品优购电商系统开发

第 5 章

商品录入【1】

传智播客.黑马程序员

课程目标

目标 1：完成商品分类功能

目标 2：了解电商概念 SPU 和 SKU

目标 3：掌握富文本编辑器的使用

目标 4：掌握上传服务器 FastDFS

目标 5：掌握 angularJS 图片上传

1.商品分类

1.1 需求及表结构分析

1.1.1 需求分析

实现三级商品分类列表查询功能

进入页面首先显示所以一级分类，效果如下：

点击列表行的查询下级按钮，进入下级分类列表，同时更新面包屑导航

再次点击表行的查询下级按钮，进入三级分类列表，因为三级分类属于最后一级，所以在列表中不显示查询下级按钮，同时更新面包屑导航

点击面包屑导航，可以进行返回操作。

1.1.2 表结构分析

tb_item_cat　商品分类表

字段	类型	长度	含义
Id	Bigint		主键
Parent_id	Bigint		上级 ID
Name	varchar		分类名称
Type_id	Bigint		类型模板 ID

1.2 列表实现

1.2.1 后端代码

修改 pinyougou-sellergoods-interface 工程 ItemCatService 接口，新增方法定义

```
/**
 * 根据上级 ID 返回列表
 * @return
 */
public List<TbItemCat> findByParentId(Long parentId);
```

修改 pinyougou-sellergoods-interface 工程 ItemCatServiceImpl ，实现方法

```
/**
```

```
     * 根据上级 ID 查询列表
     */
    @Override
    public List<TbItemCat> findByParentId(Long parentId) {
        TbItemCatExample example1=new TbItemCatExample();
        Criteria criteria1 = example1.createCriteria();
        criteria1.andParentIdEqualTo(parentId);
        return  itemCatMapper.selectByExample(example1);
    }
```

修改 pinyougou-manager-web 的 ItemCatController.java

```
    /**
     * 根据上级 ID 查询列表
     * @param parentId
     * @return
     */
    @RequestMapping("/findByParentId")
    public List<TbItemCat> findByParentId(Long parentId){
        return itemCatService.findByParentId(parentId);
    }
```

1.2.2 前端代码

（1）修改 itemCatService.js

```
//根据上级 ID 查询下级列表
```

```
    this.findByParentId=function(parentId){

        return $http.get('../itemCat/findByParentId.do?parentId='+parentId);

    }
```

（2）修改 itemCatController.js

```
    //根据上级 ID 显示下级列表

    $scope.findByParentId=function(parentId){

        itemCatService.findByParentId(parentId).success(

            function(response){

                $scope.list=response;

            }

        );

    }
```

（3）修改 item_cat.html

引入 JS

```
<script type="text/javascript" src="../plugins/angularjs/angular.min.js"> </script>

<script type="text/javascript" src="../js/base.js"> </script>

<script type="text/javascript" src="../js/service/itemCatService.js"> </script>

<script type="text/javascript" src="../js/controller/baseController.js"> </script>

<script      type="text/javascript"      src="../js/controller/itemCatController.js">
</script>
```

指令定义

```
<body      class="hold-transition      skin-red      sidebar-mini"      ng-app="pinyougou"
ng-controller="itemCatController" ng-init="findByParentId(0)">
```

循环列表

```
<tr ng-repeat="entity in list">
        <td><input type="checkbox" ></td>
        <td>{{entity.id}}</td>
        <td>{{entity.name}}</td>
        <td>{{entity.typeId}}</td>
        <td class="text-center">
        <button type="button" class="btn bg-olive btn-xs"
ng-click="findByParentId(entity.id)">查询下级</button>
        <button type="button" class="btn bg-olive btn-xs" data-toggle="modal"
data-target="#editModal" >修改</button>
    </td>
</tr>
```

1.3 面包屑导航

我们需要返回上级列表，需要通过点击面包屑来实现

修改 itemCatController.js

```
    $scope.grade=1;//默认为 1 级
    //设置级别
    $scope.setGrade=function(value){
        $scope.grade=value;
    }
    //读取列表
    $scope.selectList=function(p_entity){
```

```
        if($scope.grade==1){//如果为 1 级
            $scope.entity_1=null;
            $scope.entity_2=null;
        }
        if($scope.grade==2){//如果为 2 级
            $scope.entity_1=p_entity;
            $scope.entity_2=null;
        }
        if($scope.grade==3){//如果为 3 级
            $scope.entity_2=p_entity;
        }
        $scope.findByParentId(p_entity.id);    //查询此级下级列表
    }
```

修改列表的查询下级按钮，设定级别值后 显示列表

```
        <span ng-if="grade!=3">
        <button type="button" class="btn bg-olive btn-xs"
ng-click="setGrade(grade+1);selectList(entity)">查询下级</button>
        </span>
```

这里我们使用了 ng-if 指令，用于条件判断，当级别不等于 3 的时候才显示“查询下级”按钮

绑定面包屑：

```
<ol class="breadcrumb">
  <li><a href="#" ng-click="grade=1;selectList({id:0})">顶级分类列表</a></li>
  <li><a href="#" ng-click="grade=2;selectList(entity_1)">{{entity_1.name}}</a></li>
```

```
  <li><a href="#" ng-click="grade=3;selectList(entity_2)">{{entity_2.name}}</a></li>
</ol>
```

1.4 新增商品分类（学员实现）

实现商品分类，如下图:

当前显示的是哪一分类的列表，我们就将这个商品分类新增到这个分类下。

实现思路：我们需要一个变量去记住上级 ID，在保存的时候再根据这个 ID 来新增分类

修改 itemCatController.js, 定义变量

```
$scope.parentId=0;//上级 ID
```

查询时记录上级 ID

```
  //根据上级 ID 显示下级列表
    $scope.findByParentId=function(parentId){
        $scope.parentId=parentId;//记住上级 ID
        itemCatService.findByParentId(parentId).success(
            function(response){
                $scope.list=response;
            }
```

```
        );
    }
```

保存的时候，用到此变量

```
    //保存
    $scope.save=function(){
        var serviceObject;//服务层对象
        if($scope.entity.id!=null){//如果有 ID
            serviceObject=itemCatService.update( $scope.entity ); //修改
        }else{
            $scope.entity.parentId=$scope.parentId;//赋予上级 ID
            serviceObject=itemCatService.add( $scope.entity  );//增加
        }
        serviceObject.success(
            function(response){
                if(response.success){
                    //重新查询
                    $scope.findByParentId($scope.parentId);//重新加载
                }else{
                    alert(response.message);
                }
            }
        );
    }
```

修改页面 item_cat.html

```
        <div class="modal-body">
            <table class="table table-bordered table-striped"  width="800px">
                <tr>
                    <td>上级商品分类</td>
                    <td>
                       {{entity_1.name}} >>  {{entity_2.name}}
                    </td>
                </tr>
                <tr>
                    <td>商品分类名称</td>
                    <td><input  class="form-control" ng-model="entity.name"
placeholder="商品分类名称">  </td>
                </tr>
                <tr>
                    <td>类型模板</td>
                    <td>
                        <input ng-model="entity.typeId" placeholder="商品类型模板"
class="form-control" type="text"/>
                    </td>
                </tr>
            </table>
        </div>
        <div class="modal-footer">
            <button class="btn btn-success" data-dismiss="modal" aria-hidden="true"
```

```
ng-click="save()">保存</button>

            <button class="btn btn-default" data-dismiss="modal" aria-hidden="true">
关闭</button>

        </div>
```

实现类型模板下拉列表的代码略

1.5 修改商品分类（学员实现）

修改 item_cat.html 的修改按钮

```
<button type="button" class="btn bg-olive btn-xs" data-toggle="modal"
data-target="#editModal" ng-click="findOne(entity.id)">修改</button>
```

1.6 删除商品分类（学员实现）

（代码略）

2.电商概念及表结构分析

2.1 电商概念 SPU 与 SKU

SPU = Standard Product Unit （标准产品单位）

SPU 是商品信息聚合的最小单位，是一组可复用、易检索的标准化信息的集合，该集合描述了一个产品的特性。

通俗点讲，属性值、特性相同的商品就可以称为一个 SPU。

例如：

iphone7 就是一个 SPU，与商家，与颜色、款式、套餐都无关。

SKU=stock keeping unit(库存量单位)

SKU 即库存进出计量的单位， 可以是以件、盒、托盘等为单位。

SKU 是物理上不可分割的最小存货单元。在使用时要根据不同业态，不同管理模式来处理。在服装、鞋类商品中使用最多最普遍。

例如：

纺织品中一个 SKU 通常表示：规格、颜色、款式。

2.2 表结构分析

Tb_goods 商品表

列名	数据类型	长度	默认	主键?	非空?	Unsigned	自增?	Zerofill?	注释
id	bigint	20		☑	☑	☐	☐	☐	主键
seller_id	varchar	20		☐	☐	☐	☐	☐	商家ID
goods_name	varchar	100		☐	☐	☐	☐	☐	SPU名
default_item_id	bigint	20		☐	☐	☐	☐	☐	默认SKU
audit_status	varchar	2		☐	☐	☐	☐	☐	0新商品未申请，1申请中... 2审核通
is_marketable	varchar	1		☐	☐	☐	☐	☐	是否上架 0未上架
brand_id	bigint	10		☐	☐	☐	☐	☐	品牌
caption	varchar	100		☐	☐	☐	☐	☐	副标题
category1_id	bigint	20		☐	☐	☐	☐	☐	一级类目
category2_id	bigint	10		☐	☐	☐	☐	☐	二级类目
category3_id	bigint	10		☐	☐	☐	☐	☐	三级类目
freight_template_	bigint	20		☐	☐	☐	☐	☐	运费模板ID
delivery_center_i	bigint	20		☐	☐	☐	☐	☐	发货地址ID(待定)
small_pic	varchar	150		☐	☐	☐	☐	☐	小图（待定）
search_keys	varchar	20		☐	☐	☐	☐	☐	搜索关键字
create_time	datetime			☐	☐	☐	☐	☐	
update_time	datetime			☐	☐	☐	☐	☐	
create_user_id	varchar	30		☐	☐	☐	☐	☐	
update_user_id	varchar	30		☐	☐	☐	☐	☐	
promotion_price	decimal	10,0		☐	☐	☐	☐	☐	促销价
promot_info	varchar	200		☐	☐	☐	☐	☐	促销信息
cost_pirce	decimal	10,0		☐	☐	☐	☐	☐	成本价
protective_price	decimal	10,0		☐	☐	☐	☐	☐	保护价
is_has_spec	varchar	1		☐	☐	☐	☐	☐	是否启用规格
price	decimal	10,0		☐	☐	☐	☐	☐	商城价
type_template_id	bigint	20		☐	☐	☐	☐	☐	
is_enable_spec	varchar	1		☐	☐	☐	☐	☐	是否启用规格
is_delete	varchar	1		☐	☐	☐	☐	☐	是否删除

3.商家后台-商品录入【基本功能】

3.1 需求分析

在商家后台实现商品录入功能。包括商品名称、副标题、价格、包装列表、售后服务

3.2 后端代码

3.2.1 实体类

创建组合实体类 goods

```
public class Goods implements Serializable{

    private TbGoods goods;//商品 SPU

    private TbGoodsDesc goodsDesc;//商品扩展

    private List<TbItem> itemList;//商品 SKU 列表

    //getter  and setter 方法......

}
```

3.2.2 数据访问层

由于我们需要在商品表添加数据后可以得到自增的 ID,所以我们需要在 TbGoodsMapper.xml 中的 insert 配置中添加如下配置

```
    <selectKey resultType="java.lang.Long" order="AFTER" keyProperty="id">

        SELECT LAST_INSERT_ID() AS id

    </selectKey>
```

3.2.3 服务接口层

修改 pinyougou-sellergoods-interface 的 GoodsService 接口 add 方法

```
    /**

     * 增加

    */

    public void add(Goods goods);
```

3.2.4 服务实现层

修改 pinyougou-sellergoods-service 的 GoodsServiceImpl.java

```
@Autowired
private TbGoodsDescMapper goodsDescMapper;
/**
 * 增加
 */
@Override
public void add(Goods goods) {
    goods.getGoods().setAuditStatus("0");//设置未申请状态
    goodsMapper.insert(goods.getGoods());
    goods.getGoodsDesc().setGoodsId(goods.getGoods().getId());//设置 ID
    goodsDescMapper.insert(goods.getGoodsDesc());//插入商品扩展数据
}
```

3.2.5 控制层

修改 pinyougou-shop-web 工程的 GoodsController 的 add 方法

```
/**
 * 增加
 * @param goods
 * @return
 */
@RequestMapping("/add")
```

```
    public Result add(@RequestBody Goods goods){

        //获取登录名

        String sellerId =
SecurityContextHolder.getContext().getAuthentication().getName();

        goods.getGoods().setSellerId(sellerId);//设置商家 ID

        try {

            goodsService.add(goods);

            return new Result(true, "增加成功");

        } catch (Exception e) {

            e.printStackTrace();

            return new Result(false, "增加失败");

        }

    }
```

3.3 前端代码

3.3.1 控制层

修改 goodsController.js ，在增加成功后弹出提示，并清空实体（因为编辑页面无列表）

```
    //保存

    $scope.add=function(){

        goodsService.add( $scope.entity  ).success(

            function(response){

                if(response.success){

                    alert('保存成功');
```

```
                $scope.entity={};
            }else{
                alert(response.message);
            }
        }
    );
}
```

3.3.2 页面

修改 goods_edit.html

引入 JS:

```
<script type="text/javascript" src="../plugins/angularjs/angular.min.js"> </script>
<script type="text/javascript" src="../js/base.js"> </script>
<script type="text/javascript" src="../js/service/goodsService.js"> </script>
<script type="text/javascript" src="../js/controller/baseController.js"> </script>
<script type="text/javascript" src="../js/controller/goodsController.js"> </script>
```

定义控制器：

```
<body class="hold-transition skin-red sidebar-mini" ng-app="pinyougou"
ng-controller="goodsController">
```

表单部分代码：

```
<div class="col-md-2 title">商品名称</div>
<div class="col-md-10 data">
<input type="text" class="form-control" ng-model="entity.goods.goodsName"
placeholder="商品名称" value="">
```

```
</div>

<div class="col-md-2 title">副标题</div>

<div class="col-md-10 data">

<input type="text" class="form-control" ng-model="entity.goods.caption"
placeholder="副标题" value="">

</div>

 <div class="col-md-2 title">价格</div>

    <div class="col-md-10 data">

    <div class="input-group">

    <span class="input-group-addon">¥</span>

        <input type="text" class="form-control"  ng-model="entity.goods.price"
placeholder="价格" value="">

    </div>

</div>

<div class="col-md-2 title rowHeight2x">包装列表</div>

    <div class="col-md-10 data rowHeight2x">

    <textarea rows="4"  class="form-control"  ng-model="entity.goodsDesc.packageList"
placeholder="包装列表"></textarea>

</div>

<div class="col-md-2 title rowHeight2x">售后服务</div>

    <div class="col-md-10 data rowHeight2x">

    <textarea rows="4"  class="form-control"  ng-model="entity.goodsDesc.saleService"
placeholder="售后服务"></textarea>

</div>
```

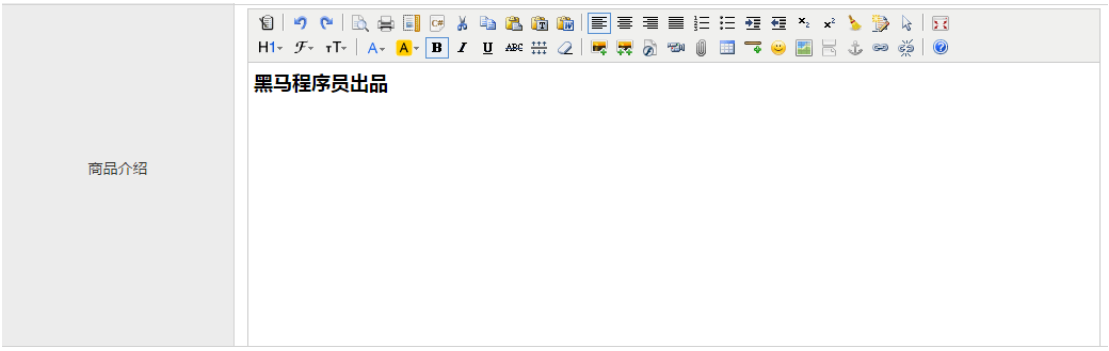
保存按钮

```
<button class="btn btn-primary" ng-click="add()"><i class="fa fa-save"></i> 保 存
</button>
```

4.商家后台-商品录入【商品介绍】

4.1 需求分析

实现商品介绍的录入，要求使用富文本编辑器



4.2 富文本编辑器介绍

富文本编辑器，Rich Text Editor，简称 RTE，它提供类似于 Microsoft Word 的编辑功能。常用的富文本编辑器：

KindEditor http://kindeditor.net/

UEditor http://ueditor.baidu.com/website/

CKEditor http://ckeditor.com/

4.3 使用 kindeditor 完成商品介绍的录入

4.3.1 初始化 kindeditor 编辑器

在页面中添加 JS 代码，用于初始化 kindeditor

```
<script type="text/javascript">
```

```
    var editor;
    KindEditor.ready(function(K) {
        editor = K.create('textarea[name="content"]', {
            allowFileManager : true
        });
    });
</script>
```

allowFileManager 【是否允许浏览服务器已上传文件】 默认值是：false

4.3.2 提取 kindeditor 编辑器的内容

在 goodsController.js 中的 add()方法中添加

```
$scope.entity.goodsDesc.introduction=editor.html();
```

4.3.3 清空 kindeditor 编辑器的内容

修改 goodsController.js 的 add 方法

```
function(response){
        if(response.success){
            alert("保存成功");
            $scope.entity={};
            editor.html('');//清空富文本编辑器
        }else{
            alert(response.message);
        }
}
```

5.分布式文件服务器 FastDFS

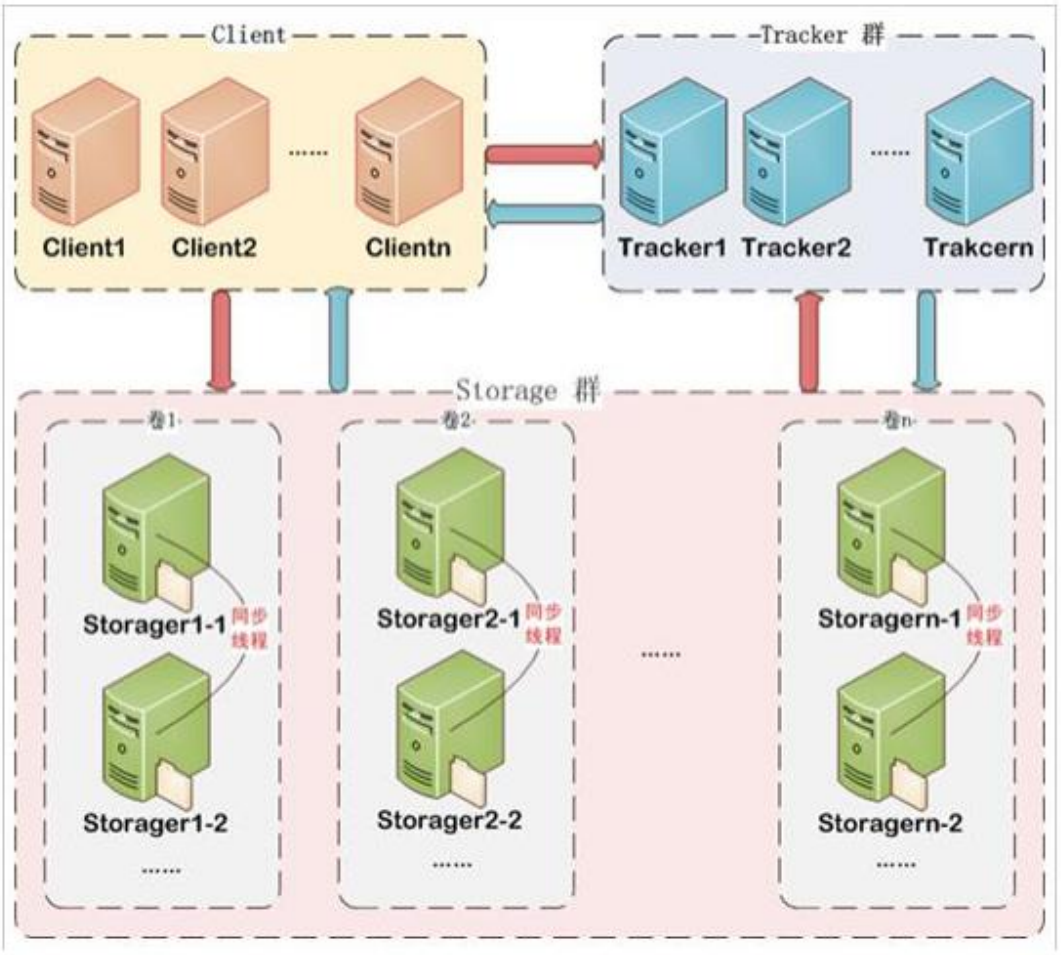
5.1 什么是 FastDFS

FastDFS 是用 c 语言编写的一款开源的分布式文件系统。FastDFS 为互联网量身定制，充分考虑了冗余备份、负载均衡、线性扩容等机制，并注重高可用、高性能等指标，使用 FastDFS 很容易搭建一套高性能的文件服务器集群提供文件上传、下载等服务。

FastDFS 架构包括 Tracker server 和 Storage server。客户端请求 Tracker server 进行文件上传、下载，通过 Tracker server 调度最终由 Storage server 完成文件上传和下载。

Tracker server 作用是负载均衡和调度，通过 Tracker server 在文件上传时可以根据一些策略找到 Storage server 提供文件上传服务。可以将 tracker 称为追踪服务器或调度服务器。

Storage server 作用是文件存储，客户端上传的文件最终存储在 Storage 服务器上，Storageserver 没有实现自己的文件系统而是利用操作系统 的文件系统来管理文件。可以将 storage 称为存储服务器。



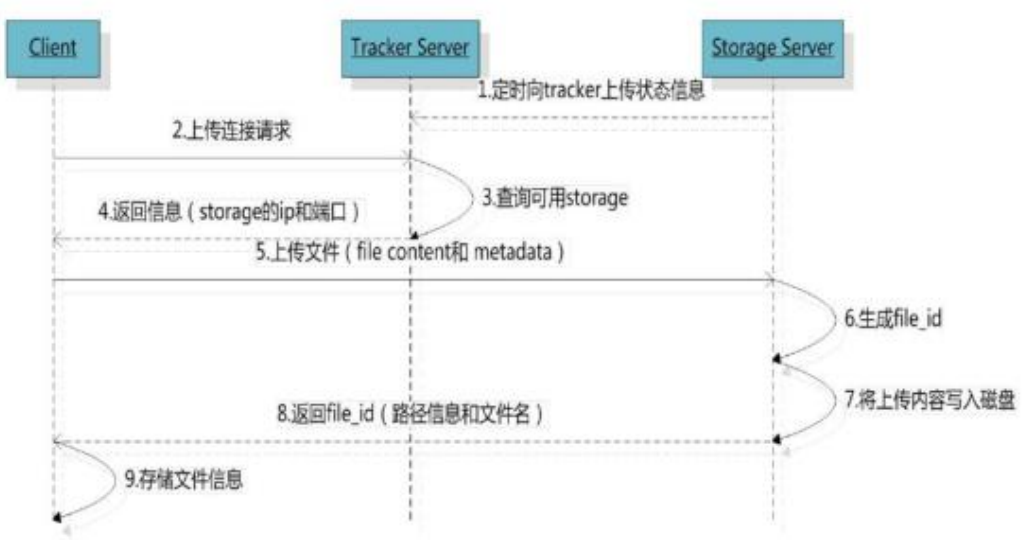
服务端两个角色：

Tracker：管理集群，tracker 也可以实现集群。每个 tracker 节点地位平等。收集 Storage 集群的状态。

Storage：实际保存文件 Storage 分为多个组，每个组之间保存的文件是不同的。每个组内部可以有多个成员，组成员内部保存的内容是一样的，组成员的地位是一致的，没有主从的概念。

5.2 文件上传及下载的流程

5.2.1 文件上传流程



客户端上传文件后存储服务器将文件 ID 返回给客户端，此文件 ID 用于以后访问该文件的索引信息。文件索引信息包括：组名，虚拟磁盘路径，数据两级目录，文件名。

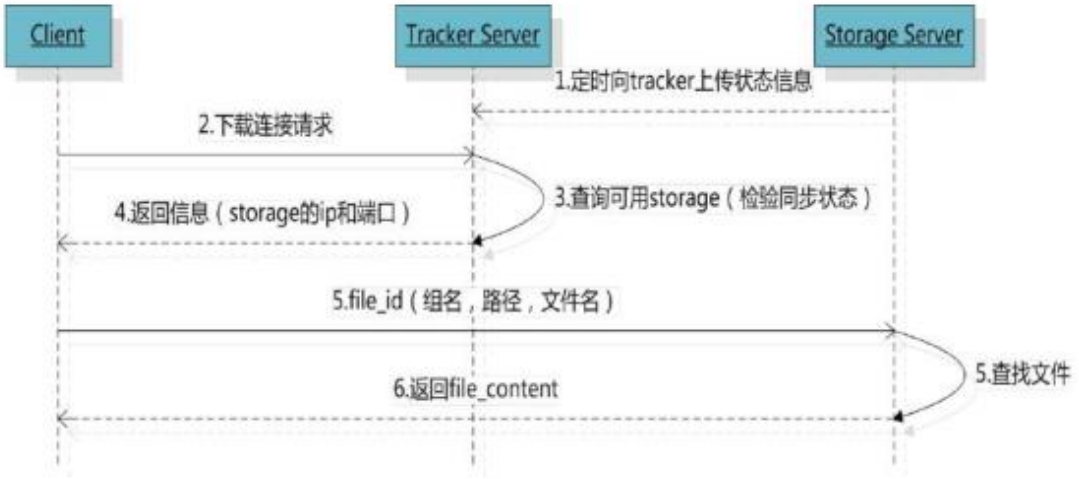
组名：文件上传后所在的 storage 组名称，在文件上传成功后有 storage 服务器返回，需要客户端自行保存。

虚拟磁盘路径：storage 配置的虚拟路径，与磁盘选项 store_path*对应。如果配置了 store_path0 则是 M00，如果配置了 store_path1 则是 M01，以此类推。

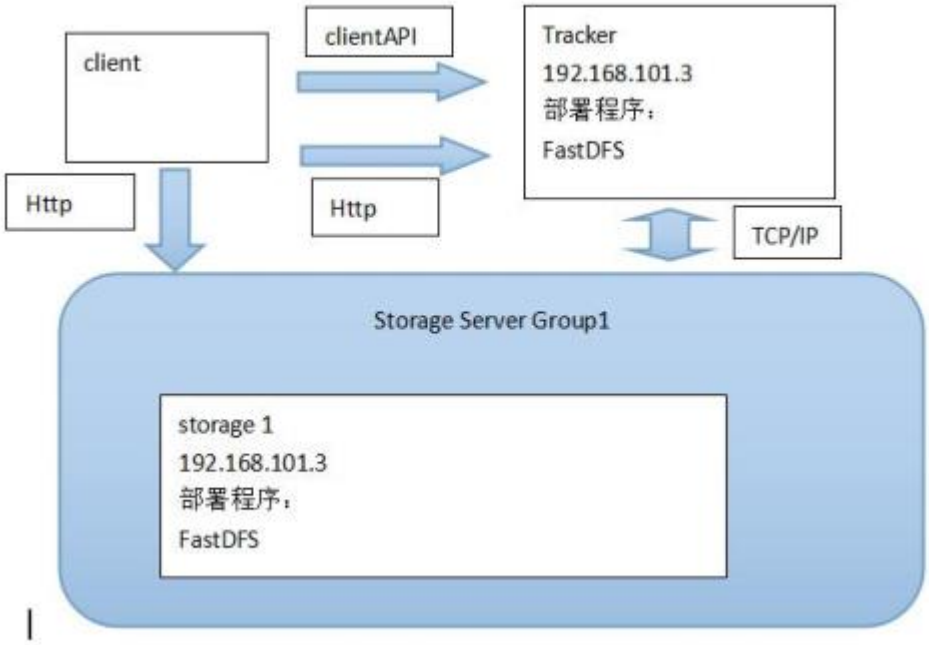
数据两级目录：storage 服务器在每个虚拟磁盘路径下创建的两级目录，用于存储数据文件。

文件名：与文件上传时不同。是由存储服务器根据特定信息生成，文件名包含：源存储服务器 IP 地址、文件创建时间戳、文件大小、随机数和文件拓展名等信息。

5.2.2 文件下载流程



5.3 最简单的 FastDFS 架构



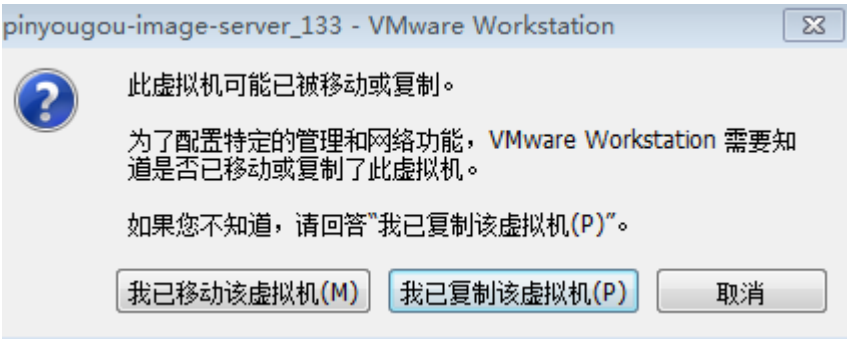
5.4 FastDFS 安装

FastDFS 安装步骤非常繁琐，我们在课程中不做要求。已经提供单独的《FastDFS 安装部署文档》供学员们课后阅读。

为了能够快速的搭建 FastDFS 环境进行代码开发，我们这里提供了安装好的镜像。

解压“资源/Linux 镜像/fastDFS/pinyougou-image-server.zip”,双击 vmx 文件，然后启动。

注意：遇到下列提示选择“我已移动该虚拟机”！



IP 地址已经固定为 192.168.25.133 ，请设置你的仅主机网段为 25。

登录名为 root 密码为 itcast

5.5 FastDFS 入门小 Demo

需求：将本地图片上传至图片服务器，再控制台打印 url

（1）创建 Maven 工程 fastDFSdemo

由于 FastDFS 客户端 jar 包并没有在中央仓库中，所以需要使用下列命令手动安装 jar 包到 Maven 本地仓库（将 jar 包放到 d 盘 setup 目录）课程配套的本地仓库已经有此 jar 包，此步可省略。

```
mvn install:install-file -DgroupId=org.csource.fastdfs -DartifactId=fastdfs -Dversion=1.2 -Dpackaging=jar -Dfile=d:\setup\fastdfs_client_v1.20.jar
```

pom.xml 中引入

```
<dependency>
    <groupId>org.csource.fastdfs</groupId>
    <artifactId>fastdfs</artifactId>
    <version>1.2</version>
</dependency>
```

（2）添加配置文件 fdfs_client.conf ，将其中的服务器地址设置为 192.168.25.133

```
//......
```

```
tracker_server=192.168.25.133:22122

//......
```

（3）创建 java 类，main 方法代码如下：

```
        // 1、加载配置文件，配置文件中的内容就是 tracker 服务的地址。
        ClientGlobal.init("D:/maven_work/fastDFS-demo/src/fdfs_client.conf");
        // 2、创建一个 TrackerClient 对象。直接 new 一个。
        TrackerClient trackerClient = new TrackerClient();
        // 3、使用 TrackerClient 对象创建连接，获得一个 TrackerServer 对象。
        TrackerServer trackerServer = trackerClient.getConnection();
        // 4、创建一个 StorageServer 的引用，值为 null
        StorageServer storageServer = null;
        // 5、创建一个 StorageClient 对象，需要两个参数 TrackerServer 对象、StorageServer
的引用
        StorageClient storageClient = new StorageClient(trackerServer, storageServer);
        // 6、使用 StorageClient 对象上传图片。
        //扩展名不带“.”
        String[] strings = storageClient.upload_file("D:/pic/benchi.jpg", "jpg",
                null);
        // 7、返回数组。包含组名和图片的路径。
        for (String string : strings) {
            System.out.println(string);
        }
```

控制台输出如下结果：

```
group1
```

M00/00/00/wKgZhVkMP4KAZEy-AAA-tCf93Fo973.jpg

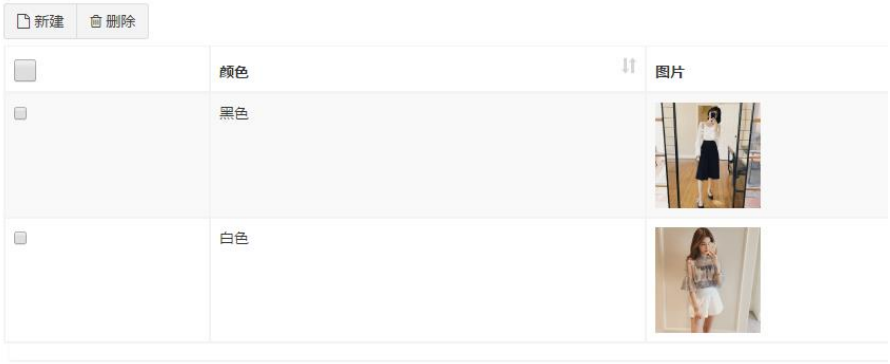
在浏览器输入：

http://192.168.25.133/group1/M00/00/00/wKgZhVkMP4KAZEy-AAA-tCf93Fo973.jpg

6.商家后台-商品录入【商品图片上传】

6.1 需求分析

在商品录入界面实现多图片上传



当用户点击新建按钮，弹出上传窗口

6.2 后端代码

6.2.1 工具类

（1）pinyougou-common 工程 pom.xml 引入依赖

```
        <!-- 文件上传组件 -->
        <dependency>
            <groupId>org.csource.fastdfs</groupId>
            <artifactId>fastdfs</artifactId>
        </dependency>
        <dependency>
             <groupId>commons-fileupload</groupId>
             <artifactId>commons-fileupload</artifactId>
        </dependency>
```

（2）将“资源/fastDFS/工具类”的 FastDFSClient.java 拷贝到 pinyougou-common 工程

6.2.2 配置文件

（1）将“资源/fastDFS/配置文件”文件夹中的 fdfs_client.conf 拷贝到 pinyougou-shop-web 工程 config 文件夹

（2）在 pinyougou-shop-web 工程 application.properties 添加配置

```
FILE_SERVER_URL=http://192.168.25.133/
```

（3）在 pinyougou-shop-web 工程 springmvc.xml 添加配置：

```
<!-- 配置多媒体解析器 -->

<bean id="multipartResolver"
class="org.springframework.web.multipart.commons.CommonsMultipartResolver">
```

```
        <property name="defaultEncoding" value="UTF-8"></property>
        <!-- 设定文件上传的最大值 5MB，5*1024*1024 -->
        <property name="maxUploadSize" value="5242880"></property>
</bean>
```

6.2.3 控制层

在 pinyougou-shop-web 新建 UploadController.java

```
package com.pinyougou.shop.controller;
import org.springframework.beans.factory.annotation.Value;
import org.springframework.web.bind.annotation.RequestMapping;
import org.springframework.web.bind.annotation.RestController;
import org.springframework.web.multipart.MultipartFile;
import entity.Result;
import util.FastDFSClient;
/**
 * 文件上传 Controller
 * @author Administrator
 *
 */
@RestController
public class UploadController {

    @Value("${FILE_SERVER_URL}")
```

```
    private String FILE_SERVER_URL;//文件服务器地址



    @RequestMapping("/upload")
    public Result upload( MultipartFile file){
        //1、取文件的扩展名
        String originalFilename = file.getOriginalFilename();
        String extName = originalFilename.substring(originalFilename.lastIndexOf(".")
+ 1);
        try {
            //2、创建一个 FastDFS 的客户端
            FastDFSClient fastDFSClient
                  = new FastDFSClient("classpath:config/fdfs_client.conf");
            //3、执行上传处理
            String path = fastDFSClient.uploadFile(file.getBytes(), extName);
            //4、拼接返回的 url 和 ip 地址，拼装成完整的 url
            String url = FILE_SERVER_URL + path;
            return new Result(true,url);
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
            return new Result(false, "上传失败");
        }
    }
}
```

6.3 前端代码

6.3.1 服务层

（1）在 pinyougou-shop-web 工程创建 uploadService.js

```
//文件上传服务层

app.service("uploadService",function($http){

    this.uploadFile=function(){

        var formData=new FormData();

        formData.append("file",file.files[0]);

        return $http({

           method:'POST',

           url:"../upload.do",

           data: formData,

           headers: {'Content-Type':undefined},

           transformRequest: angular.identity

       });

    }

});
```

anjularjs 对于 post 和 get 请求默认的 Content-Type header 是 application/json。通过设置 ‘Content-Type’: undefined，这样浏览器会帮我们把 Content-Type 设置为 multipart/form-data.

通过设置 transformRequest: angular.identity ， anjularjs transformRequest function 将序列化我们的 formdata object.

（2）将 uploadService 服务注入到 goodsController 中

```
//商品控制层（商家后台）
app.controller('goodsController' ,function($scope,$controller   ,goodsService,itemCatService,uploadService){
```

（3）在 goods_edit.html 引入 js

```
<script type="text/javascript" src="../js/base.js">  </script>
<script type="text/javascript" src="../js/service/goodsService.js">  </script>
<script type="text/javascript" src="../js/service/itemCatService.js">  </script>
<script type="text/javascript" src="../js/service/uploadService.js">  </script>
<script type="text/javascript" src="../js/controller/baseController.js">  </script>
<script type="text/javascript" src="../js/controller/goodsController.js">  </script>
```

6.3.2 上传图片

（1）goodsController 编写代码

```
    /**
     * 上传图片
     */
    $scope.uploadFile=function(){
        uploadService.uploadFile().success(function(response) {
        if(response.success){//如果上传成功，取出 url
            $scope.image_entity.url=response.message;//设置文件地址
        }else{
            alert(response.message);
        }
       }).error(function() {
```

```
            alert("上传发生错误");

        });

    };
```

（2）修改图片上传窗口，调用上传方法，回显上传图片

```
        <div class="modal-body">

            <table class="table table-bordered table-striped">

                <tr>

                    <td>颜色</td>

                    <td><input  class="form-control" placeholder="颜色"
ng-model="image_entity.color">  </td>

                </tr>

                <tr>

                    <td>商品图片</td>

                    <td>

                        <table>

                            <tr>

                                <td>

                                <input type="file" id="file" />

                                  <button class="btn btn-primary" type="button"
ng-click="uploadFile()">

                                        上传

                                  </button>

                                </td>
```

```
                                    <td>
                                        <img  src="{{image_entity.url}}" width="200px"
height="200px">
                                    </td>
                                </tr>
                            </table>
                        </td>
                    </tr>
                </table>
            </div>
```

（3）修改新建按钮

```
<button type="button" class="btn btn-default" title="新建" data-target="#uploadModal"
data-toggle="modal" ng-click="image_entity={}" ><i class="fa fa-file-o"></i> 新建
</button>
```

6.3.3 图片列表

（1）在 goodsController.js 增加方法

```
    $scope.entity={goods:{},goodsDesc:{itemImages:[]}};//定义页面实体结构

    //添加图片列表

    $scope.add_image_entity=function(){

        $scope.entity.goodsDesc.itemImages.push($scope.image_entity);

    }
```

（2）修改上传窗口的保存按钮

```
<button  class="btn  btn-success"  ng-click="add_image_entity()"  data-dismiss="modal"
```

```
aria-hidden="true">保存</button>
```

（3）遍历图片列表

```
<tr ng-repeat="pojo in entity.goodsDesc.itemImages">
     <td>{{pojo.color}}</td>
     <td><img alt="" src="{{pojo.url}}" width="100px" height="100px"></td>
    <td><button type="button" class="btn btn-default" title="删除" ><i class="fa fa-trash-o"></i> 删除</button></td>
</tr>
```

6.3.4 移除图片

在 goodsController.js 增加代码

```
    //列表中移除图片
    $scope.remove_image_entity=function(index){
        $scope.entity.goodsDesc.itemImages.splice(index,1);
    }
```

修改列表中的删除按钮

```
<button type="button" class="btn btn-default" title="删除" ng-click="remove_image_entity($index)"><i class="fa fa-trash-o"></i> 删除</button>
```