タプルの例, $(A, 0, x)$, $(B, 1, y)$, $(A, 1, z)$

リレーションの例, $R_1 = \{(A, 0), (B, 1)\}$, $R_2 = \{(A, 0), (A, 1), (B, 1)\}$,

$R_3 = \{(A, 0), (A, 1), (B, 1), (B, 0)\}$

次元: 3

リレーションの濃度の最大数: 12

1 以上の濃度をもつリレーションの総数: $2^{12} - 1 = 4095$

課題 7-3

学生(学籍番号、氏名)

科目(科目コード、科目名、単位数)

履修(科目コード、学籍番号、成績)

(a)

科目と履修のスキーマについてスーパーキーと候補キーを全列挙せよ

科目、スーパーキー: (科目コード), (科目名), (科目コード, 科目名)

科目、候補キー: (科目コード), (科目名)

履修、スーパーキー: (科目コード, 学籍番号)

履修、候補キー: (科目コード, 学籍番号)

(b)

外部キーを全列挙せよ

履修の属性 科目コードは科目の主キー科目コードを参照する外部キーである

履修の属性 学籍番号は学生の主キー学籍番号を参照する外部キーである

(c)

科目名、単位数、成績についてドメインはどのようなものであるべきか

科目名:string

単位数:float

成績:string

課題 7-4

1

text

2 a. 商品名 like 'コピー用紙%'

3

4 b. 商品名 like 'コピー用紙A_'

5

6 c. 商品名 like 'コピー用紙A_%'

7

8 d 商品名 not like 'コピー用紙A_'

1 1 コピー用紙

text

2 2 コピー用紙A4

3 3 コピー用紙B5

4 4 コピー用紙A4用紙10パックセット

a: 1,2,3,4

b: 2,4

c: 2,3,4

d: 1,4

課題 7-5

Step1

```
%%sql      SyntaxError: invalid syntax (cell 5, line 1)
drop table if exists 注文;
drop table if exists 座席;
drop table if exists メニュー;

create table メニュー(
    メニュー番号 char(3) not null,
    メニュー名 varchar(30),
    価格 int,
    原価 int,
    primary key(メニュー番号)
);
Ctrl+I for Command, Ctrl+L for Agent
create table 座席(
    座席番号 char(3) not null,
    種別 varchar(20),
    喫煙 varchar(10),
    primary key(座席番号)
);

create table 注文(
    注文番号 int not null,
    座席番号 char(3),
    メニュー番号 char(3),
    時刻 real,
    primary key(注文番号),
    foreign key(座席番号) references 座席(座席番号),
    foreign key(メニュー番号) references メニュー(メニュー番号)
);
8] ✓ 0.0s
Python

.. Done.
Done.
Done.
Done.
Done.
Done.

.. []

```

Step2

Step3

```
%%sql      SyntaxError: invalid syntax (cell 7, line 1)

update メニュー
set 価格 = 原価 + 200
where 価格 is null;

update メニュー
set 価格 = 価格 * 1.2;

[9]   ✓  0.0s          Python

... 2 rows affected.
5 rows affected.

... []

```

▷ ▼ ☰ ↶ ↷ ... ⟳

```
%%sql      SyntaxError: invalid syntax (cell 8, line 1)

select * from メニュー;

[10]  ✓  0.0s          Python

... Done.

... 

| メニュー番号 | メニュー名    | 価格   | 原価  |
|--------|----------|------|-----|
| M01    | ライトセット 1 | 360  | 100 |
| M02    | ライトセット 2 | 540  | 250 |
| M11    | セット 1    | 780  | 200 |
| M12    | セット 1    | 780  | 250 |
| M20    | スペシャルセット | 1260 | 850 |


```

Step4

```
▷ %
%%sql      SyntaxError: invalid syntax (cell 9, line 1)
drop view if exists 低原価率メニュー一覧; /
```

```
create view 低原価率メニュー一覧 as
select メニュー番号, 價格, 原価
from メニュー
where 原価 <= 價格 * 0.3;
```

```
select メニュー番号
from 注文
where 時刻 >= 12
and 座席番号 in ('002', '003', '004');
```

[12] ✓ 0.0s Python

```
... Done.  
Done.  
Done.
```

```
... メニュー番号
```

M01
M11
M02

```
▷ %
%%sql      SyntaxError: invalid syntax (cell 10, line 1)
```

```
select * from 低原価率メニュー一覧;
```

[16] ✓ 0.0s Python

```
... Done.
```

```
... メニュー番号 價格 原価
```

メニュー番号	價格	原価
M01	360	100
M11	780	200