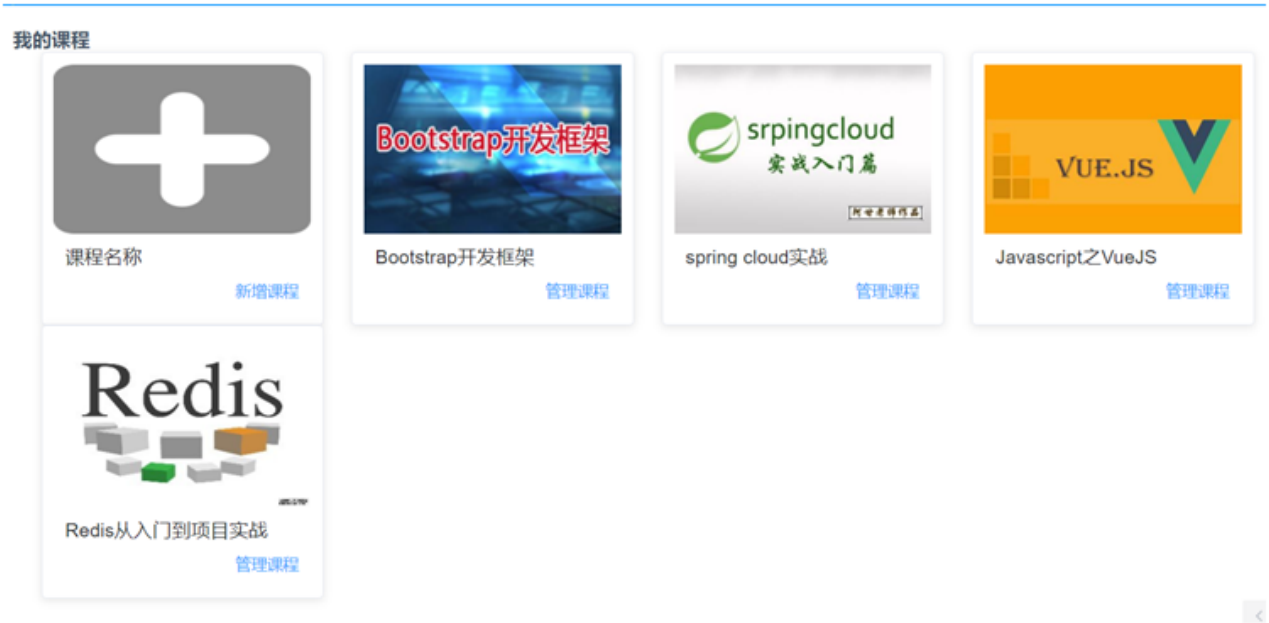
学成在线 第7天 讲义-课程管理实战

1 我的课程

1.1需求分析

课程添加完成后可通过我的课程进入课程修改页面，此页面显示我的课程列表，如下图所示，可分页查询。



上边的查询要实现分页、会存在多表关联查询，所以建议使用mybatis实现我的课程查询。

1.2 API接口

输入参数：

页码、每页显示个数、查询条件

输出结果类型：

QueryResponseResult<自定义类型>

在api工程创建course包，创建CourseControllerApi接口。

```
//查询课程列表

@ApiOperation("查询我的课程列表")
public QueryResponseResult<CourseInfo> findCourseList(
        int page,
        int size,
        CourseListRequest courseListRequest
);
```

1.3 课程管理服务

1.3.1 PageHelper

PageHelper是mybatis的通用分页插件，通过mybatis的拦截器实现分页功能，拦截sql查询请求，添加分页语句，最终实现分页查询功能。

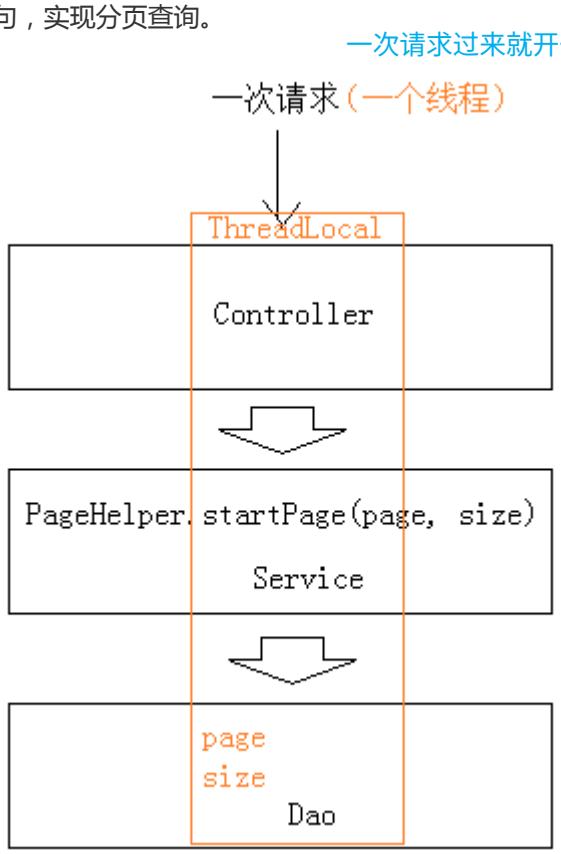
我的课程具有分页功能，本项目使用Pagehelper实现Mybatis分页功能开发，由于本项目使用springboot开发，在springboot上集成pagehelper（https://github.com/pagehelper/pagehelper-spring-boot）

PageHelper的使用方法及原理如下：

在调用dao的service方法中设置分页参数：PageHelper.startPage(page, size)，分页参数会设置在ThreadLocal中

PageHelper在mybatis执行sql前进行拦截，从ThreadLocal取出分页参数，修改当前执行的sql语句，添加分页sql。

最后执行添加了分页sql的sql语句，实现分页查询。



1）添加依赖

```
<dependency>
    <groupId>com.github.pagehelper</groupId>
    <artifactId>pagehelper-spring-boot-starter</artifactId>
    <version>1.2.4</version>
</dependency>
```

2）配置pageHelper

在application.yml中配置pageHelper操作的数据库类型：

```
pagehelper:
  helper-dialect: mysql
```

2.3.2 Dao

1）mapper 接口

```
import com.github.pagehelper.Page;
import com.xuecheng.framework.domain.course.CourseBase;
import com.xuecheng.framework.domain.course.ext.CourseInfo;
import com.xuecheng.framework.domain.course.request.CourseListRequest;
import org.apache.ibatis.annotations.Mapper;

@Mapper
public interface CourseMapper {
    CourseBase findCourseBaseById(String id);
    Page<CourseInfo> findCourseListPage(CourseListRequest courseListRequest);
}
```

2）mapper.xml映射文件

```
<select id="findCourseListPage" resultType="com.xuecheng.framework.domain.course.ext.CourseInfo"
        parameterType="com.xuecheng.framework.domain.course.request.CourseListRequest">
    SELECT
    course_base.*,
    (SELECT pic FROM course_pic WHERE courseid = course_base.id) pic
    FROM
    course_base
</select>
```

3）测试Dao

```
//测试分页
@Test
public void testPageHelper(){
    PageHelper.startPage(2, 1);
    CourseListRequest courseListRequest = new CourseListRequest();
    Page<CourseInfo> courseListPage = courseMapper.findCourseListPage(courseListRequest);
    List<CourseInfo> result = courseListPage.getResult();
    System.out.println(courseListPage);
}
```

测试前修改日志级别为debug，并跟踪运行日志，发现sql语句中已经包括分页语句。

1.3.3 Service

定义CourseService.java类，用于课程管理的service定义：

```
//课程列表分页查询
    public QueryResponseResult<CourseInfo> findCourseList(int page,int size,CourseListRequest
courseListRequest) {
        if(courseListRequest == null){
            courseListRequest = new CourseListRequest();
        }
        if(page<=0){
            page = 0;
        }
        if(size<=0){
            size = 20;
        }
        //设置分页参数
        PageHelper.startPage(page, size);
        //分页查询
        Page<CourseInfo> courseListPage = courseMapper.findCourseListPage(courseListRequest);
        //查询列表
        List<CourseInfo> list = courseListPage.getResult();
        //总记录数
        long total = courseListPage.getTotal();
        //查询结果集
        QueryResult<CourseInfo> courseIncfoQueryResult = new QueryResult<CourseInfo>();
        courseIncfoQueryResult.setList(list);
        courseIncfoQueryResult.setTotal(total);
        return new QueryResponseResult<CourseInfo>(CommonCode.SUCCESS, courseIncfoQueryResult);
    }
```

1.3.4 Controller

```
@RestController
@RequestMapping("/course")
public class CourseController implements CourseControllerApi {
```

```
    @Autowired
    CourseService courseService;
    @Override
    @GetMapping("/coursebase/list/{page}/{size}")
    public QueryResponseResult<CourseInfo> findCourseList(
            @PathVariable("page") int page,
            @PathVariable("size") int size,
            CourseListRequest courseListRequest) {
        return courseService.findCourseList(page,size,courseListRequest);
    }
}
```

1.3.5 测试

使用postman或swagger-ui测试课程列表接口。

1.4 前端

1.4.1 页面

创建course_list.vue

1）使用element 的card组件

带图片

可配置定义更丰富的内容展示。

好吃的汉堡

2018-04-13 15:51 操作按钮

好吃的汉堡

2018-04-13 15:51 操作按钮

页面布局代码如下：

```
<template>
  <section>
    <el-row >
      <el-col :span="8"  :offset=2 >
        <el-card :body-style="{ padding: '10px' }">
          <img src="/static/images/add.jpg" class="image" height="150px">
          <div style="padding: 10px;">
            <span>课程名称</span>
            <div class="bottom clearfix">
              <time class="time"></time>
              <router-link class="mui-tab-item" :to="{path:'/course/add/base'}">
                  <el-button type="text" class="button" >新增课程</el-button>
              </router-link>
            </div>
          </div>
        </el-card>
      </el-col>
      <el-col :span="8" v-for="(course, index) in courses" :key="course.id" :offset="index > 0 ?
2 : 2">
        <el-card :body-style="{ padding: '10px' }">
          <img :src="course.pic!=null?imgUrl+course.pic:'/static/images/nonepic.jpg'"
class="image" height="150px">
          <div style="padding: 10px;">
```

```
            <span>{{course.name}}</span>
            <div class="bottom clearfix">
              <time class="time"></time>
              <el-button type="text" class="button" @click="handleManage(course.id)">管理课程
</el-button>
            </div>
          </div>
        </el-card>
      </el-col>

      <!--分页-->
      <el-col :span="24" class="toolbar">
        <el-pagination background layout="prev, pager, next" @current-
change="handleCurrentChange" :page-size="size"
                       :total="total" :current-page="page"
                       style="float:right;">
        </el-pagination>
      </el-col>
    </el-row>
  </section>
</template>

<script>
  import * as courseApi from '../api/course';
  import utilApi from '../../../common/utils';
  let sysConfig = require('@/../config/sysConfig')
  export default {
    data() {
      return {
        page:1,
        size:7,
        total: 0,
        courses: [],
        sels: [],//列表选中列
        imgUrl:sysConfig.imgUrl
      }
    },
    methods: {
        //分页方法
      handleCurrentChange(val) {
        this.page = val;
      },
      //获取课程列表
      getCourse() {

      },
      handleManage: function (id) {
        console.log(id)
        this.$router.push({ path: '/course/manager/'+id})
      }

    },

    created(){
```

```
    },
    mounted() {
    }
  }
</script>
<style scoped>
  .el-col-8{
    width:20%
  }
  .el-col-offset-2{
    margin-left:2%
  }
  .time {
    font-size: 13px;
    color: #999;
  }

  .bottom {
    margin-top: 13px;
    line-height: 12px;
  }

  .button {
    padding: 0;
    float: right;
  }

  .image {
    width: 100%;
    display: block;
  }

  .clearfix:before,
  .clearfix:after {
    display: table;
    content: "";
  }

  .clearfix:after {
    clear: both
  }
</style>
```

6) 路由

```
import course_list from '@/module/course/page/course_list.vue';
import Home from '@/module/home/page/home.vue';
export default [

  {
```

```
    path: '/course',
    component: Home,
    name: '课程管理',
    hidden: false,
    iconCls: 'el-icon-document',
    children: [
      { path: '/course/list', name: '我的课程',component: course_list,hidden: false }
    ]
  }
]
```

1.4.2 Api调用

1、定义Api方法

```
//我的课程列表
export const findCourseList = (page,size,params) => {
     //对于查询条件，向服务端传入key/value串。
     //使用工具类将json对象转成key/value
     let queries = querystring.stringify(params)
    return http.requestQuickGet(apiUrl+"/course/coursebase/list/"+page+"/"+size+"?"+queries);
}
```

2、在页面调用findCourseList方法：

```
//获取课程列表
getCourse() {
  courseApi.findCourseList(this.page,this.size,{}).then((res) => {
          console.log(res);
          if(res.success){
            this.total = res.queryResult.total;
            this.courses = res.queryResult.list;
          }
  });
}
```

在mounted钩子中调用getCourse方法

```
mounted() {
  //查询我的课程
  this.getCourse();
}
```

在分页方法中调用getCourse方法

```
  //分页方法
handleCurrentChange(val) {
  this.page = val;
  this.getCourse();
},
```

1.4.3 测试

页面效果如下：

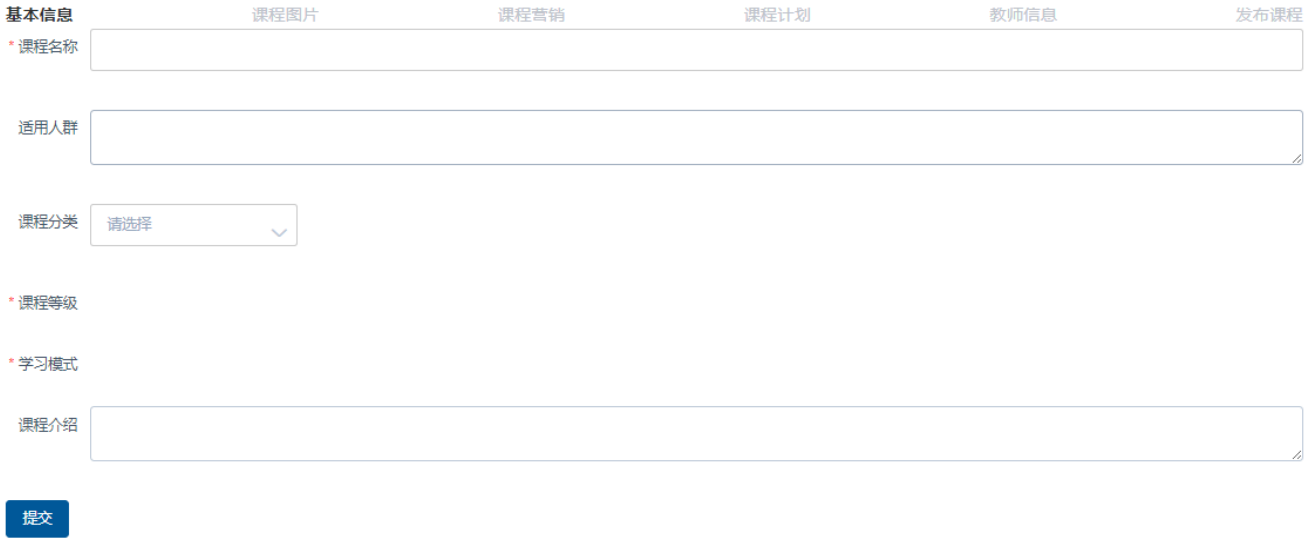
注意：由于课程图片服务器没有搭建，这里图片暂时无法显示。

2 新增课程

2.1 需求分析

用户操作流程如下：

1、用户进入“我的课程”页面，点击“新增课程”，进入新增课程页面



2、填写课程信息，选择课程分类、课程等级、学习模式等。

3、信息填写完毕，点击“提交”，课程添加成功或课程添加失败并提示失败原因。

需要解决的是在新增页面上输入的信息：

1、课程分类

多级分类，需要方便用户去选择。

2、课程等级、学习模式等这些选项建议是可以配置的。

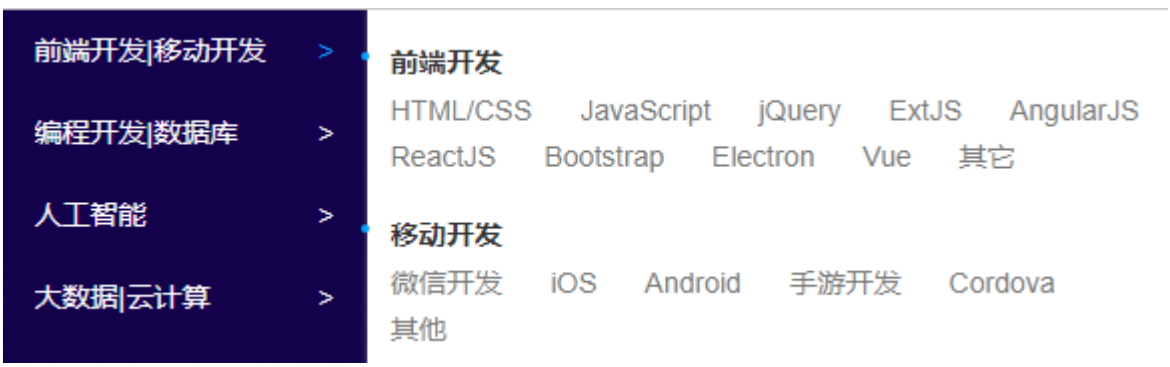
2.2 课程分类查询

2.2.1介绍

在新增课程界面需要选择课程所属分类， 分类信息是整个项目非常重要的信息，课程即商品，分类信息设置的好坏直接影响用户访问量。

分类信息在哪里应用？

1、首页分类导航



2、课程的归属地

添加课程时要选择课程的所属分类。

2.2.2数据结构

分类表category的结构如下：

表: category

Columns (7)

计算适合的数据类

通过读取现有数据查找该表的最佳数据类型。 详细了解

	Field	Type	Comment
🔑	id	varchar(32) NOT NULL	主键
	name	varchar(32) NOT NULL	分类名称
	label	varchar(32) NULL	分类标签默认和名称一样
	parentid	varchar(32) NULL	父结点id
	isshow	char(1) NULL	是否显示
	orderby	int(4) NULL	排序字段
	isleaf	char(1) NULL	是否叶子

2.2.3分类查询

2.2.3.1数据格式

在添加课程时需要选择课程所属的分类，这里需要定义课程分类查询接口。

接口格式要根据前端需要的数据格式来定义，前端展示课程分类使用elemenet-ui的cascader（级联选择器）组件。

数据格式例子如下：

```
[
  {
        value: 'zhinan',
        label: '指南',
        children: [{
          value: 'shejiyuanze',
          label: '设计原则',
          children: [{
            value: 'yizhi',
            label: '一致'
          }, {
            value: 'fankui',
            label: '反馈'
          }, {
            value: 'xiaolv',
            label: '效率'
          }, {
            value: 'kekong',
            label: '可控'
          }]
        }]
  }
]
```

2.2.3.2 数据模型

1）定义category的模型

category模型对数据字段对应，如下：

```
@Data
@ToString
@Entity
@Table(name="category")
@GenericGenerator(name = "jpa-assigned", strategy = "assigned")
public class Category implements Serializable {
    private static final long serialVersionUID = -906357110051689484L;
    @Id
    @GeneratedValue(generator = "jpa-assigned")
    @Column(length = 32)
    private String id;
    private String name;
    private String label;
    private String parentid;
    private String isshow;
    private Integer orderby;
    private String isleaf;

}
```

1）定义数据返回格式

```
@Data
@ToString
public class CategoryNode extends Category {

    List<CategoryNode> children;

}
```

2.2.3.3 Api接口

```
package com.xuecheng.api.web.controller.api.course;

import com.xuecheng.framework.domain.course.ext.CategoryNode;
import io.swagger.annotations.Api;
import io.swagger.annotations.ApiOperation;
import org.springframework.web.bind.annotation.GetMapping;
import org.springframework.web.bind.annotation.RequestMapping;
import org.springframework.web.bind.annotation.ResponseBody;


@Api(value = "课程分类管理",description = "课程分类管理",tags = {"课程分类管理"})
```

```
public interface CategoryControllerApi {

    @ApiOperation("查询分类")
    public CategoryNode findList();

}
```

2.2.3.4 dao

根据数据格式的分析，此查询需要返回树型数据格式，为了开发方便我们使用mybatis实现查询 。

1) 定义mapper

```
@Mapper
public interface CategoryMapper {
    //查询分类
    public CategoryNode selectList();
}
```

2) 定义mapper映射文件

采用表的自连接方式输出树型结果集。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<!DOCTYPE mapper PUBLIC "-//mybatis.org//DTD Mapper 3.0//EN" "http://mybatis.org/dtd/mybatis-3-
mapper.dtd" >
<mapper namespace="com.xuecheng.manage_course.dao.CategoryMapper" >

    <resultMap type="com.xuecheng.framework.domain.course.ext.CategoryNode" id="categoryMap" >
        <id property="id" column="one_id"/>
        <result property="name" column="one_name"/>
        <result property="label" column="one_label"/>
        <result property="isshow" column="one_isshow"/>
        <result property="isleaf" column="one_isleaf"/>
        <result property="orderby" column="one_orderby"/>
        <result property="parentid" column="one_parentid"/>

        <collection property="children"
ofType="com.xuecheng.framework.domain.course.ext.CategoryNode">
            <id property="id" column="two_id"/>
            <result property="name" column="two_name"/>

            <result property="label" column="two_label"/>
```

```
            <result property="isshow" column="two_isshow"/>
            <result property="isleaf" column="two_isleaf"/>
            <result property="orderby" column="two_orderby"/>
            <result property="parentid" column="two_parentid"/>
            <collection property="children"
ofType="com.xuecheng.framework.domain.course.ext.CategoryNode">
                <id property="id" column="three_id"/>
                <result property="name" column="three_name"/>
                <result property="label" column="three_label"/>
                <result property="isshow" column="three_isshow"/>
                <result property="isleaf" column="three_isleaf"/>
                <result property="orderby" column="three_orderby"/>
                <result property="parentid" column="three_parentid"/>
            </collection>
        </collection>
    </resultMap>

    <select id="selectList" resultMap="categoryMap" >
        SELECT
          a.id one_id,
          a.name one_name,
          a.label one_label,
          a.isshow one_isshow,
          a.isleaf one_isleaf,
          a.orderby one_orderby,
          a.parentid one_parentid,
          b.id two_id,
          b.name two_name,
          b.label two_label,
          b.isshow two_isshow,
          b.isleaf two_isleaf,
          b.orderby two_orderby,
          b.parentid two_parentid,
          c.id three_id,
          c.name three_name,
          c.label three_label,
          c.isshow three_isshow,
          c.isleaf three_isleaf,
          c.orderby three_orderby,
          c.parentid three_parentid

        FROM
          category a LEFT JOIN category b
            ON a.id = b.parentid
          LEFT JOIN category c
            ON b.id = c.parentid
        WHERE a.parentid = '0'

        ORDER BY a.orderby,
          b.orderby,
          c.orderby
    </select>
```

需要排序

```
</mapper>
```

2.2.3.5 Service

```
@Service
public class CategoryService {
    @Autowired
    CategoryMapper categoryMapper;
    //查询分类
    public CategoryNode findList(){
        return categoryMapper.selectList();
    }
}
```

2.2.3.6 Controller

```
@RestController
@RequestMapping("/category")
public class CategoryController implements CategoryControllerApi {
    @Autowired
    CategoryService categoryService;

    @Override
    @GetMapping("/list")
    public CategoryNode list() {
        return categoryService.findList();
    }
}
```

2.2.3.7 接口测试

接口描述如下：

category-controller：课程分类管理接口，提供课程分类的管理、查询接口

Show/Hide | List Operations | Expand Operations

GET /category/list 课程分类查询

Response Class (Status 200)
OK

Model | Example Value

CategoryNode {
children (Array[CategoryNode], *optional*),
id (string, *optional*),
isleaf (string, *optional*),
isshow (string, *optional*),
label (string, *optional*),
name (string, *optional*),
orderby (integer, *optional*),
parentid (string, *optional*)
}

Response Content Type */*

Response Messages

HTTP Status Code	Reason	Response Model	Headers
401	Unauthorized		
403	Forbidden		
404	Not Found		

Try it out!

使用swagger-ui或postman测试接口。

Curl

```
curl -X GET --header 'Accept: application/json' 'http://localhost:31200/category/list'
```

Request URL

```
http://localhost:31200/category/list
```

Request Headers

```
{
  "Accept": "*/*"
}
```

Response Body

```
{
  "id": "1",
  "name": "根结点",
  "label": "根结点",
  "parentid": null,
  "isshow": null,
  "orderby": null,
  "isleaf": null,
  "children": [
    {
      "id": "1-1",
      "name": "前端开发",
      "label": "前端开发",
      "parentid": null,
      "isshow": null,
```

2.3 数据字典

2.3.1介绍

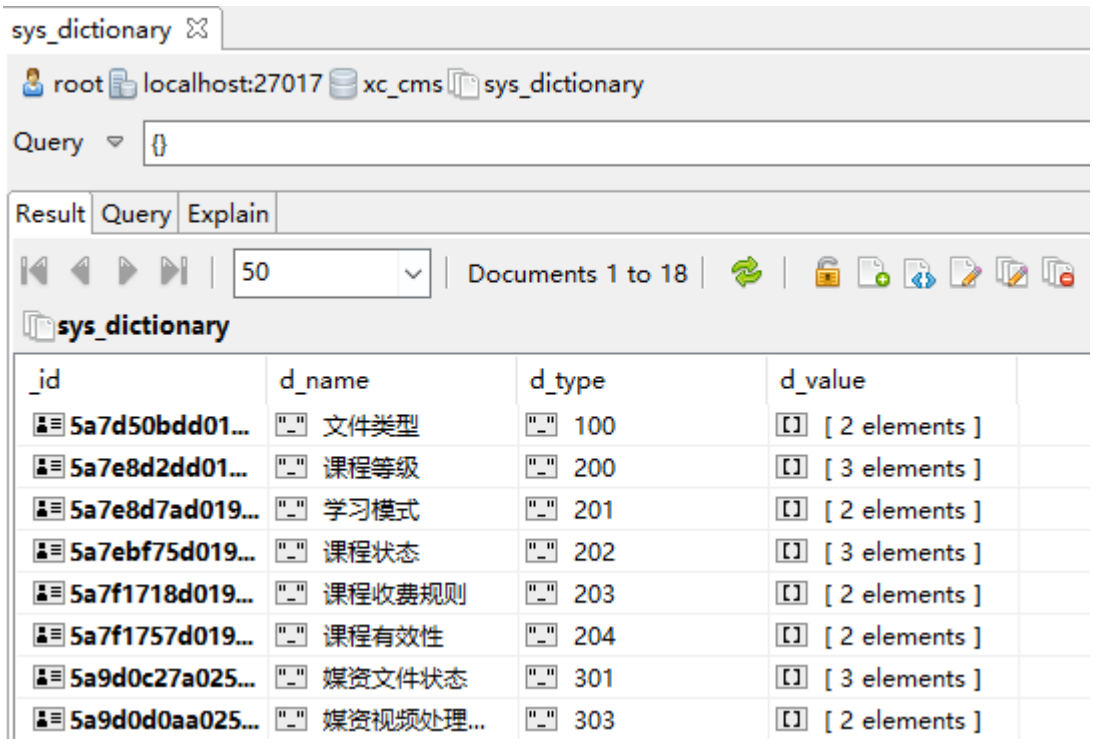
在新增课程界面需要选择课程等级、课程状态等，这些信息统一采用数据字典管理的方式。

本项目对一些业务的分类配置信息，比如：课程等级、课程状态、用户类型、用户状态等进行统一管理，通过在数据库创建数据字典表来维护这些分类信息。

数据字典对系统的业务分类进行统一管理，并且也可以解决硬编码问题，比如添加课程时选择课程等级，下拉框中的课程等级信息如果在页面硬编码将造成不易修改维护的问题，所以从数据字典表中获取，如果要修改名称则在数据字典修改即可，提高系统的可维护性。

2.3.2 数据模型

在mongodb中创建数据字典表sys_dictionary



一个字典信息如下：

```
{
"_id" : ObjectId("5a7e8d2dd019f15418fa2b71"),
"d_name" : "课程等级",
"d_type" : "200",
"d_value" : [
    {
        "sd_name" : "低级",
        "sd_id" : "200001",

        "sd_status" : "1"
```

```
    },
    {
        "sd_name" : "中级",
        "sd_id" : "200002",
        "sd_status" : "1"
    },
    {
        "sd_name" : "高级",
        "sd_id" : "200003",
        "sd_status" : "1"
    }
]
}
```

字段说明如下：

d_name：字典名称

d_type：字典分类

d_value：字典数据

sd_name：项目名称

sd_id：项目id

sd_status：项目状态（1：可用，0不可用）

数据模型类：

```
@Data
@ToString
@Document(collection = "sys_dictionary")
public class SysDictionary {

    @Id
    private String id;

    @Field("d_name")
    private String dName;

    @Field("d_type")
    private String dType;

    @Field("d_value")
    private List<SysDictionaryValue> dValue;

}
```

SysDictionaryValue类型：

```
@Data
@ToString
public class SysDictionaryValue {

    @Field("sd_id")
    private String sdId;

    @Field("sd_name")
    private String sdName;

    @Field("sd_status")
    private String sdStatus;

}
```

2.3.3 字典查询接口

2.3.3.1 API接口

为了方便其它子系统使用，在cms模块下创建字典查询接口，根据字典的type查询字典信息，接口定义如下：

```
@Api(value = "数据字典接口",description = "提供数据字典接口的管理、查询功能")
public interface SysDicthinaryControllerApi {
    //数据字典
    @ApiOperation(value="数据字典查询接口")
    public SysDictionary getByType(String type);
}
```

2.3.3.2 Dao

在cms模块下创建数据库的dao、service等类。

```
@Repository
public interface SysDictionaryDao extends MongoRepository<SysDictionary,String> {
     //根据字典分类查询字典信息
     SysDictionary findBydType(String dType);
}
```

2.3.3.3 Service

```
@Service
public class SysdictionaryService {
    @Autowired
    SysDictionaryDao sysDictionaryDao;
    //根据字典分类type查询字典信息
   public SysDictionary findDictionaryByType(String type){
       return sysDictionaryDao.findBydType(type);
   }
}
```

2.3.3.4Controller

```
@RestController
@RequestMapping("/sys/dictionary")
public class SysDictionaryController implements SysDictionaryControllerApi {

    @Autowired
    SysdictionaryService sysdictionaryService;
    //根据字典分类id查询字典信息
    @Override
    @GetMapping("/get/{type}")
    public SysDictionary getByType(@PathVariable("type") String type) {
        return sysdictionaryService.findDictionaryByType(type);
    }
}
```

2.3.3.5测试

GET http://localhost:31001/sys/dictionary/get/100

Pretty Raw Preview JSON

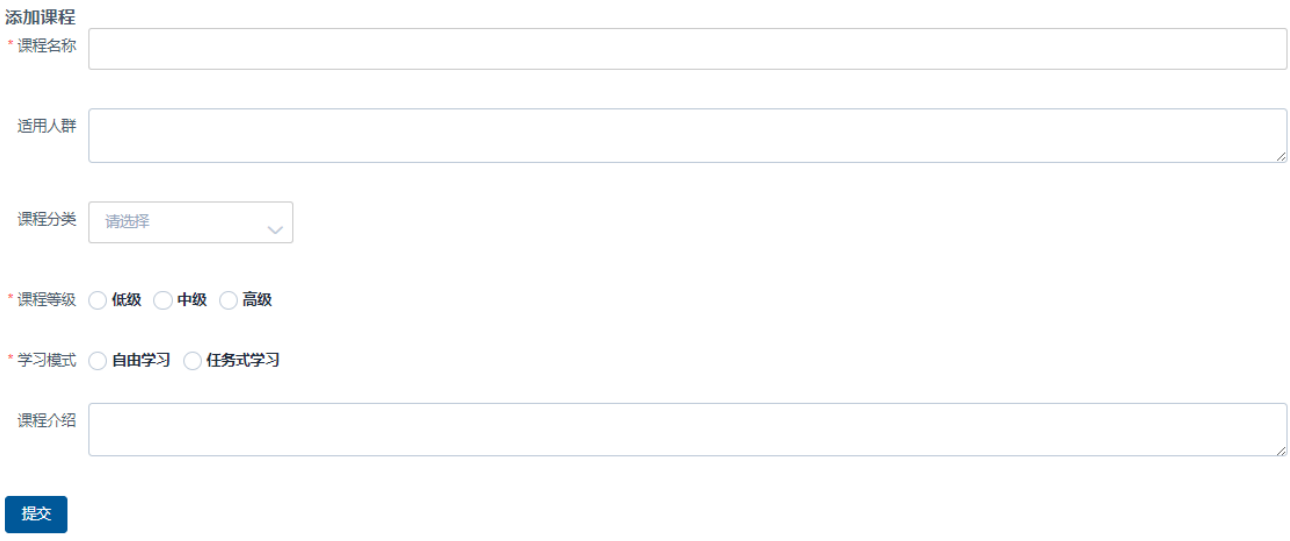

```
{
    "id": "5a7d50bdd019f150f4ab8ef7",
    "dvalue": [
        {
            "sdId": "100001",
            "sdName": "cms配置图片",
            "sdStatus": "1"
        },
        {
            "sdId": "100002",
            "sdName": "课程图片",
            "sdStatus": "1"
        }
    ],
    "dtype": "100",
    "dname": "文件类型"
}
```


2.4 新增课程页面完善

本节完成数据字典显示及课程分类显示。

2.4.1 新增课程页面

1、页面效果如下：



2）创建course_add.vue页面

在teach前端工程的course模块下创建course_add.vue页面。

```
<template>
  <div>
    <el-form :model="courseForm" label-width="80px" :rules="courseRules" ref="courseForm">
      <el-form-item label="课程名称" prop="name">
        <el-input v-model="courseForm.name" auto-complete="off" ></el-input>
      </el-form-item>
      <el-form-item label="适用人群" prop="users">
        <el-input type="textarea" v-model="courseForm.users" auto-complete="off" ></el-input>
      </el-form-item>
      <el-form-item label="课程分类" prop="categoryActive">
        <el-cascader
          expand-trigger="hover"
          :options="categoryList"
          v-model="categoryActive"
          :props="props">
        </el-cascader>
      </el-form-item>
      <el-form-item label="课程等级" prop="grade">
        <b v-for="grade in gradeList">
          <el-radio v-model="courseForm.grade" :label="grade.sdId" >{{grade.sdName}}</el-
radio>  
        </b>
      </el-form-item>
      <el-form-item label="学习模式" prop="studymodel">
        <b v-for="studymodel_v in studymodelList">
          <el-radio v-model="courseForm.studymodel" :label="studymodel_v.sdId" >
{{studymodel_v.sdName}}</el-radio>  
        </b>

      </el-form-item>

      <el-form-item label="课程介绍" prop="description">
        <el-input type="textarea" v-model="courseForm.description" ></el-input>
      </el-form-item>

    </el-form>
    <div slot="footer" class="dialog-footer">
      <el-button type="primary"  @click.native="save" >提交</el-button>
    </div>
  </div>
</template>
<script>
  import * as courseApi from '../api/course';
  import utilApi from '../../../common/utils';
  import * as systemApi from '../../../base/api/system';
  export default {

    data() {

      return {
```

```
        studymodelList:[],
        gradeList:[],
        props: {
          value: 'id',
          label:'label',
          children:'children'
        },
        categoryList: [],
        categoryActive:[],
        courseForm: {
          id:'',
          name: '',
          users: '',
          grade:'',
          studymodel:'',
          mt:'',
          st:'',
          description: ''
        },
        courseRules: {
          name: [
            {required: true, message: '请输入课程名称', trigger: 'blur'}
          ],
          category: [
            {required: true, message: '请选择课程分类', trigger: 'blur'}
          ],
          grade: [
            {required: true, message: '请选择课程等级', trigger: 'blur'}
          ],
          studymodel: [
            {required: true, message: '请选择学习模式', trigger: 'blur'}
          ]

        }
      }
    },
    methods: {
      save () {
      }
    },
    created(){

    },
    mounted(){

    }
  }
</script>
<style scoped>


</style>
```

2）页面路由

```
import course_add from '@/module/course/page/course_add.vue';
{ path: '/course/add/base', name: '添加课程',component: course_add,hidden: true },
```

3）课程添加链接

在我的课程页面添加“新增课程”链接

在course_list.vue 中添加：

```
<router-link class="mui-tab-item" :to="{path:'/course/add/base'}">
    <el-button type="text" class="button" >新增课程</el-button>
</router-link>
```

2.4.2 查询数据字典

课程添加页面中课程等级、学习模式需要从数据字典查询字典信息。

1）定义方法

数据字典查询 为公用方法，所以定义在/base/api/system.js中

```
let sysConfig = require('@/../config/sysConfig')
let apiUrl = sysConfig.xcApiUrlPre;
/*数据字典 */
export const sys_getDictionary= dType => {
  return http.requestQuickGet(apiUrl+'/sys/dictionary/get/'+dType)
}
```

2）在页面获取数据字典

在mounted钩子中定义方法如下：

```
//查询数据字典字典
systemApi.sys_getDictionary('201').then((res) => {
this.studymodelList = res.dvalue;
});
systemApi.sys_getDictionary('200').then((res) => {
this.gradeList = res.dvalue;
});
```

3) 效果

2.4.3 课程分类

课程添加页面中课程分类采用Cascader组件完成。

Cascader级联选择器

1) 页面

```
<el-form-item label="课程分类" prop="categoryActive">
  <el-cascader
    expand-trigger="hover"
    :options="categoryList"
    v-model="categoryActive"
    :props="props">
  </el-cascader>
</el-form-item>
```

2) 定义方法

在本模块的course.js中定义

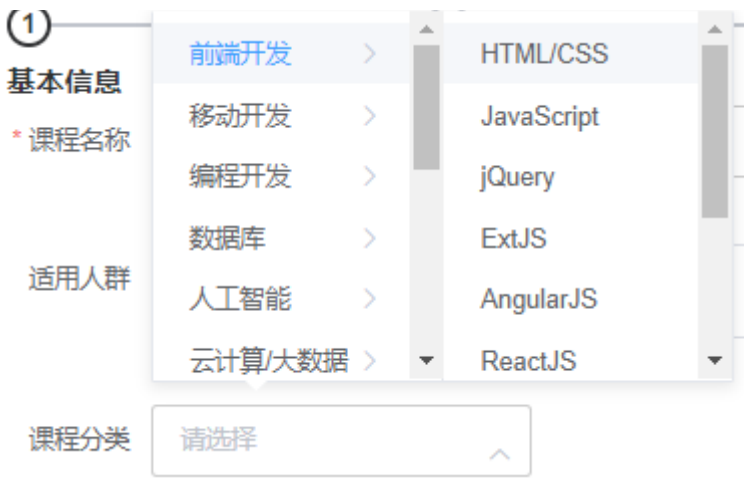
```
/*查询课程分类 */
export const category_findlist= () => {
  return http.requestQuickGet(apiUrl+'/category/list')
}
```

3) 在页面获取课程分类

在mounted钩子中定义

```
//取课程分类
courseApi.category_findlist({}).then((res) => {
  this.categoryList = res.children;
});
```

4) 效果



5) 如何获取选择的分类

用户选择课程分类后，所选分类ID绑定到categoryActive（数组）中，选择了一级、二级分类，分别存储在categoryActive数组的第一个、第二个元素中。

2.5 API接口

创建课程添加提交接口：

```
@Api(value = "课程管理",description = "课程管理",tags = {"课程管理"})
public interface CourseControllerApi {

    @ApiOperation("添加课程基础信息")
    public AddCourseResult addCourseBase(CourseBase courseBase);
}
```

2.6 新增课程服务端

2.6.1 Dao

```
public interface CourseBaseRepository extends JpaRepository<CourseBase, String> {

}
```

2.6.2 Service

```
    //添加课程提交
    @Transactional
    public AddCourseResult addCourseBase(CourseBase courseBase) {
        //课程状态默认为未发布
        courseBase.setStatus("202001");
        courseBaseRepository.save(courseBase);
       return new AddCourseResult(CommonCode.SUCCESS,courseBase.getId());
    }
```

2.6.3 Controller

```
    @Override
    @PostMapping("/coursebase/add")
    public AddCourseResult addCourseBase(@RequestBody CourseBase courseBase) {
        return courseService.addCourseBase(courseBase);
    }
```

2.7 新增课程前端

2.7.1 Api方法定义

在前端定义请求服务端添加课程的api的方法，在course模块中定义方法如下：

```
/*添加课程基础信息*/
export const addCourseBase = params => {
  return http.requestPost(apiUrl+'/course/coursebase/add',params)
}
```

2.7.2 Api方法调用

在course_add.vue 调用api提交课程信息

```
methods: {
     save () {
         this.$refs.courseForm.validate((valid) => {
           if (valid) {
             this.$confirm('确认提交吗？', '提示', {}).then(() => {
               //当前选择的分类
               let mt = this.categoryActive[0];
               let st = this.categoryActive[1];
               this.courseForm.mt = mt;
               this.courseForm.st = st;
               //请求服务接口
               courseApi.addCourseBase(this.courseForm).then((res) => {
                 if(res.success){
                   this.$message.success('提交成功');
                   //跳转到课程图片
                   //this.$router.push({ path: '/course/add/picture/1/'+this.courseid})
                 }else{
                   if(res.message){
                     this.$message.error(res.message);
                   }else{
                     this.$message.error('提交失败');
                   }
```

```
                }
            });

        });
    }
});


}
},
```

2.7.3 测试

注意：将course_base表中的company_id改为非必填，待认证功能开发完成再修改为必填

测试流程：

1、进入我的课程，点击“新增课程”打开新增课程页面

2、输入课程信息，点击提交

3 课程信息修改

3.1 需求分析

课程添加成功进入课程管理页面，通过课程管理页面修改课程的基本信息、编辑课程图片、编辑课程营销信息等。

本小节实现修改课程。

3.2 课程管理页面说明

3.2.1 页面结构

课程管理页面的结构如下：

3.2.2 课程管理导航页面

1、定义course_manage.vue为课程管理导航页面。

导航效果使用Element-UI的NavMenu组件实现。

```
<template>
  <div>

    <el-menu
      :default-active="activeIndex"
      class="el-menu-demo"
      mode="horizontal"
      background-color="#eee"
      text-color="#000"
      active-text-color="#000">
      <router-link class="mui-tab-item" :to="{path:'/course/manage/summary/'+this.courseid}">
      <el-menu-item index="1">课程首页</el-menu-item>
      </router-link>
      <router-link class="mui-tab-item" :to="{path:'/course/manage/baseinfo/'+this.courseid}">
      <el-menu-item index="2">基本信息</el-menu-item>
      </router-link>
      <router-link class="mui-tab-item" :to="{path:'/course/manage/picture/'+this.courseid}">
        <el-menu-item index="3">课程图片</el-menu-item>
      </router-link>
      <router-link class="mui-tab-item" :to="{path:'/course/manage/marketinfo/'+this.courseid}">
      <el-menu-item index="4">课程营销</el-menu-item>
      </router-link>
      <router-link class="mui-tab-item" :to="{path:'/course/manage/plan/'+this.courseid}">
      <el-menu-item index="5">课程计划</el-menu-item>
      </router-link>
      <router-link class="mui-tab-item" :to="{path:'/course/manage/teacher/'+this.courseid}">
        <el-menu-item index="6">教师信息</el-menu-item>
      </router-link>
      <router-link class="mui-tab-item" :to="{path:'/course/manage/pub/'+this.courseid}">
```

```
        <el-menu-item index="7">发布课程</el-menu-item>
      </router-link>
    </el-menu>
    <router-view class="main"></router-view>
  </div>
</template>
<script>
  import * as courseApi from '../api/course';
  import utilApi from '../../../common/utils';
  export default {
    data() {
      return {
        activeIndex:'2',
        courseid:''
      }
    },
    methods: {

    },
    mounted(){
      //课程id
      this.courseid = this.$route.params.courseid
      console.log("courseid=" + this.courseid)
      //跳转到页面列表
      this.$router.push({ path: '/course/manage/baseinfo/'+this.courseid})

    }
  }
</script>
<style scoped>


</style>
```

2、创建各各信息管理页面

通过管理页面的导航可以进入各各信息管理页面，这里先创建各各信息管理页面，页面内容暂时为空，待开发时再完善，在本模块的page目录下创建course_manage目录，此目录存放各各信息管理页面，页面明细如下：

课程管理首页：course_summary.vue

基本信息修改页面：course_baseinfo.vue

图片管理页面：course_picture.vue 营销信息页面：course_marketinfo.vue

老师信息页面：course_teacher.vue

课程计划页面：course_plan.vue

课程发布页面：course_pub.vue

3、创建路由

```
import course_manage from '@/module/course/page/course_manage.vue';
import course_summary from '@/module/course/page/course_manage/course_summary.vue';
import course_picture from '@/module/course/page/course_manage/course_picture.vue';
import course_baseinfo from '@/module/course/page/course_manage/course_baseinfo.vue';
import course_marketinfo from '@/module/course/page/course_manage/course_marketinfo.vue';
import course_teacher from '@/module/course/page/course_manage/course_teacher.vue';
import course_plan from '@/module/course/page/course_manage/course_plan.vue';
import course_pub from '@/module/course/page/course_manage/course_pub.vue';

{ path: '/course/manager/:courseid', name: '管理课程',component: course_manage,hidden: true ,
        children: [
          { path: '/course/manage/plan/:courseid', name: '课程计划',component: course_plan,hidden:
false },
          { path: '/course/manage/baseinfo/:courseid', name: '基本信息',component:
course_baseinfo,hidden: false },
          { path: '/course/manage/picture/:courseid', name: '课程图片',component:
course_picture,hidden: false },
          { path: '/course/manage/marketinfo/:courseid', name: '营销信息',component:
course_marketinfo,hidden: false },
          { path: '/course/manage/teacher/:courseid', name: '教师信息',component:
course_teacher,hidden: false},
          { path: '/course/manage/pub/:courseid', name: '发布课程',component: course_pub,hidden:
false},
          { path: '/course/manage/summary/:courseid', name: '课程首页',component:
course_summary,hidden: false }
        ]}
```

3.3 Api接口

修改课程需要如下接口：

1、根据id查询课程信息

2、修改课程提交

接口定义如下：

1) 根据课程ID查询课程信息

```
@ApiOperation("获取课程基础信息")
public CourseBase getCourseBaseById(String courseId) throws RuntimeException;
```

2) 修改课程信息

```
@ApiOperation("更新课程基础信息")
public ResponseResult updateCourseBase(String id,CourseBase courseBase);
```

3.4 服务端

3.4.1 Dao

略

3.4.2 Service

```
public CourseBase getCoursebaseById(String courseid) {
    Optional<CourseBase> optional = courseBaseRepository.findById(courseId);
    if(optional.isPresent()){
      return optional.get();
    }
    return null;
}

@Transactional
    public ResponseResult updateCoursebase(String id, CourseBase courseBase) {
        CourseBase one = this.getCoursebaseById(id);
        if(one == null){
          //抛出异常..
        }
        //修改课程信息
        one.setName(courseBase.getName());
        one.setMt(courseBase.getMt());
        one.setSt(courseBase.getSt());
        one.setGrade(courseBase.getGrade());
        one.setStudymodel(courseBase.getStudymodel());
        one.setUsers(courseBase.getUsers());
        one.setDescription(courseBase.getDescription());
        CourseBase save = courseBaseRepository.save(one);
        return new ResponseResult(CommonCode.SUCCESS);
    }
```

3.4.3 Controller

```
    @Override
    @GetMapping("/coursebase/get/{courseId}")
    public CourseBase getCourseBaseById(@PathVariable("courseId") String courseId) throws
RuntimeException {
        return courseService.getCoursebaseById(courseId);
    }

    @Override
    @PutMapping("/coursebase/update/{id}")
    public ResponseResult updateCourseBase(@PathVariable("id") String id, @RequestBody CourseBase
courseBase) {
        return courseService.updateCoursebase(id,courseBase);
    }
```

3.5 前端

3.5.1 修改页面

在course模块下的course_manage目录下创建course_baseinfo.vue页面，本页面实现课程修改

```
<template>
  <div>
    <el-form :model="courseForm" label-width="80px" :rules="courseRules" ref="courseForm">
      <el-form-item label="课程名称" prop="name">
        <el-input v-model="courseForm.name" auto-complete="off" ></el-input>
      </el-form-item>
      <el-form-item label="适用人群" prop="users">
        <el-input type="textarea" v-model="courseForm.users" auto-complete="off" ></el-input>
      </el-form-item>
      <el-form-item label="课程分类" prop="categoryActive">
        <el-cascader
          expand-trigger="hover"
          :options="categoryList"
          v-model="categoryActive"
          :props="props">
        </el-cascader>
      </el-form-item>
      <el-form-item label="课程等级" prop="grade">
        <b v-for="grade in gradeList">
          <el-radio v-model="courseForm.grade" :label="grade.sdId" >{{grade.sdName}}</el-
radio>  
        </b>
      </el-form-item>
      <el-form-item label="学习模式" prop="studymodel">
        <b v-for="studymodel_v in studymodelList">
          <el-radio v-model="courseForm.studymodel" :label="studymodel_v.sdId" >
{{studymodel_v.sdName}}</el-radio>  
        </b>

      </el-form-item>
```

```
      <el-form-item label="课程介绍" prop="description">
        <el-input type="textarea" v-model="courseForm.description" ></el-input>
      </el-form-item>

    </el-form>
    <div slot="footer" class="dialog-footer">
      <el-button type="primary"  @click.native="save" :loading="editLoading">提交</el-button>
    </div>
  </div>
</template>
<script>
  import * as courseApi from '../../api/course';
  import utilApi from '../../../../common/utils';
  import * as systemApi from '../../../../base/api/system';
  export default {

    data() {
      return {
        courseid:'',
        studymodelList:[],
        gradeList:[],
        editLoading: false,
        props: {
          value: 'id',
          label:'label',
          children:'children'
        },
        categoryList: [],
        categoryActive:[],
        courseForm: {
          id:'',
          name: '',
          users: '',
          grade:'',
          studymodel:'',
          mt:'',
          st:'',
          description: ''
        },
        courseRules: {
          name: [
            {required: true, message: '请输入课程名称', trigger: 'blur'}
          ],
          category: [
            {required: true, message: '请选择课程分类', trigger: 'blur'}
          ],
          grade: [
            {required: true, message: '请选择课程等级', trigger: 'blur'}
          ],
          studymodel: [
            {required: true, message: '请选择学习模式', trigger: 'blur'}
          ]
```

```
        }
      }
    },
    methods: {
      save () {

      }
    },
    created(){

    },
    mounted(){

    }
  }
</script>
<style scoped>


</style>
```

3.5.2 API方法

```
//获取课程基本信息
export const getCoursebaseById = id => {
  return http.requestQuickGet(apiUrl+'/course/coursebase/get/'+id)
}
//更新课程基本信息
export const updateCoursebase= (id,course) => {
  return http.requestPut(apiUrl+'/course/coursebase/update/'+id,course)
}
```

3.5.4 课程信息显示

在mounted钩子方法中查询课程信息及数据字典：

```
mounted(){
      //查询数据字典字典
      systemApi.sys_getDictionary('201').then((res) => {
//        console.log(res);
        this.studymodelList = res.dvalue;
      });
      systemApi.sys_getDictionary('200').then((res) => {
        this.gradeList = res.dvalue;
      });
      //取课程分类
      courseApi.category_findlist({}).then((res) => {
```

```
        this.categoryList = res.children;
      });
      //查询课程信息
        //课程id
        this.courseid = this.$route.params.courseid;
        courseApi.getCoursebaseById(this.courseid).then((res) => {
//          console.log(res);
          this.courseForm = res;
          //课程分类显示，需要两级分类
          this.categoryActive.push(this.courseForm.mt);
          this.categoryActive.push(this.courseForm.st);

        });
    }
```

3.5.5 课程修改提交

编辑课程提交方法：

```
methods: {
  save () {
      //修改课程
      this.$refs.courseForm.validate((valid) => {
        if (valid) {
          this.$confirm('确认提交吗？', '提示', {}).then(() => {
            let mt = this.categoryActive[0];
            let st = this.categoryActive[1];
            this.courseForm.mt = mt;
            this.courseForm.st = st;
            let id = this.courseForm.id
            courseApi.updateCoursebase(id,this.courseForm).then((res) => {
              if(res.success){
                this.$message({
                  message: '提交成功',
                  type: 'success'
                });
              }else{
                if(res.message){
                  this.$message.error(res.message);
                }else{
                  this.$message.error('提交失败');
                }
              }
            });
          });
        }
      });


  }
},
```

4 课程营销

4.1 需求分析

课程营销信息包括课程价格、课程有效期等信息。

4.2 数据模型

课程营销信息使用course_market表存储。

数据模型如下：

```
@Data
@ToString
@Entity
@Table(name="course_market")
@GenericGenerator(name = "jpa-assigned", strategy = "assigned")
public class CourseMarket implements Serializable {
    private static final long serialVersionUID = -916357110051689486L;
    @Id
    @GeneratedValue(generator = "jpa-assigned")
    @Column(length = 32)
```

```
    private String id;
    private String charge;
    private String valid;
    private String qq;
    private Float price;
    private Float price_old;
    @Column(name = "start_time")
    private Date startTime;
    @Column(name = "end_time")
    private Date endTime;

}
```

4.3 API

1) 查询课程营销信息

```
@ApiOperation("获取课程营销信息")
public CourseMarket getCourseMarketById(String courseId);
```

2) 更新课程营销信息

```
@ApiOperation("更新课程营销信息")
public ResponseResult updateCourseMarket(String id,CourseMarket courseMarket);
```

4.4 课程管理服务

4.4.1 Dao

```
public interface CourseMarketRepository extends JpaRepository<CourseMarket, String> {
}
```

4.4.2 Service

```
public CourseMarket getCourseMarketById(String courseid) {
    Optional<CourseMarket> optional = courseMarketRepository.findById(courseId);
    if(!optional.isPresent()){
      return optional.get();
    }
    return null;
}
```

```
@Transactional
public CourseMarket updateCourseMarket(String id, CourseMarket courseMarket) {
    CourseMarket one = this.getCourseMarketById(id);
    if(one!=null){
        one.setCharge(courseMarket.getCharge());
        one.setStartTime(courseMarket.getStartTime());//课程有效期，开始时间
        one.setEndTime(courseMarket.getEndTime());//课程有效期，结束时间
        one.setPrice(courseMarket.getPrice());
        one.setQq(courseMarket.getQq());
        one.setValid(courseMarket.getValid());
        courseMarketRepository.save(one);
    }else{
        //添加课程营销信息
        one = new CourseMarket();
        BeanUtils.copyProperties(courseMarket, one);
        //设置课程id
        one.setId(id);
        courseMarketRepository.save(one);
    }
    return one;
}
```

4.4.3 Controller

```
@Override
@PostMapping("/coursemarket/update/{id}")
public ResponseResult updateCourseMarket(@PathVariable("id") String id, @RequestBody CourseMarket
courseMarket) {
    CourseMarket courseMarket_u = courseService.updateCourseMarket(id, courseMarket);
    if(courseMarket_u!=null){
        return new ResponseResult(CommonCode.SUCCESS);
    }else{
        return new ResponseResult(CommonCode.FAIL);
    }
}

@Override
```

因为有事务,不确定是否成功,因此resultCode不可控制,在controller中控制

```
@GetMapping("/coursemarket/get/{courseId}")
public CourseMarket getCourseMarketById(@PathVariable("courseId") String courseId) {
    return courseService.getCourseMarketById(courseId);
}
```

4.5 前端

4.5.1 Api 方法

```
//获取课程营销信息
export const getCourseMarketById = id => {
  return http.requestQuickGet(apiUrl+'/course/coursemarket/get/'+id)
}
// 更新课程营销信息
export const updateCourseMarket =(id,courseMarket) => {
  return http.requestPost(apiUrl+'/course/coursemarket/update/'+id,courseMarket)
}
```

4.5.2 页面

编写 course_marketinfo.vue

1) template

```
<el-form :model="courseMarketForm" label-width="110px" :rules="courseMarketFormRules"
ref="courseMarketForm">
  <el-form-item label="课程价格" prop="charge">
    <b v-for="charge in chargeList">
      <el-radio v-model="courseMarketForm.charge" :label="charge.sdId" >{{charge.sdName}}</el-
radio>
        
    </b>
    <br/>
    金额（元）：<el-input :disabled="this.courseMarketForm.charge == '203002'?false:true" v-
model="courseMarketForm.price" ></el-input>
  </el-form-item>
  <el-form-item label="课程有效期" prop="expires">
    <b v-for="valid in validList">
      <el-radio v-model="courseMarketForm.valid" :label="valid.sdId" >{{valid.sdName}}</el-
radio>  
    </b>
    <br/>
    过期时间：<br/>
    <el-date-picker :disabled="this.courseMarketForm.valid == '204002'?false:true"  type="date"
placeholder="选择日期" v-model="courseMarketForm.expires"></el-date-picker>
  </el-form-item>
```

```
  <el-form-item label="服务咨询QQ" prop="qq">
    <el-input v-model="courseMarketForm.qq" ></el-input>
  </el-form-item>

</el-form>
<div slot="footer" class="dialog-footer">
  <el-button type="primary" @click.native="save" >提交</el-button>
</div>
```

2) 数据对象

```
data() {
  return {
    active: 1,
    dotype:'',
    courseid:'',
    chargeList:[],
    validList:[],
    price_tag:false,
    expires_tag:false,
    courseMarketForm: {
      id:'',
      charge:'',
      valid:'',
      price:'',
      expires: '',
      users: '',
      expiration:[],
      courseid:this.courseid
    },
    courseMarketFormRules: {
      free: [
        {required: true, message: '请选择收费规则', trigger: 'blur'}
      ],
      valid: [
        {required: true, message: '请选择有效期', trigger: 'blur'}
      ]
    }
  }
}
```

3) 保存方法

```
save: function () {
  this.$refs.courseMarketForm.validate((valid) => {
    if (valid) {
      this.$confirm('确认提交吗？', '提示', {}).then(() => {
        courseApi.updateCourseMarket(this.courseid,this.courseMarketForm).then((res) => {
```

```
          if(res.success){
            this.$message.success('提交失败');
          }else{
            this.$message.error(res.message);
          }
          });
        });
      }
    });
}
```

4) 在mounted钩子方法 中查询课程营销信息及数据字典信息

```
mounted(){
  //课程id
  this.courseid = this.$route.params.courseid;

  this.courseMarketForm.id = this.courseid;
  //查询字典
  systemApi.sys_getDictionary('203').then((res) => {
    this.chargeList = res.dvalue;
  });
  systemApi.sys_getDictionary('204').then((res) => {
    this.validList = res.dvalue;
  });

  //获取课程营销信息
  courseApi.getCourseMarketById(this.courseid).then((res) => {
     //console.log(res);
    if(res && res.id){
       this.courseMarketForm = res;
    }
  });
}
```