Angular03

复习

命令行

- 生成项目包：`ng n 包名`
- 启动：`ng s -o`
- 生成组件：`ng g c 组件名`
- 生成管道：`ng g p 管道`
- 生成指令：`ng g d 指令名`

用法

写法	作用	示例
`{{}}`	显示变量，可以做数学运算，逻辑,比较	`{{ 变量 }}`
`[属性名]="值"`	属性的绑定	`[src]="值"`
`(事件)="方法名()"`	事件的绑定，必须带()	`(click)=""`
`[innerHTML]`	绑定html内容	
`[ngStyle]="{样式名: 值}"`	动态样式	`[ngStyle]="{color:'red'}"`
`[ngClass]="{样式类: true/false}"`	动态样式类	`[ngStyle]="{success:true}"`
`[(ngModel)]=""`	双向数据绑定. 必须手动加载 Forms 模块	
`*ngIf`	条件渲染	
`*ngFor="let item of items; let i = index"`	列表渲染	
`{{值 | 管道}}`	系统管道 和 自定义管道	
`<tag app指令名 />`	指令用于修改DOM值	
生命周期	`ngOnInit` ：相当vue的创建 数据初始化->视图初始化 数据更新 -> UI更新 销毁	

TypeScript

是 微软公司 在 JavaScript 的基础上，融入了 Java 的特性.

- 静态类型分析
  - `属性名:类型名`
  - 优点：vscode 有代码提示 和 报错预警
- 类型：
  - 基础类型：number string boolean any(任意类型) string|number
  - 数组：`Array<string>` 等价于 `string[]` 代表数组中都是字符串类型
  - 数组：`[string, boolean, string]` 规定数组有几个值 且 都是什么类型
  - 自定义对象类型

```
let a : object = {};  object就是{} 空对象

关键词：interface 接口
interface 模板名{
    属性名：类型;
    属性名：类型;
}
```

- 访问控制词
  - public 公开的 类外 类内 子类
  - protected 保护的 类内 子类
  - private 私有的 类内

服务

> vue 中的 Vuex. 状态管理器
>
> - 全局组件的状态分享：登录状态
> - 组件间的数据共享：购物车
>
> Vuex 可以使用 webStorage 替代. 特色是 有变化时 会自动更新相关的组件

创建组件：

- `ng g c myc01`
- `ng g c myc02`

服务的生成命令

```
ng generate service 服务名
ng g s 服务名
```

例如：`ng g s skill`

```
import { Component, OnInit } from '@angular/core';
import { SkillService } from '../skill.service';

@Component({
  selector: 'app-myc01',
  templateUrl: './myc01.component.html',
```

```
  styleUrls: ['./myc01.component.css'],
})
export class Myc01Component implements OnInit {
  // skills = ['axios', 'vue', 'Vuex', 'jQuery', 'React'];

  // 在 vue 中: this.$store.state.skills
  // 在 ng 中 , 服务的引入稍微麻烦

  // 变量名:类型名;  就有2个优点: 代码提示 和 报错预警
  abc: SkillService; //只有成员属性 才能在 html 中使用

  // 依赖声明: 当前组件实例化 必须传递一个 SkillService 类型的参数
  // 注入: 自动化操作-- 系统会自动实例化当前组件.  实例化时会传递 依赖的 类型的参数
  constructor(skillS: SkillService) {
    // 理论上 此处应该写 this.skillS = skillS; 比较合理
    // 此处写 abc 是为了防止有同学以为: 名字必须一样
    // 变量名是随意的, 但是应该有含义!
    // 变量名 应该有自注释效果 -- 看名字 能猜出大概作用!

    this.abc = skillS;

    // 类似vue中, 网络请求完毕时的  this.data = res.data.data; 操作
  }

  ngOnInit(): void {
    // this.abc
  }
}

/**
 * 程序中的 依赖注入 机制
 *
 * 生活中的例子:
 * 1. 超市门口的摇摇车: 标识  1元/次. 松松小朋友要玩, 则需要投币1元 才可以
 *    声明依赖: 1元/次   使用注入: 要玩就要投币1元
 *
 * 2. 新闻: 丈母娘说: 我家女儿20万彩礼...
 *    声明依赖: 20万   使用: 给20万
 */

//  声明依赖: 要一个 string 类型的 参数
function show(name: string) {
  console.log(name);
}

// 调用时:  就必须传递 string 类型的参数
show('mike');

class Demo {
  // 构造方法: 实例化时触发
  constructor(name: string) {}
  // 依赖注入机制: 声明要 string 类型的参数
}

// 使用时 就必须传递 string 类型的参数
```

```
new Demo('mike');
```

```
<p>myc01 works!</p>

<ul>
  <!-- abs: 绝对值 -->
  <!-- 生成命令: ng g p abs -->
  <li>{{ 9 | abs }}</li>
  <!-- 生成指令 ng g d danger -->
  <li appDanger>{{ -9 | abs }}</li>
</ul>

<ul>
  <li *ngFor="let item of abc.skills; let i = index">
    <span>{{ item }}</span>
    <button (click)="abc.skills.splice(i, 1)">删除</button>
  </li>
</ul>
```

练习：生成服务，保存人的名字

```
ng g s name
```

网络请求服务

系统提供了很多完整的服务，可以直接使用，例如 网络服务

> vue 使用 axios 进行网络请求.

angular 本身自带 网络服务，不需要第三方

类似于 双向数据绑定 需要手动加载 Forms 模块;

网络服务 默认不加载，必须手动进行模块的添加

```
// 手动引入
import { HttpClientModule } from '@angular/common/http';

@NgModule({
  declarations: [
    AppComponent,
    Work01Component,
    Work02Component,
    Myc01Component,
    Myc02Component,
    AbsPipe,
    DangerDirective,
  ],
  imports: [BrowserModule, FormsModule, HttpClientModule],
  providers: []
```

生成组件： `ng g c myc03`

```
import { HttpClient } from '@angular/common/http';
```

```ts
import { Component, OnInit } from '@angular/core';

@Component({
  selector: 'app-myc03',
  templateUrl: './myc03.component.html',
  styleUrls: ['./myc03.component.css'],
})
export class Myc03Component implements OnInit {
  // 声明依赖
  constructor(public http: HttpClient) {}

  ngOnInit(): void {
    // 请求的方式：常见4种
    // GET POST PUT DELETE -- RestFul 服务器风格
    // GET查询数据. POST更新数据  PUT增 DELTE 删除
    // 最常见的是 GET POST
    let url = 'https://api.apiopen.top/getImages?page=7';
    // axios: this.axios.get(url).then(res=>{})

    // subscribe: 订阅 结果..  单词与axios不同, 原理一样
    this.http.get(url).subscribe((res: MeiTu) => {
      console.log(res);
      //res默认是 Object ,  不同类型赋值 vscode 会预警
      //要告诉vscode  res是 MeiTu 类型,  vscode 就不会报错
      this.res = res;
    });
  }

  // 属性才能在 html 中使用
  res: MeiTu;
}

////////////////////////////////////////////
////////////// 自定义返回值的数据类型 ////////
////////////////////////////////////////////
interface MeiTu {
  code: number;
  message: string;
  result: Result[]; // 数组类型 中的值 是 任意类型
}

interface Result {
  id: number;
  img: string;
  time: string;
}

```

```html
<p>myc03 works!</p>

<!-- Cannot read property 'result' of undefined -->
<!-- 不能够对 undefined 读取 result 属性 -->
```

```
<!-- 请求的异步性：发请求 不影响页面的渲染。 请求完毕前 res 没有值，页面渲染要用。此时就会报错 -->
<!-- 判断：res 有值之后 再渲染相关的页面 -->
<div *ngIf="res">
  <img
    *ngFor="let item of res.result"
    [src]="item.img"
    alt=""
    width="80px"
    height="80px"
  />
</div>

```

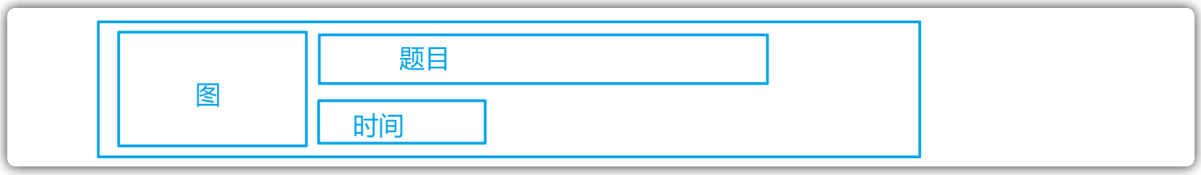
网易新闻练习

接口：https://api.apiopen.top/getWangYiNews

组件名：`myc04`

tips：引入 网络服务 ，发送请求，进行展示。 注意 返回值的类型声明

每一条数据的样式如下：



跨域

跨域问题常见于 **前后端分离** 项目

前端有自己的服务器，后端也有自己的服务器。 让服务器压力减轻！

> 跨域：浏览器的同源策略
>
> 网页访问接口时，必须 协议 域名 端口号 都一致，否则被认为不安全，会阻止访问
>
> 网址结构：`协议://域名:端口号` 例如 `http://localhost:8080`

跨域解决方案：百度上有9种，而常用的是3种

- cors：纯服务器解决，添加跨域模块即可！ **最常用，不需要前端做操作**
- jsonp：服务器要反馈固定类型的数据结构，前端也要发送固定结构的请求
  - 原理：前端是通过script 的 src 发送请求。 同源策略 管不到 src，只管html
- proxy
  - vue，angular，nginx 都带 proxy 方式解决

生成组件 myc05

跨域报错：

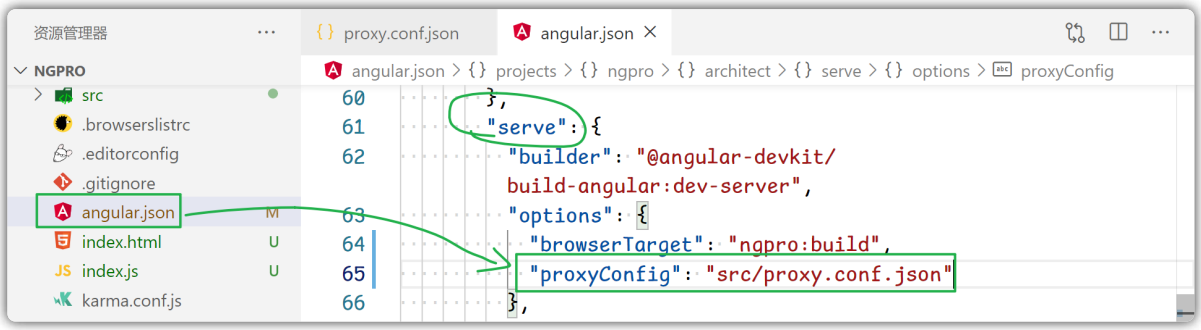
```
Access to XMLHttpRequest at 'http://capi.douyucdn.cn/api/v1/live' from origin 'http://localhost:4200' has been blocked by CORS policy: No 'Access-Control-Allow-Origin' header is present on the requested resource.   localhost/:1
Failed to load resource: net::ERR_FAILED   capi.douyucdn.cn/api/v1/live:1
▶ ERROR ▶ HttpErrorResponse   core.js:5967
```

解决方案：同 vue

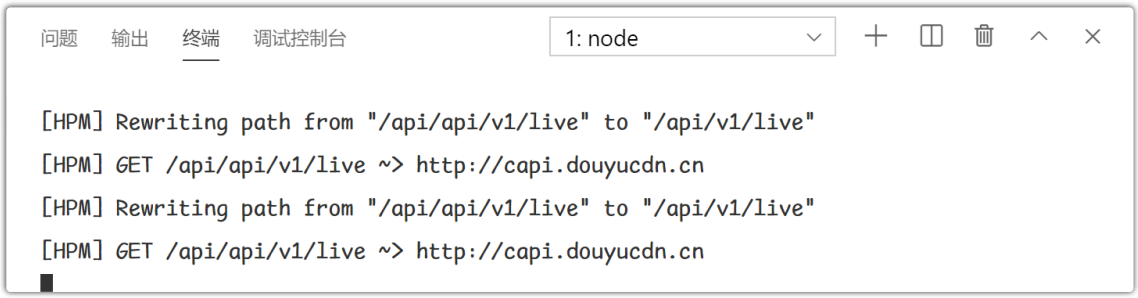
> 参考地址：https://angular.cn/guide/build#proxying-to-a-backend-server

1. 在项目的 `src/` 目录下创建一个 `proxy.conf.json` 文件

2. `angular.json` 中为 `serve` 目标添加 `proxyConfig` 选项：



3. 重启服务器即可



作业

接口地址：

```
http://101.96.128.94:9999/mfresh/data/news_select.php?pageNum=1
参数 pageNum 是页数
返回值中 pageCount是总页数  pageNum 为当前页
```

效果参考原网站： http://101.96.128.94:9999/mfresh/news.html

难点：分页. **参考上午作业 的轮播图**

一些免费的接口，在 FTP 的 **/18_Angular/xxx.pdf** 中