

11_准备就绪：对互联网教育系统的教师等基础数据做好初始化

1、开篇

上节课我们介绍了如何打包部署互联网教育系统，利用实战云平台提供的 ECS 我们将本地应用打包并且发布。在真正开始实践之前还有一个步骤不能少，那就是数据的初始化，数据就好像系统中流动的血液一样，失去它系统将无法运行。因此，今天给大家介绍如何在实战云平台上进行的数据初始化工作。内容包括如下：

- 数据库表结构
- 初始化数据

2、数据库表结构

数据是存放在数据表中的，因此需要针对业务逻辑建立对应的数据库表结构，本系统会涉及到六张数据库表。我在这里逐一给大家介绍。

如图 1 所示，`t_teacher` 表是存放教师信息的表，主要描述了老师的基本信息包括：教师名称、简介、详细信息；也有与教学相关的信息包括：学科、评分、教学天数，同时还有教师状态、授课总数以及每天价格信息。

```
drop table if exists spring.t_teacher;
create table spring.t_teacher
(
    id            int auto_increment comment '主键'
    | primary key,
    teacher_name  varchar(20)      null comment '教师名称',
    course        char(2)          null comment '学科',
    score         decimal(4, 2)    null comment '评分',
    teaching_days int              null comment '教学天数',
    status        char             null comment '状态',
    teaching_count int             null comment '授课总数',
    price_of_day  decimal(10, 2)   null comment '每天教学价格',
    start_time    datetime          null comment '开始教学时间',
    description   varchar(200)     null comment '简介',
    photo         varchar(500)     null comment '照片',
    detail        varchar(1000)    null comment '详细信息'
) CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_general_ci
comment '家教老师表';
```

图 1 家教老师表结构

如图 2 所示，t_consumer 是一张消费者信息表，其主要包括消费者的基本信息，包括：名称、手机号、积分、性别、生日、购买次数、总消费金额、微信 openId、邮箱、地址、登陆次数等信息。

```
drop table if exists spring.t_consumer;
create table spring.t_consumer
(
    id          int auto_increment comment '主键'
    | primary key,
    consumer_name varchar(20)    null comment '消费者名称',
    phone        varchar(20)    null comment '手机号',
    credits       int            null comment '积分',
    sex           char           null comment '性别',
    birthday      date           null comment '生日',
    order_times   int            null comment '购买次数',
    total_prices  decimal(16, 2) null comment '总消费金额',
    open_id       varchar(36)    null comment '微信openId',
    email         varchar(64)    null comment '邮箱',
    address       varchar(100)   null comment '地址',
    login_times   int default 0  null comment '登录次数'
) CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_general_ci
comment '消费者表';
```

图2 消费者表结构

如图3所示，t_coupon表保存优惠券（消费券）信息，包括：名称、状态、有效天数、金额、总数、剩余数量。

```

drop table if exists spring.t_coupon;
create table spring.t_coupon
(
    id          int auto_increment comment '主键'
    |          primary key,
    coupon_name varchar(20)      null comment '消费券名称',
    status      char             null comment '状态',
    validity_days int           null comment '有效天数',
    amount      decimal(10, 2) null comment '金额',
    total       int             null comment '消费券总数',
    remain_num  int             null comment '剩余数量'
) CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_general_ci
comment '消费券表';

```

图3 优惠券（消费券）表

如图4所示，t_consumer_coupon 是保存消费者以及优惠券信息的关系表。消费者信息包括：消费者Id、名称；优惠券信息包括：优惠券id、名称、金额、领取时间、失效时间以及状态信息。

```

drop table if exists spring.t_consumer_coupon;
create table spring.t_consumer_coupon
(
    id          int auto_increment comment '主键'
    |          primary key,
    consumer_id int             null comment '消费者id',
    consumer_name varchar(20)   null comment '消费者名称',
    coupon_id   int             null comment '优惠券id',
    coupon_name varchar(20)     null comment '优惠券名称',
    status      char            null comment '状态',
    amount      decimal(10, 2) null comment '金额',
    create_time datetime        null comment '领取时间',
    expire_time datetime        null comment '失效时间'
) CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_general_ci
comment '消费者优惠券表';

```

图 4 消费者优惠券表

如图 5 所示，t_order 订单表是一张大表，包括的信息也最丰富，涵盖了消费者、家教老师、订单、优惠券、支付渠道、以及积分信息。

```
drop table if exists spring.t_order;
create table spring.t_order
(
    id                int auto_increment comment '主键'
    | primary key,
    consumer_id       int                null comment '消费者id',
    consumer_name     varchar(20)        null comment '消费者名称',
    teacher_id        int                null comment '家教老师id',
    teacher_name      varchar(20)        null comment '家教老师名称',
    course            char(2)            null comment '学科',
    start_date        datetime           null comment '家教开始时间',
    end_date          datetime           null comment '家教结束时间',
    create_time       datetime           null comment '订单创建时间',
    pay_time          datetime           null comment '订单支付时间',
    cancel_time       datetime           null comment '订单取消时间',
    finish_time       datetime           null comment '订单完成时间',
    price_of_day      decimal(10, 2)     null comment '每天教学价格',
    between_day       int                null comment '间隔天数',
    total_prices      decimal(10, 2)     null comment '总价',
    deduct_credits    int                null comment '扣除积分',
    consumer_coupon_id int              null comment '优惠券id',
    coupon_amount     decimal(10, 2)     null comment '优惠券金额',
    credits_amount    decimal(10, 2)     null comment '积分抵扣金额',
    pay_amount        decimal(10, 2)     null comment '支付金额',
    pay_channel       char               null comment '支付渠道',
    receive_credits   int                null comment '订单收获积分',
    receive_coupon_id int              null comment '订单获得优惠券id',
    status            char               null comment '订单状态',
    comment_id        int                null comment '评价id',
    counted           char default '0'   null comment '是否已统计'
) CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_general_ci
comment '订单表';
```

图 5 订单表

最后是评价表，如图 6 所示，t_comment 保存订单 id、评分、评价、状态、消费者 id、教师 id、评价时间、采纳时间、驳回时间等信息。

```

drop table if exists spring.t_comment;
create table spring.t_comment
(
    id                int auto_increment comment '主键'
    primary key,
    order_id          int          null comment '订单id',
    score             int          null comment '评分',
    comment_content   varchar(64) null comment '评价',
    status            char         null comment '状态',
    consumer_id       int          null comment '消费者id',
    teacher_id        int          null comment '教师id',
    create_time       datetime     null comment '评价时间',
    adopt_time        datetime     null comment '采纳时间',
    reject_time       datetime     null comment '驳回时间'
) CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_general_ci
comment '评价表';

```

图 6 评价表

3、初始化数据

说完了数据库的表结构再来看看，哪些数据是需要进行初始化的。首先就是优惠券的初始化信息，如图 7 所示，需要将两条数据初始化到 t_coupon 表中，分别代表生日券和首次登录优惠券。

```

truncate table spring.t_coupon;
INSERT INTO spring.t_coupon (id, coupon_name, status, validity_days, amount, total, remain_num) VALUES (1, '首次登录优惠券', '1', 10, 20.00, 100, 100);
INSERT INTO spring.t_coupon (id, coupon_name, status, validity_days, amount, total, remain_num) VALUES (2, '生日券', '1', 30, 15.00, 100, 100);

```

图 7 初始化优惠券表

除了优惠券以外还需要对教师表进行初始化，如图 8 所示，在初始化 t_teacher 表的时候插入了几条教师的记录。主要包括：姓名、课程、评分、教授天数、描述、以及照片等信息。

```
truncate table spring.t_teacher;
INSERT INTO spring.t_teacher (id, teacher_name, course, score, teaching_days, status, teaching_count, price_of_day, start_time, description, detail, photo)
VALUES (1, '张三', '00', 4.69, 1, '1', 33, 170.00, '2020-04-23 23:20:53', '专注于6-10岁儿童教育', '常年做儿童教育, 经验丰富', 'https://weapp-1303909892.cos.ap-shanghai.m

INSERT INTO spring.t_teacher (id, teacher_name, course, score, teaching_days, status, teaching_count, price_of_day, start_time, description, detail, photo)
VALUES (2, '李四', '01', 4.88, 2, '1', 44, 200.00, '2019-04-23 23:21:00', '专注于6-10岁儿童教育', '常年做儿童教育, 经验丰富', 'https://weapp-1303909892.cos.ap-shanghai.m

INSERT INTO spring.t_teacher (id, teacher_name, course, score, teaching_days, status, teaching_count, price_of_day, start_time, description, detail, photo)
VALUES (3, '王五', '02', 4.41, 5, '1', 55, 190.00, '2016-04-23 23:21:10', '专注于6-10岁儿童教育', '常年做儿童教育, 经验丰富', 'https://weapp-1303909892.cos.ap-shanghai.m

INSERT INTO spring.t_teacher (id, teacher_name, course, score, teaching_days, status, teaching_count, price_of_day, start_time, description, detail, photo)
VALUES (4, '赵六', '03', 4.62, 0, '1', 66, 160.00, '2021-04-25 23:43:53', '专注于6-10岁儿童教育', '常年做儿童教育, 经验丰富', 'https://weapp-1303909892.cos.ap-shanghai.m

INSERT INTO spring.t_teacher (id, teacher_name, course, score, teaching_days, status, teaching_count, price_of_day, start_time, description, detail, photo)
VALUES (5, '钱老师', '04', 4.98, 2, '1', 73, 205.00, '2019-04-23 23:21:00', '专注于6-10岁儿童教育', '常年做儿童教育, 经验丰富', 'https://weapp-1303909892.cos.ap-shanghai.

INSERT INTO spring.t_teacher (id, teacher_name, course, score, teaching_days, status, teaching_count, price_of_day, start_time, description, detail, photo)
VALUES (6, '孙老师', '05', 4.51, 5, '1', 41, 193.00, '2016-04-23 23:21:10', '专注于6-10岁儿童教育', '常年做儿童教育, 经验丰富', 'https://weapp-1303909892.cos.ap-shanghai.

INSERT INTO spring.t_teacher (id, teacher_name, course, score, teaching_days, status, teaching_count, price_of_day, start_time, description, detail, photo)
VALUES (7, '周老师', '06', 4.72, 1, '1', 13, 167.00, '2020-04-25 23:43:53', '专注于6-10岁儿童教育', '常年做儿童教育, 经验丰富', 'https://weapp-1303909892.cos.ap-shanghai.
```

图 8 家教老师初始化

最重要的是，这些数据库初始化的脚本已经被儒猿团队在 **ECS** 服务器中预先执行了，也就是说不需要同学们再次执行，在部署代码以后就可以直接使用。

4、总结

本节课介绍了数据库表结构和数据初始化脚本。由于本节课是这周的最后一节，这节课的结束也意味着一切准备工作已经就绪，在这里也将本周的课程做一个总结，本周课程的目的是为互联网教育系统的后台 **API** 项目的搭建做前期准备。

包含了如下内容：项目的初始化；对项目中依赖的基础服务依赖进行介绍；介绍了项目中所需要的 **jar** 依赖包；教大家如何使用儒猿团队搭建的实战平台，在上面创建 **ECS** 并且部署实战的应用程序；最后告诉大家有哪些基础数据的准备，以及如何初始化基础数据。下期见，拜拜。