

## (前期定期試験・実技)データベースの応用

### wineShopAplus の運営シミュレーション

下記のシミュレーションに従って、データ入力と計算など行う。その過程における行った必要な表作業と、外部操作をメモしてください。

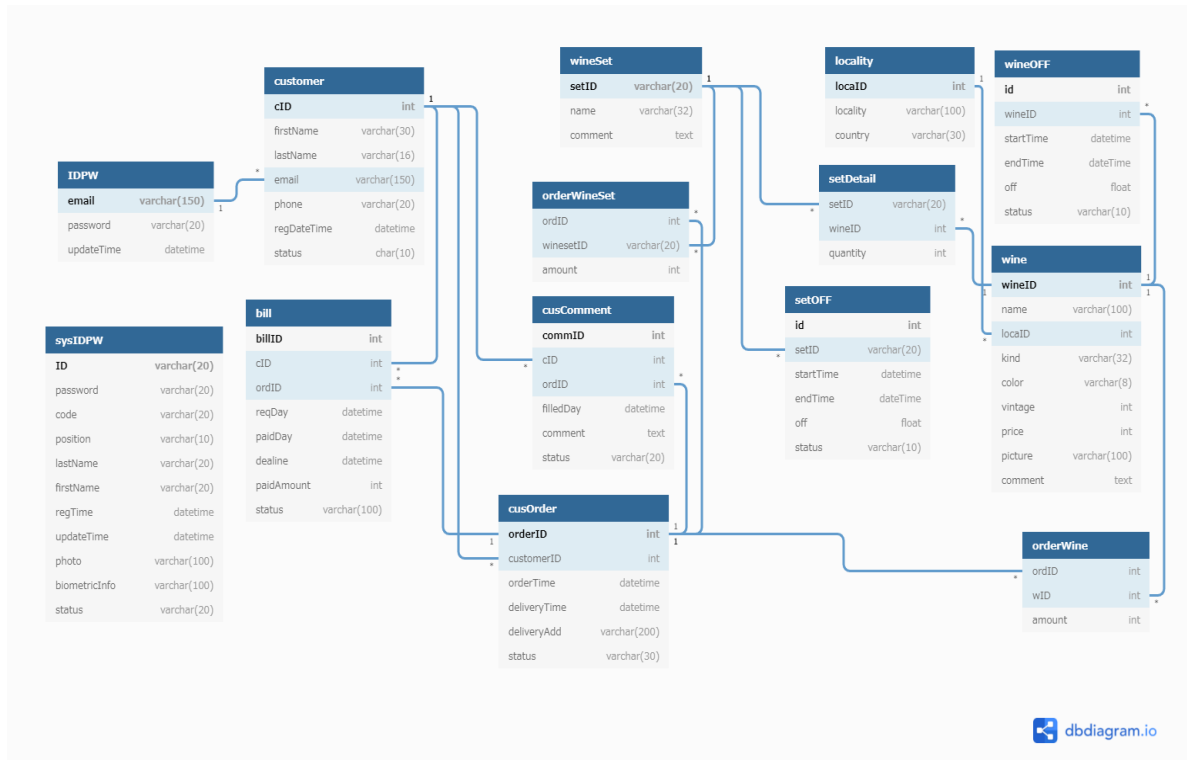


図1. wineShopAplus ERD

#### シミュレーション内容

- A) 開店前の準備
- B) 開店中の顧客注文対応
- C) 注文後処理

🚩 演習課題 0708\_0715(40 点)

A) 開店前の準備

ワインを仕入れ, ワインセットを組み, データベースに登録する.

関係する表: locality, wine, wineOFF,  
wineSet, setDetail, setOFF

演習例: アメリカの LA の3種類のワインを仕入れ, その中に2つのワインを1つのワインセットに組む. また, 1種類ワインが1割の割引をする予定. データ入力をしてください.

解説:

- ① Insert into をする.
- ② 表の入力順: locality, wine, wineSet, setDetail, wineOFF, setOFF

例:

```
insert into locality(locality, country) values('LA', 'アメリカ');
```

```
insert into wineOFF(wineID, startTime, endTime, off, status) values(11, date('2021-07-08'), date('2021-07-20'), 0.1, '会員のみ');
```

```
insert into wineOFF(wineID, startTime, endTime, off, status) values(15, '2021-07-16 0:0:0', '2021-07-20 23:59:59', 0.1, '会員のみ');
```

【MySQL】日時の計算(加算・減算)

INTERVAL の前にマイナス・プラス+記号をつけることで, 減算・加算ができます.

+(-) INTERVAL 数値 単位 という構文になります.

単位は,

MICROSECOND	DAY
SECOND	WEEK
MINUTE	MONTH
HOUR	
など	

例題: 1日前

```
mysql> select now()-interval 1 day;  
+-----+  
| now()-interval 1 day |  
+-----+
```

```

| 2021-07-07 13:33:34 |
+-----+
1 row in set (0.01 sec)
1週間後
mysql> select now()+interval 1 week;
+-----+
| now()+interval 1 week |
+-----+
| 2021-07-15 13:34:00   |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

```

3日後

```

mysql> select '2021-07-08'+interval 3 day;
+-----+
| '2021-07-08'+interval 3 day |
+-----+
| 2021-07-11                   |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

```

\*insert into での使用例:

```

insert into wineOFF(wineID,startTime, endTime, off, status) values(11,now()+interval 3 day,
now()+interval 1 week, 0.1,'全員');

```

```

mysql> select * from wineOFF;

```

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | wineID | startTime          | endTime          | off | status      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1  | 15    | 2021-07-16 00:00:00 | 2021-07-20 23:59:59 | 0.1 | 会員のみ    |
| 2  | 11    | 2021-07-11 13:47:47 | 2021-07-15 13:47:47 | 0.1 | 全員        |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

```

```

insert into wineOFF(wineID,startTime,endTime,off,status) values(20,date(now()+interval 3 day,
date(now()+interval 14 day, 0.1,"新規会員のみ");

```

```

mysql> select * from wineOFF;

```

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | wineID | startTime          | endTime          | off | status      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1  | 15    | 2021-07-16 00:00:00 | 2021-07-20 23:59:59 | 0.1 | 会員のみ    |
| 2  | 11    | 2021-07-11 13:47:47 | 2021-07-15 13:47:47 | 0.1 | 全員        |
| 3  | 20    | 2021-07-11 00:00:00 | 2021-07-22 00:00:00 | 0.1 | 新規会員のみ |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

🚩 前期定期試験・実技課題 0830 0805(30 点)

B) 開店中の顧客注文対応

関係する表: IDPW, customer,

cusOrder, orderWine, orderWineSet

- 演習課題1: 初め来店する一人の顧客の情報登録と, その顧客の注文, 注文ワインと注文ワインセット情報の登録を行う. また, 一人の常連客に対する注文, 注文ワインと注文ワインセット情報の登録を行う.

解答:

まず、customer に属性 member を増設し、全員に 'General' に、そのあとは一部に 'Golden' にする。

```
alter table customer add column member varchar(10);
```

```
update customer set member='General';
```

```
update customer set member='Golden' where cID in(3,5,7,10);
```

それから、一人の新規顧客を登録する。IDPW 先に登録し、そのあとに、email をもち、個人情報を customer に入力する。一人の顧客は複数の email の登録できるため、同じ個人情報を使って複数のアカウントが作られることを注意して下さい。

常連さんは cID=1 の顧客にする。再登録をしないこと。

今から、注文情報を登録する。まず、cusOrder を処理する。新規顧客の cID=15 とし、

```
insert into
```

```
cusOrder(customerID,orderTime,deliveryTime,status) values(15,now(),now()+interval 3 day,'OK');
```

常連さんの cID=1,

```
insert into
```

```
cusOrder(customerID,orderTime,deliveryTime,status) values(1,now(),now()+interval 3 day,'OK');
```

注文情報を調べ、ordID を得る。

```
select * from cusOrder;
```

新規顧客 ordID=32, 常連さん ordID=33.

今から、wine 注文の処理する。

```
desc orderWine;
```

```
insert into orderWine values(32,5,1);
```

```
insert into orderWine values(33,15,1);
```

wineSet 注文を処理する。

```
desc orderWineSet;
```

```
insert into orderWineSet values(32,'s-2',1);
```

C) 注文後処理

① 注文に対する請求処理を行う。

関係する表: customer, cusOrder, orderWine, orderWineSet,  
wine, wineOFF, wineSet, setDetail, setOFF, bill

➤ 演習課題2:

B)の2つの注文対する, それぞれの金額を計算し, bill の情報を登録する.

解答:

まず、新規顧客 cID=15,ordID= 32 の注文データを調べる。

```
mysql> select * from cusOrder where customerID=15;
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| orderID | customerID | orderTime           | deliveryTime           | status | deliveryAdd | postcode |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|      32 |          15 | 2021-08-02 11:18:02 | 2021-08-05 11:18:02 | OK     | NULL       | NULL     |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

1 row in set (0.00 sec)

```
mysql> select * from orderWine where ordID=32;
```

```
+-----+-----+-----+
| ordID | wID | amount |
+-----+-----+-----+
```

```
| 32 | 5 | 1 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

```
mysql> select * from orderWineSet where ordID=32;
```

```
+-----+
| ordID | winesetID | amount |
+-----+
| 32 | s-2 | 1 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

ワインの値段とワインセットの内訳を調べる。

```
mysql> select wineID, price from wine where wineID=5;
```

```
+-----+
| wineID | price |
+-----+
| 5 | 4000 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

```
mysql> select * from orderWineSet where ordID=32;
```

```
+-----+
| ordID | winesetID | amount |
+-----+
| 32 | s-2 | 1 |
+-----+
1 row in set (0.01 sec)
```

```
mysql> select * from setDetail where setID='s-2';
```

```
+-----+
| setID | wineID | quantity |
+-----+
```

```
| s-2 | 3 | 1 |
| s-2 | 4 | 2 |
+-----+-----+
2 rows in set (0.01 sec)
```

```
mysql> select wineID, price from wine where wineID=3;
```

```
+-----+-----+
| wineID | price |
+-----+-----+
| 3 | 5800 |
+-----+-----+
```

```
1 row in set (0.00 sec)
```

```
mysql> select wineID, price from wine where wineID=4;
```

```
+-----+-----+
| wineID | price |
+-----+-----+
| 4 | 2800 |
+-----+-----+
```

```
1 row in set (0.00 sec)
```

割引の wineOFF, setOFF 情報を調べる。ないので、支払い金額を計算する。

```
mysql> select 4000+5800+2800*2;
```

```
+-----+
| 4000+5800+2800*2 |
+-----+
| 15400 |
+-----+
```

```
1 row in set (0.00 sec)
```

テーブルの属性を修正する。

```
mysql> alter table bill change dealine deadline datetime;
```

新規顧客への請求を bill に登録する。

```
desc bill;
```

```
mysql> desc bill;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
billID	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
cID	int	YES	MUL	NULL	
ordID	int	YES	MUL	NULL	
reqDay	datetime	YES		NULL	
paidDay	datetime	YES		NULL	
deadline	datetime	YES		NULL	
paidAmount	int	YES		NULL	
status	varchar(100)	YES		NULL	

```
8 rows in set (0.00 sec)
```

新規顧客への請求を登録する。

```
mysql> insert into bill(cID,ordID,reqDay,deadline,paidAmount,status)
```

```
values(15,32,now(),now()+interval 1 week, 15400,'wait');
```

常連さんの注文情報を調べる。cID=1,ordID=33

```
mysql> select * from cusOrder where customerID=1;
```

orderID	customerID	orderTime	deliveryTime	status	deliveryAdd	postcode
2	1	2020-06-30 12:58:18	2020-07-02 12:58:18	NULL	NULL	NULL
4	1	2020-07-01 14:10:23	2020-07-04 14:10:23	NULL	NULL	NULL
29	1	2021-06-24 11:51:10	NULL	wait	NULL	NULL
30	1	2021-06-24 11:59:30	NULL	wait	NULL	NULL
33	1	2021-08-02 11:20:10	2021-08-05 11:20:10	OK	NULL	NULL

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)
```

常連さんが注文したワインの値段を調べる。

```
mysql> select * from orderWine where ordID=33;
```

```
+-----+-----+-----+
| ordID | wID | amount |
+-----+-----+-----+
|    33 |  15 |      1 |
+-----+-----+-----+
```

```
1 row in set (0.00 sec)
```

```
mysql> select wineID,price from wine where wineID=15;
```

```
+-----+-----+
| wineID | price |
+-----+-----+
|    15 | 2913 |
+-----+-----+
```

```
1 row in set (0.00 sec)
```

常連さんへ請求を bill に登録する。

```
mysql> insert into bill(cID,ordID,reqDay,deadline,paidAmount,status)
values(1,33,now(),now()+interval 1 week, 2913,'wait');
```

すべての請求情報を調べる。

```
mysql> select * from bill;
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| billID | cID | ordID | reqDay           | paidDay | deadline           | paidAmount | status |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|    1 |  15 |   32 | 2021-08-02 11:55:12 | NULL    | 2021-08-09 11:55:12 |    15400 | wait  |
|    2 |   1 |   33 | 2021-08-02 12:01:04 | NULL    | 2021-08-09 12:01:04 |     2913 | wait  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

2 rows in set (0.00 sec)

## ②顧客に対する注文コメントの処理

関係する表: customer, cusOrder, cusComment

### ➤ 演習課題3:

B)の2つの注文対する, 顧客コメントを登録する.

### 解答:

- ① コメントを取る目的を明確にする。アンケートの内容を指定するように。
- ② 専用の FORM にコメント記入してもらう。
- ③ cID、ordID は cusOrder からとる、控える→ FORM につなげる。
- ④ 記入が完了すると、コメントを返す。
- ⑤ データを cusComment に登録する。

### 実装:

#### ① cusComment の構成を調べる

```
mysql> desc cusComment;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
commID	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
cID	int	YES	MUL	NULL	

```

| ordID      | int          | YES | MUL | NULL | |
| filledDay  | datetime    | YES |    | NULL | |
| comment    | text        | YES |    | NULL | |
| status     | varchar(20) | YES |    | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

```

②顧客 ID と注文 ID を cusOrder から取る。

```

mysql> select * from cusOrder;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
-+
| orderID | customerID | orderTime          | deliveryTime          | postcode | deliveryAdd | status |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
-+
|      11 |           5 | 2021-08-05 10:10:10 | 2021-08-08 10:10:10 | NULL     | NULL       | OK     |
|      12 |           7 | 2021-08-05 10:10:33 | 2021-08-08 10:10:33 | NULL     | NULL       | OK     |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
-+

```

② cusComment に登録する。確認する。

```

mysql> insert into cusComment(cID,ordID,filledDay,comment,status)
values(5,11,'2021-08-10','配達ややいい','未処理');

```

```

mysql> select * from cusComment;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| commID | cID | ordID | filledDay          | comment          | status |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|      1 |   5 |   11 | 2021-08-10 00:00:00 | 配達ややいい    | 未処理 |
|      2 |   7 |   12 | 2021-08-10 00:00:00 | 良い            | 未処理 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

```