assum

关于angularjs

- AngularJS主要考虑的是构建CRUD应用。
- 构建一个CRUD应用可能用到的全部内容包括：数据绑定、基本模板标识符、表单验证、路由、深度链接、组件重用、依赖注入。
- 如游戏，图形界面编辑器，这种DOM操作很频繁也很复杂的应用，和CRUD应用就有很大的不同，它们不适合用AngularJS来构建。像这种情况用一些更轻量、简单的技术如jQuery可能会更好。

angularJs——MVC模式

- angula r中的 MVC模式 将web应用分解成各自独立的三层（视图、逻辑、数据）组件，使应用更加结构化，各层间耦合性非常低..
- 提升服务器性能：服务端不用提供jsp/php页面响应，仅需提供API数据支持，服务器的负载大大降低，性能得到提升。
- 前后端分离：前端无需关注服务端实现过程，只需知道实现REST的API与专注于页面互动与用户体验的实现；后端也无需关注前端页面效果，只需专注API接口开发与性能提升。

angularJs——依赖注入（Dependency Injection ）

- 概念：依赖注入DI，当一个对象在建立时，需要依赖于另一个对象，这是代码层中的依赖关系，当在代码中声明了依赖关系后，ng通过注入器将依赖的对象进行“注入”操作。
- 优势：通过ng中特有的依赖注入方式，将依赖的对象轻松注入任意需要的地方，而且不必关注被注入对象本身的逻辑，这种方式减轻了代码开发量，并且提高了工作效率。
- DI（依赖注入）是一种软件设计模式，主要为了解决组件获取它的依赖组件的问题。 AngularJS使用一个专门的子系统（$injector）进行DI管理，这个过程包括了创建组件、解析、获取它的依赖组件，并将这些依赖组件回传给请求组件。
- AngularJS 提供很好的依赖注入机制。以下5个核心组件用来作为依赖注入：
    - value
    - factory
    - service
    - provider
    - constant

Provider简介

在AngularJS中，app中的大多数对象通过injector服务初始化和连接在一起。

Injector创建两种类型的对象，service对象和特别对象。

Service对象由开发者自定义api。

特别对象则遵照AngularJS框架特定的api，这些对象包括：**controller, directive, filter or animation**。

最详细最全面的是Provider，其他四种（Value, Factory, Service and Constant）只是在Provider“”之上包装了一下而已。

```
//Value 是一个简单的 javascript 对象，用于向控制器传递值（配置阶段）：

// 定义一个模块
var mainApp = angular.module("mainApp", []);
// 创建 value 对象 "defaultInput" 并传递数据
mainApp.value("defaultInput", 5);
...
// 将 "defaultInput" 注入到控制器
mainApp.controller('CalcController', function($scope, CalcService, defaultInput) {
   $scope.number = defaultInput;
   $scope.result = CalcService.square($scope.number);

   $scope.square = function() {
      $scope.result = CalcService.square($scope.number);
   }
});
```

```
//factory 是一个函数用于返回值。
//在 service 和 controller 需要时创建。通常我们使用 factory 函数来计算或返回值。
// 定义一个模块
var mainApp = angular.module("mainApp", []);
// 创建 factory "MathService" 用于两数的乘积 provides a method multiply to return multiplication
of two numbers
mainApp.factory('MathService', function() {
   var factory = {};

   factory.multiply = function(a, b) {
      return a * b
   }
   return factory;
});
// 在 service 中注入 factory "MathService"
mainApp.service('CalcService', function(MathService){
   this.square = function(a) {
      return MathService.multiply(a,a);
   }
});
...
```

```
//AngularJS 中通过 provider 创建一个 service、factory等(配置阶段)。
//Provider 中提供了一个 factory 方法 get()，它用于返回 value/service/factory。
// 定义一个模块
var mainApp = angular.module("mainApp", []);
...
// 使用 provider 创建 service 定义一个方法用于计算两数乘积
mainApp.config(function($provide) {
   $provide.provider('MathService', function() {
      this.$get = function() {
```

```
        var factory = {};

        factory.multiply = function(a, b) {
           return a * b;
        }
        return factory;
      };
   });
});
```

```
//constant(常量)用来在配置阶段传递数值，注意这个常量在配置阶段是不可用的。
mainApp.constant("configParam", "constant value");
```

angularJs 常用控件

- `angular-ui-router`：ui-router 支持嵌套视图多视图，用于替代ng内置的路由ngRoute服务以弥补其不足
- `angular-file-upload`：基于angular开发的文件上传插件。
- `angular-ui-bootstrap`：基于ng和bootstrap开发的UI组件指令，包含分页、风琴、按钮组件、日期控件、模态框等等。
- `angular-ui-tree`：基于ng开发的树插件，支持双向数据绑定，以及树的增删查改。
- `angular-animate`：基于ng的动画插件。
- `restangular`：基于ng开发的用于简化ng请求服务的插件。
- `angular-cookies`：angular的cookie插件。

项目用得比较多的`angular-ui-router`，`angular-ui-bootstrap`，`restangular`

ng-route不能够嵌套深层路由，而ui-router可以,ui路由，ui-router和官方的ng-route相比较，它的处理方式更加简洁和易用，尤其是涉及到项目中大量路由嵌套时，使用ui路由能更加快捷方便的完成项目中路由的跳转处理。

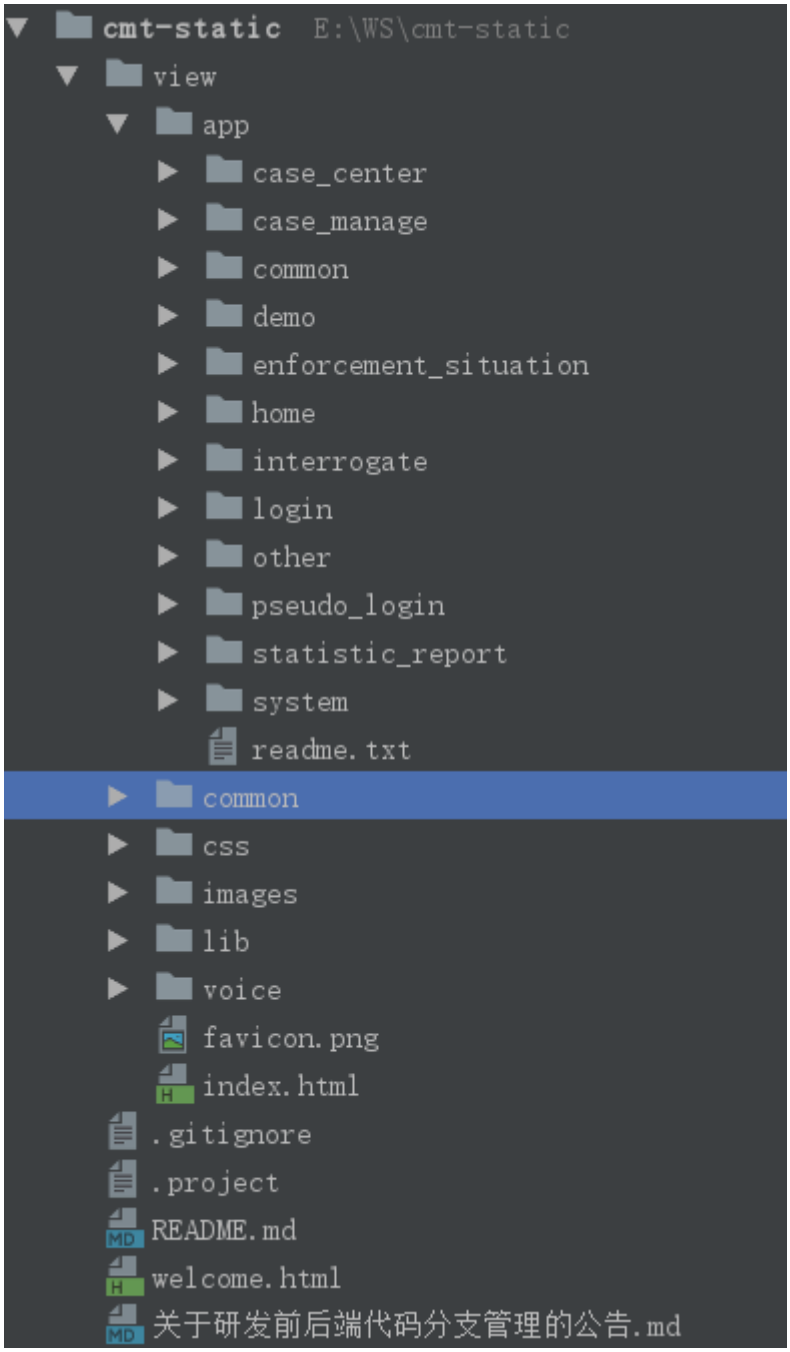
项目中使用`angular-ui-bootstrap`中的模态框比较多，提供了一个关闭弹窗的弹窗回调会比较方便。

```
define(['restangular'], function () {
    var module = angular.module('models', ['restangular','constants']);
    module.factory('Models', function(Restangular,constant_models_url) {
        var rest = Restangular.withConfig(function(RestangularConfigurer) {
            RestangularConfigurer.setBaseUrl(constant_models_url);
            RestangularConfigurer.setDefaultHeaders(
                {
                    'Access-Control-Allow-origin' : '*',
                    'Access-Control-Allow-Headers' : 'X-Requested-With',
                    'Access-Control-Allow-Methods' : 'GET',
                    'X-Requested-With' : 'XMLHttpRequest',
                    'If-Modified-Since':'0',
                    'Cache-Control':'no-cache'
                }
            );
        });
        /**
         * 公共模块
         */
        rest.File = rest.all('common/file');//指纹图片上传
```

```
        rest.ImgUploader = rest.all('image/upload');//图片上传
        rest.ImgSaveSize = rest.all('image/savesize');//保存图片像素大小
        rest.ImgSizeSave = rest.all('size_images');//保存图片像素大小
        rest.ImgDelfiles = rest.all('image/deletefiles');//删除图片
        rest.Attachments = rest.all('common/attachments');//系统附件
        rest.OpeUploader = rest.all('operation/upload');//运维管理系统文件上传
        return rest;
    });
});
```

```
Models.Devops.all('service/getCheckList')
    .post({magicid:'f498cf74b47fab88bd72b7d7fe18454b'}).then(function(res){
        if(res.state.code === 200){
            console.log(res);
        }
    });
```

项目架构



模块化是用AMD模块加载方式的requirejs进行。

```
var app = angular.module('app', [
    'home',//路由模块
    'login',//登录模块
    'other',//其他模块
    "services",//服务放在一个模块
    "filters",//过滤器放在一个模块
    "ui.bootstrap",//UI用了第三次插件，也是一个模块
    "directives"//指令放在一个模块
]);
```

angular.module('myApp', [])

后面的数组包含了一个字符串变量组成的列表，每个元素都是一个模块名称，本模块依赖于这些模块，依赖需要在本模块加载之前由注入器进行预加载。

```
//过滤器
var filters = angular.module('filters',[]);
filters.filter('trusthtml', function($sce) {// html加入可信任非转义字符
    return function(text,defaultNull) {
        var showText = defaultNull || '';
        if(typeof(text) == 'undefined'){
            return $sce.trustAsHtml(showText);
        }else{
            if(text && isNaN(text)){
                return $sce.trustAsHtml(text);
            }else{
                return $sce.trustAsHtml('<span>'+text+'</span>');
            }
        }
    }
});
/**
 * 小数转换为百分比
 */
filters.filter('percentage', function() {
    return function(point) {
        return Number(point*100).toFixed(1)+'%';
    };
});
//格式化文字，字典翻译
```

```
//service
 var services = angular.module('services',[]);
 services.service('dateUtil', function() {
        /**
         * 返回距 1970 年 1 月 1 日之间的毫秒数(可用于比较时间先后)
         * @param {} Date 格式为：yyyy-mm-dd
         */
        this.formatTimesFromDate = function(Date){
            var arr = Date.split("-");
            var newDate = new Date(arr[0],arr[1],arr[2]);
            var resultDate = newDate.getTime();
            return resultDate;
        }
 });
//调用 注入dateUtil
var date = dateUtil.formatTimesFromDate(new Date())
//服务的话有日期服务 外设服务 功能性的服务（数组去重，判断是否为函数，移除对象的空属性，判断是否为IE等个功能）
```

```
//directives
var directives = angular.module('directives', ['services']);
```

```
 //switch开关
directives.directive("commonToggle", function ($compile, normalUtil, $timeout, modalExt) {
    return {
        restrict: "E",
        replace: true,
        scope: {
            ngDisabled: '=',
            toggleConfig: '='
        },
        template: "<div class='common-toggle-container' ng-class=\"{true:'active'}
[toggleConfig.disabled]\"><div ng-click='switchToggle()'><div class='toggle-bar'></div><div
class='toggle-button'></div></div></div>",
        link: function (scope, ele, attrs) {
            var toggleConfig = {
                disabled: false,
                onSelect: function () {}
            };
            scope.toggleConfig = angular.extend(toggleConfig, scope.toggleConfig);
            if (scope.ngDisabled) {
                scope.toggleConfig.disabled = scope.ngDisabled;
            }
            scope.switchToggle = function () {
                /* scope.toggleConfig.disabled = !scope.toggleConfig.disabled;
                    scope.ngDisabled = scope.toggleConfig.disabled; */
                scope.toggleConfig.onSelect(scope.toggleConfig.disabled);
            }
            scope.$watch("ngDisabled", function (newVal, oldVal) {
                scope.toggleConfig.disabled = newVal;
            });
        }
    }
});
```

还有一些内置的服务器比如`$controller`和`$filter`，`$http`

描述项目

遇到的问题

（1）没有状态管理，基于广播的通讯方式不太方便

（2）没有生命周期函数（钩子函数），不确定在什么时候调用方法，不太容易把控组件的进度

（3）业务复杂，不沟通好的话可能会推倒重做

（4）文档比较少，比较旧，查询不方便，没有建立起属于自身项目的一套前端文档说明

（5）IE8测试不方便，仅有一台win7系统的IE8，调试过程没有谷歌的控制台那么强大

（6）没有热更新，测试不方便

（7）不利于SEO，单页面应用没有服务器端渲染

（8）强约束，学习成本比较高

可以值得提升的点

（1）使用代码压缩混淆工具，或者使用webpack