

2021/7/10 - B 站直播间
前端早早聊大会免费福利专场

早

可视化在数字银行中的应用实践

雅男：Lazada-买家前端专家@阿里 | 14:00

如何从零打造一款可视化大屏编辑器

阿龙：BI 与大数据组负责人@涂鸦 | 15:00

如何从 0 到 1 建设前端性能监控系统

李振：前端监控团队负责人@腾讯云 | 16:00



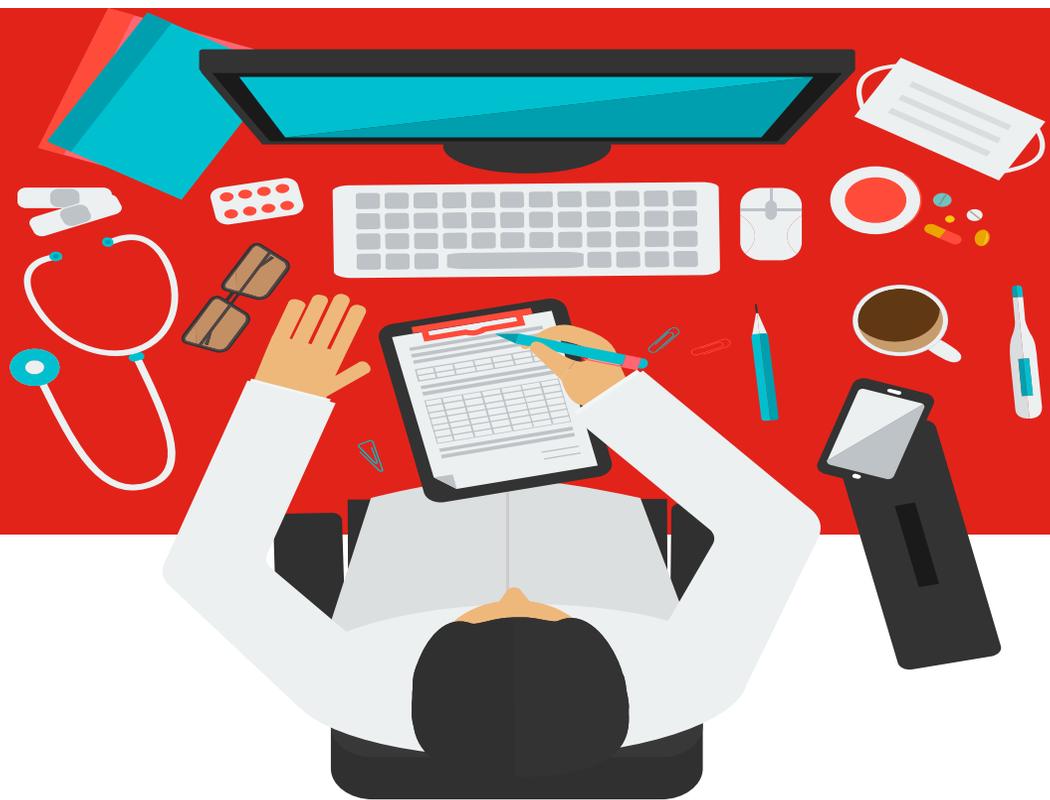
长按扫码报名，进群领取录播 / 讲稿 / PPT

从零开始开发一款可视化大屏编辑器

PS: 个人学习型项目 → 接地气

阿龙 2021.7.10





目录

- 1、成果演示
- 2、功能介绍
- 3、为什么做
- 4、怎么做
- 5、工具的应用
- 6、Q & A

1、成果展示-大屏管理页



Data Visualization In One Hour 导出模板 v3.0.0 admin

已发布 2 未发布 1

默认排序 名称排序 日期排序 日期降序 请输入大屏名称或地址 创建模板

名称	分辨率	创建时间	状态
所有大屏	1920 x 1080	2021-02-17 12:51:16	已发布
分类1	1920 x 1080	2021-03-05 20:58:55	已发布
[默认] 请修改组名	1920 x 1080	2021-07-07 19:39:00	未发布
[默认] 请修改组名			
未分类			

大屏 1

土耳其

大屏 2

副屏

大屏 3

[默认] 请修改大屏名称

1、成果展示-大屏编辑页



The screenshot displays the Tuya dashboard editor interface for a dashboard titled "Data Visualization In One Hour". The interface is divided into several sections:

- Top Bar:** Includes the Tuya logo, navigation tabs for "大屏编辑" (Dashboard Edit) and "演示预览" (Preview), the dashboard title "Data Visualization In One Hour", a "Go to Hook" button, and user information "admin".
- Left Panel:** A component library with categories such as "基础" (Basic), "文字" (Text), "装饰" (Decorative), "地图" (Map), "3D", "高级" (Advanced), "功能" (Function), "定制" (Custom), "图片" (Image), and "模块" (Module).
- Center Canvas:** The main workspace for editing the dashboard. It features a dark blue background with a central globe and various data visualization components:
 - A horizontal bar chart on the left with data points: 180, 200, 250, 300, 350, 400.
 - A gauge chart below it showing a percentage of 62.34%.
 - A large central globe with a grid overlay.
 - A donut chart on the right with segments in blue, green, and yellow.
 - A network diagram below the donut chart.
 - A radar chart at the bottom right.
- Right Panel:** A configuration sidebar for the selected component, including options for "名称" (Name), "分辨率" (Resolution: 1920 x 1080), "背景图颜色" (Background Color), "字体颜色" (Font Color), "边框颜色" (Border Color), "发布后分析率适配方式" (Release Analysis Rate Adaptation Method), "比例不缩放带滚动条" (Scale Invariant with Scrollbar), and "内网/外网API" (Internal/External API).

1、成果展示-演示预案管理页



Data Visualization In One Hour

大屏管理 演示预案

导出数据 v3.0.0 admin

远程控制预案

手动控制

演示

自动轮播预案

自动轮播

演示

请输入浏览器名称(必填)

完成轮播

定时自动轮播 5秒

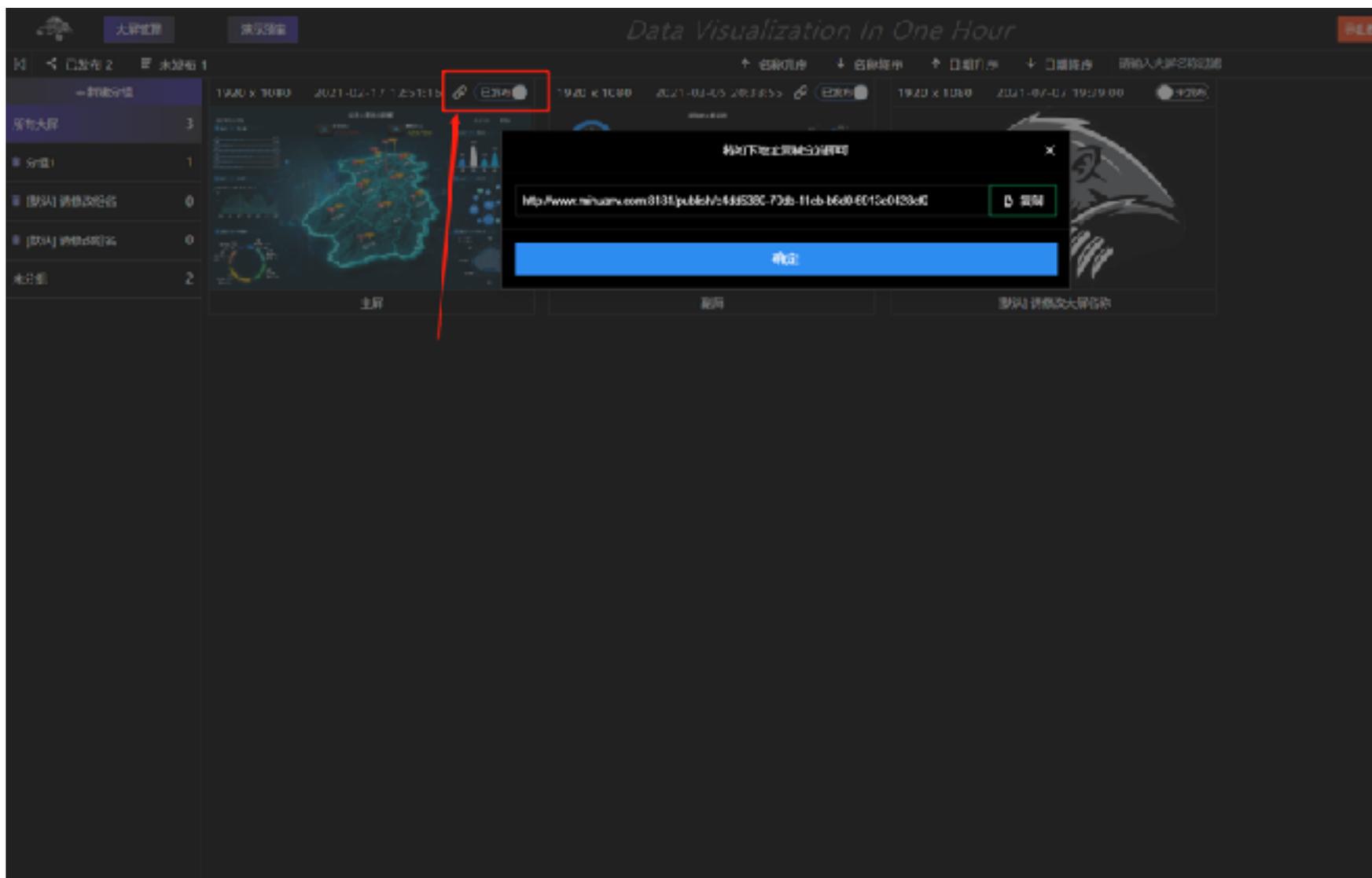
- 所有大屏名称列表 2
- 主屏33333366666
- 副屏

新增的大屏 0
还没有大屏发布

< 移除

添加 >

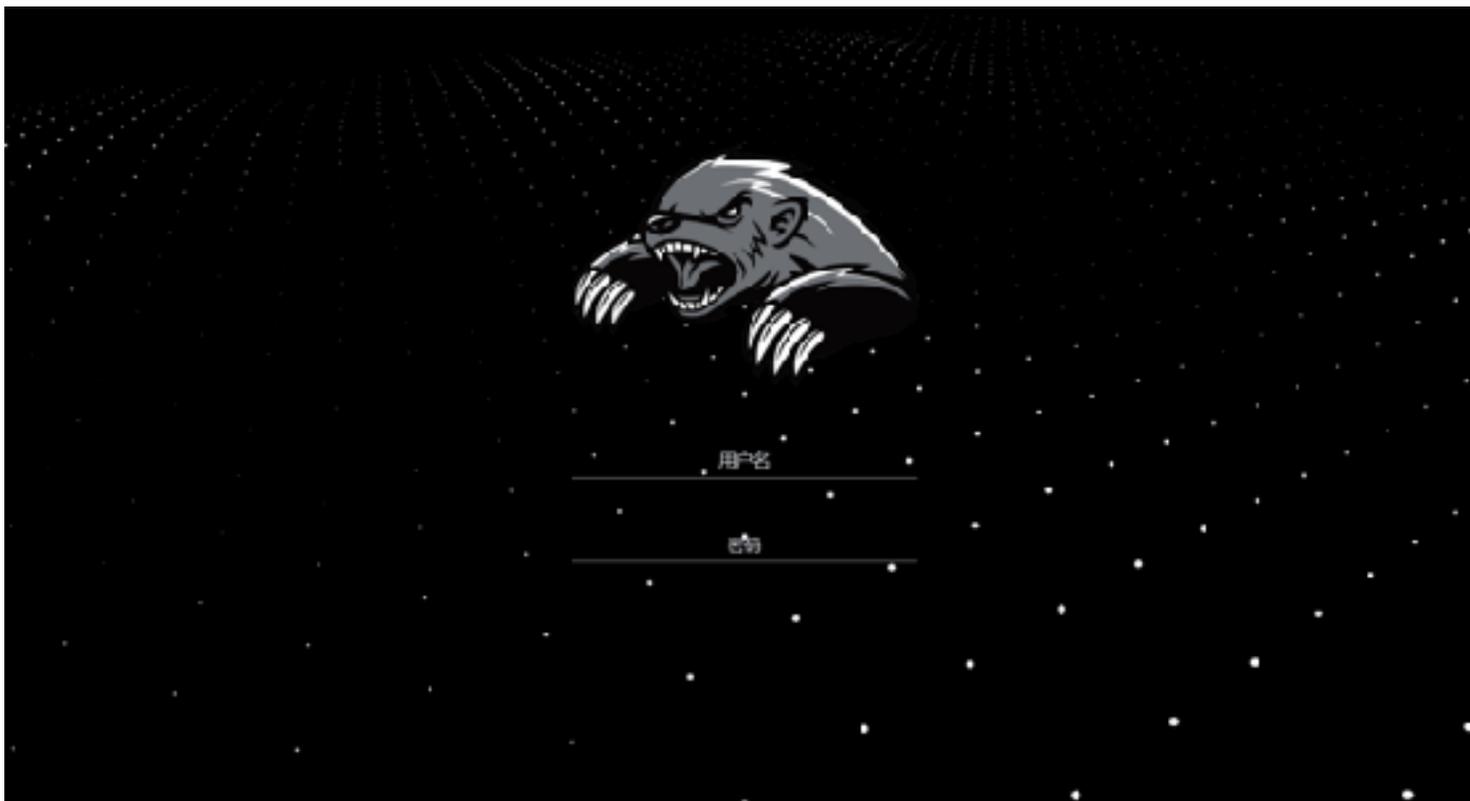
1、成果展示-发布大屏



2、功能介绍



生死看淡 不服就干 <http://www.mihuanv.com:8181>



- (1) 内置丰富的组件
- (2) eCharts / highCharts
- (3) 组件数据交互
- (4) 页面全局hook
- (5) 丰富的舞台编辑功能
- (6) 数据整形
- (7) 组件移动过程中吸附
- (8) 入场动画
- (9) ...

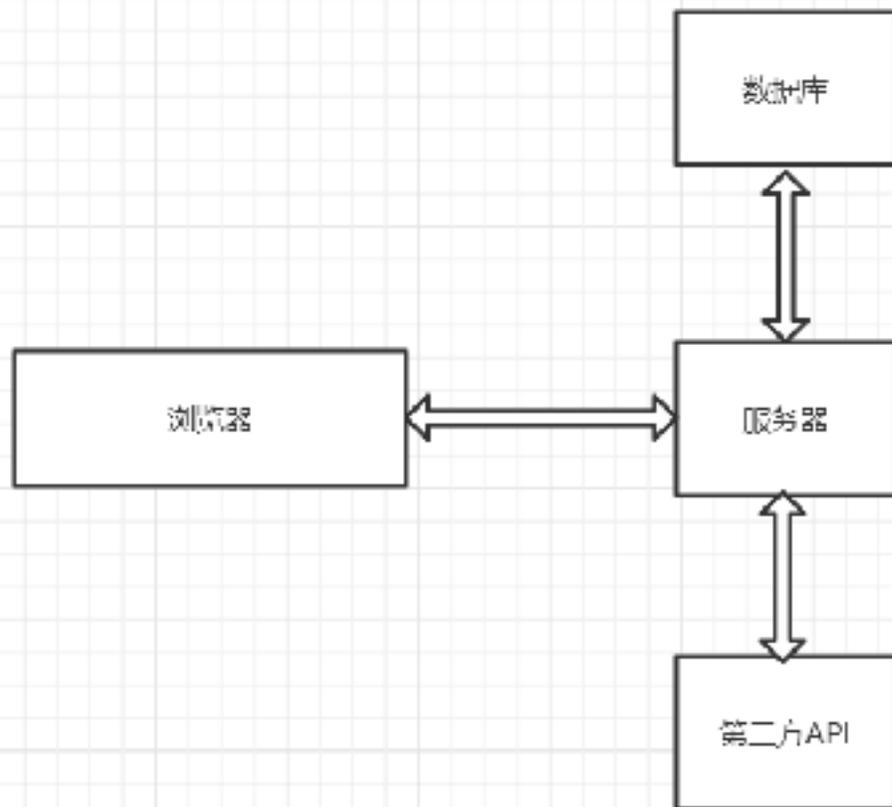
感兴趣的可以联系开账号体验

3、为什么做



- 1、降本提效（百分之七八十的大屏基于工具开发交付）
- 2、个人项目，能力，展示（学习前端+后端+数据库+部署运维→独立完整项目的开发）
- 3、组件汇总积累的平台、市场
- 4、大屏模板积累的平台、市场
- 5、构建自己的生态（交友）

4、怎么做→技术选型



(1) 前端

框架: vue / react / angular / next.js / umi.js / nuxt.js 等

UI 组件库: antD / iView / elementUI 等

用户登录: jwt

(2) 后端

node.js java 等

express / koa / egg.js / nest.js / spring boot 等

(3) 数据库

MySQL / PgSQL / MongoDB / json-server 等

(4) 部署运维

node.js (pm2) / nginx / docker (k8s) 等

4、怎么做→ package.json 介绍



1、package.json 介绍

2、文件目录介绍

3、前端入口及主要设计思想介绍

4、组件设计及配置方式介绍

5、演示预案方案

6、后端入口及主要设计思想介绍

7、数据库相关介绍

8、部署运维相关介绍

4、怎么做→ package.json 介绍



vue	express	axios	@tweenjs/tween.js
view-design	busboy	jsonwebtoken	video.js
lodash-move	ws		three
dom-to-image	json-server		textures
			maptalks.three
			maptalks
			highcharts
			d3
			echarts
			coordtransform
			cesium
			@turf/turf
			xgplayer

4、怎么做→文件目录介绍



- > client
- > comsLib
- > config
- > constant
- > db
- > dist
- > node_modules
- > public
- > server
- > userData
- > zTemp

- .browserslistrc
- .editorconfig
- .eslintignore
- .eslintrc.js
- .gitignore
- babel.config.js
- nodemon.json
- package-lock.json
- package.json
- postcss.config.js
- README.md
- vue.config.js
- webpack.config.js

4、怎么做→前端入口及主要设计思想介绍



```
const systemInitial = async () => {
  try {
    const isServerConfigSuccess = await getServerConfig();
    if (isServerConfigSuccess) {
      globalRegisterComs();
      registerConfigComs();
      createWebSocket();
      renderFn(200);
    } else {
      console.log('从后台获取服务器配置相关参数错误');
      renderFn(500);
    }
  } catch (err) {
    console.log('系统初始化错误:==', err);
    renderFn(500);
  }
};

systemInitial();
```

```
const renderFn = (code) => {
  new Vue({
    router,
    store,
    render: (h) => {
      switch (code) {
        case 200:
          return h(App);
        case 500:
          return h(ErrorPage);
        default:
          return h(ErrorPage);
      }
    },
  }).$mount('#rootAppId');
};
```

4、怎么做→组件设计介绍→全局注册组件



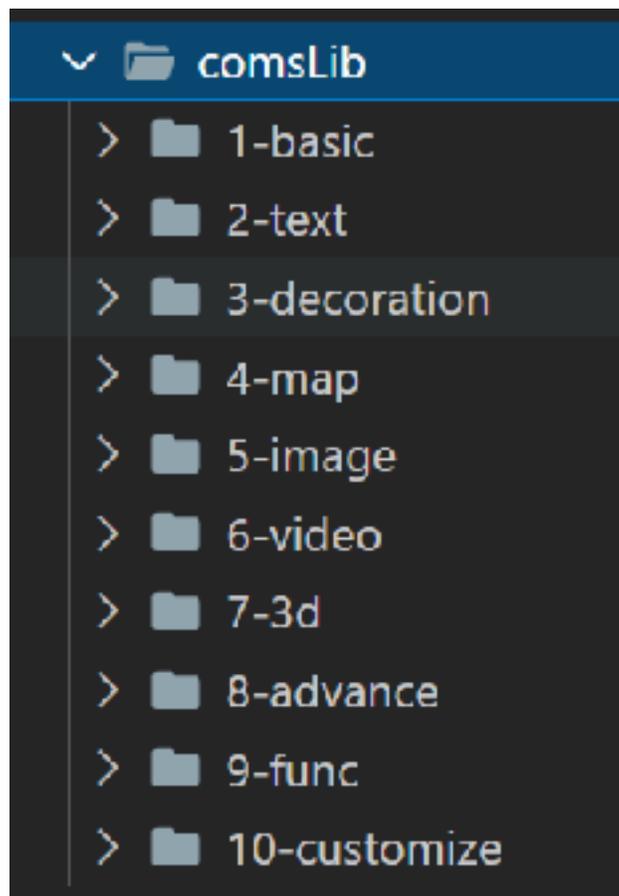
```
const globalRegisterComs = () => {
  try {
    const requireComponent = require.context(
      './comsLib',
      true,
      /index.vue/,
    );
    requireComponent.keys().forEach((fileName) => {
      const componentConfig = requireComponent(fileName);
      Vue.component(
        componentConfig.default.name,
        componentConfig.default,
      );
    });
  } catch (err) {
    console.log('globalRegisterComs error:==', err);
  }
};
```

4、怎么做→组件设计介绍→组件名的动态组件



```
<ComWrapper v-for="comPackageJson of onStageComsList"  
  :propComPackageJson="comPackageJson"  
  @on-right-click="onRightClick"  
  @show-x-helper-line="onShowXHelperLine"  
  @show-y-helper-line="onShowYHelperLine">  
  <component slot="comSlot" :is="comPackageJson.name"  
    width: `${comPackageJson.comSizeConfig.width}px`  
    height: `${comPackageJson.comSizeConfig.height}px`  
    'pointer-events': $route.name !== 'editor' ? 'au  
    }"></component>  
</ComWrapper>
```

4、怎么做→组件配置方式介绍



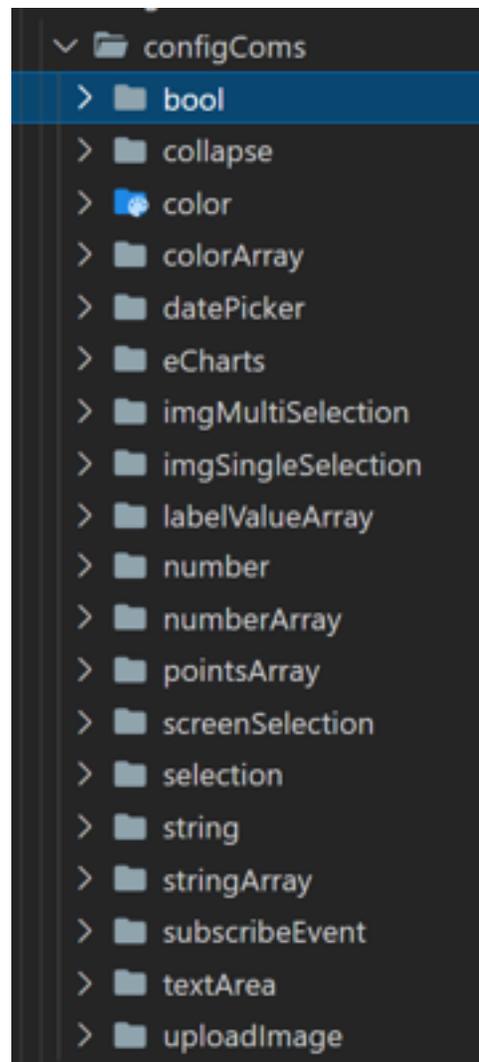
```
module.exports = {  
  // 组件唯一名称 与组件文件夹  
  name: 'BarCircleChart',  
  // 组件基本信息描述  
  > basicInfo: {  
  },  
  // 组件外包装器配置  
  > comWrapperConfig: { ...  
  },  
  // 组件装配数据配置  
  > comDataConfig: { ...  
  },  
  // 组件装配的数据  
  > comInstalledData: { ...  
  },  
  // 组件尺寸配置  
  > comSizeConfig: { ...  
  },  
  /**  
   * 组件样式配置  
   * 其中的每一项都是一个变量，  
   * comStyleConfig 整个对象  
   * 该参数一般被传入组件的渲染  
   * 的组件，在 index.vue 中  
   * */  
  > comStyleConfig: { ...  
  },  
  /**  
   * 具体描述如何配置上述字段 c  
   * 如某配置属性的配置组件类型  
   * */  
  > toMapStyleConfig: [ ...  
  ],  
};
```

```
comStyleConfig: {  
  xAxisColor: 'white',  
  xAxisTextFontSize: 16,  
  xAxisTextColor: 'white',  
  barValueTextFontSize: 16,  
  barTextColor: 'white',  
  colorsArray: ['#1B90FF'],  
  maxCircleRadius: 40,  
  sortMethod: 'none',  
  isShowAxis: true,  
  durationTime: 1500,  
  mapColorsArray: [  
    {  
      type: 'COLORARRAY',  
      mapTo: 'colorsArray',  
      mapToChn: '颜色数组',  
    },  
  ],  
  otherConfig: [ ...  
  ],  
},  
/**  
 * 具体描述如何配置上述字段 comStyleConfig 的某一个具体配置  
 * 如某配置属性的配置组件类型，中文名，最小值，最大值，步进等  
 */  
toMapStyleConfig: [  
  {  
    type: 'COLLAPSE',  
    mapTo: 'mapColorsArray',  
    mapToChn: '颜色数组',  
    isDefaultExpand: false,  
  },  
  { ...  
  },  
],
```

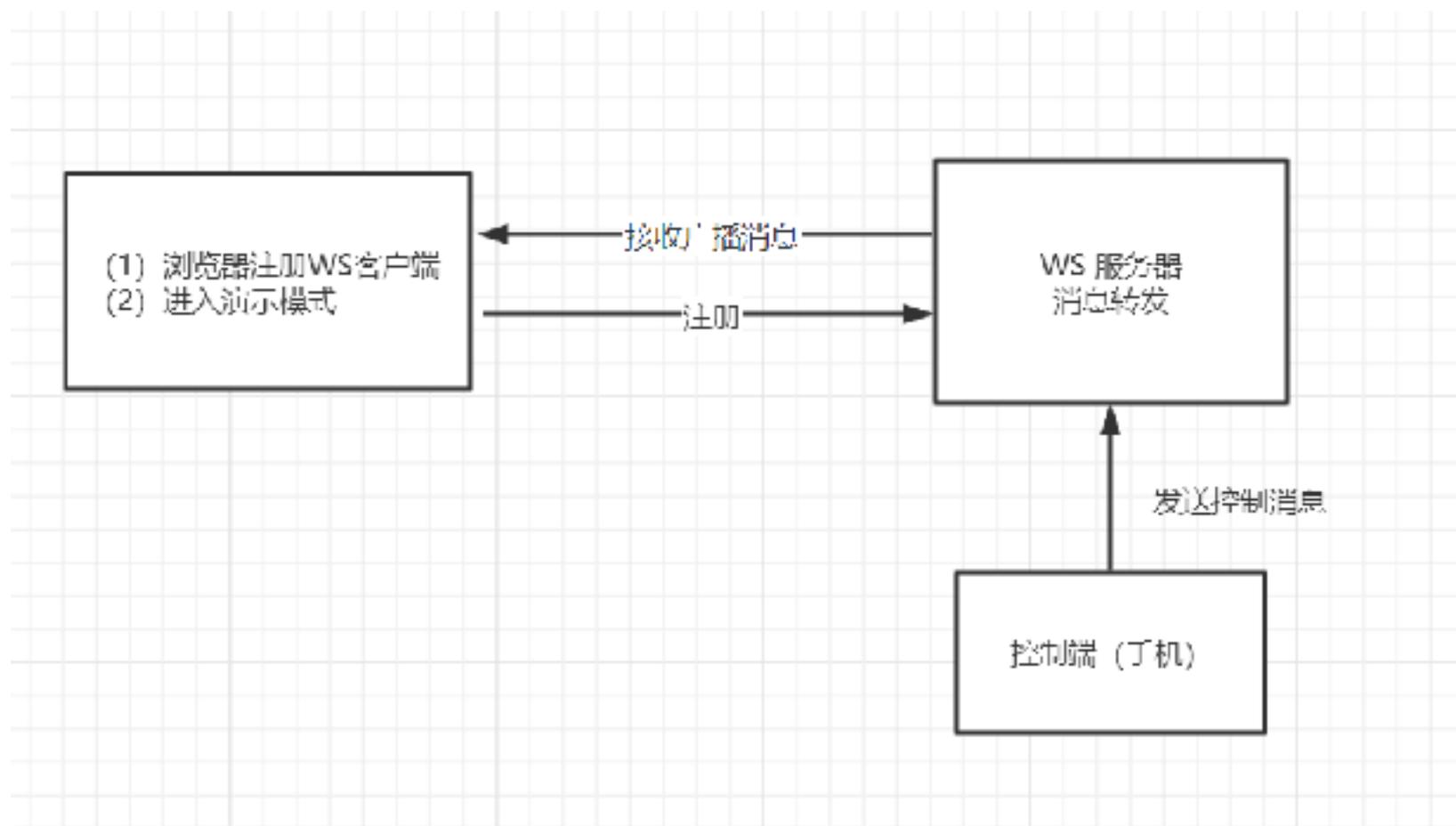
4、怎么做→组件配置方式介绍



```
const registerConfigComs = () => {
  try {
    const requireComponent = require.context(
      './pages/editor/right/configComs',
      true,
      /index.vue/,
    );
    requireComponent.keys().forEach((fileName) => {
      const componentConfig = requireComponent(fileName);
      Vue.component(
        componentConfig.default.name,
        componentConfig.default,
      );
    });
  } catch (err) {
    console.log('registerConfigComs error:==', err);
  }
};
```



4、怎么做→演示预案方案→逻辑框图



4、怎么做→演示预案方案→前后端代码



```
module.exports = (httpServer) => {
  /* ===== create websocket server =====
  const wss = new WebSocket.Server({ server: httpServer });
  if (wss) {
    console.log('websocket server created success\n');
  } else {
    console.log('websocket server created failed\n');
  }
  function noop() {}

  function heartbeat() {
    // console.log('=====on ping-pong=====');
    this.isAlive = true;
  }

  /* ===== on connection =====
  wss.on('connection', (ws) => {
  });
  /* ===== patrol to detect and close broken c
  let pingTimeoutId = null;
  > function ping() {...
  }
  ping();
};
```

```
const createWebSocket = () => {
  const wsUrl = `${window.WS_PROTOCOL}://${window.
  window.ws = new WebSocket(wsUrl);
  window.ws.onopen = () => {
    console.log('app.js window.ws on open');
    window.wsConnected = true;
  };

  window.ws.onerror = (err) => {
    console.log('window.ws client onerror', err);
  };

  window.ws.onclose = () => {
    console.log('window.ws client onclose');
  };
};
```

4、怎么做→控制端MPA介绍



```
module.exports = {
  productionSourceMap: isDev,
  // publicPath: isDev ? '/' : '/assets/',
  pages: {
    remote: {
      entry: './client/pages/remoteControl/index.js',
      template: './client/pages/remoteControl/index.html',
      filename: 'remote.html',
      chunks: ['chunk-vendors', 'chunk-common', 'remote'],
    },
    app: {
      entry: './client/app.js',
      template: './public/index.html',
      filename: 'index.html',
      chunks: ['chunk-vendors', 'chunk-common', 'app'],
    },
  },
},
```

```
remoteControl
├── App.vue
├── favicon.ico
├── index.html
├── index.js
└── singleScreenInRemoteControl.vue
```

4、怎么做→后端入口及主要设计思想介绍



```
const fs = require('fs');
const path = require('path');
const http = require('http');

const express = require('express');
const bodyParser = require('body-parser');
const compression = require('compression');
const cookieParser = require('cookie-parser');

> // const jwt = require('jsonwebtoken');...

const apiHandler = require('./api/handle-api.js');

> const {...
} = require('../config/index.js');

const app = express();
app.use(cookieParser());
app.use(compression());
app.use(bodyParser.json({ limit: '50mb' }));

const HTTP_SERVER = http.createServer(app);
```

```
> function setNoCache(req, res, next) {...
}

app.use('/static', express.static(path.join(__dirname, 'static')));
app.use('/comsLib', express.static(path.join(__dirname, 'comsLib')));
> app.use('/userData', express.static(path.join(__dirname, 'userData')));
> app.use('/api', ...
);

/* production mode */
> if (!isDev) {...
}

> app.use((err, req, res, next) => {...
});

> HTTP_SERVER.listen(ECS_PORT, () => {...
});
```

4、怎么做→API组织及组件库读取



```
const router = require('express').Router();

const createWSS = require('../wss/wss.js');
const UserApi = require('./userApi.js');
const CbsApi = require('./cbsApi.js');
const PublicApi = require('./publicApi.js');
const DataSourceApi = require('./dataSourceApi.js');
const DataQuotaApi = require('./dataQuotaApi.js');
const RemoteControlApi = require('./remoteControlApi.js');

const CusApi = require('./cusApi.js');

module.exports = (httpServer) => {
  createWSS(httpServer);
  UserApi(router);
  CbsApi(router);
  PublicApi(router);
  DataSourceApi(router);
  DataQuotaApi(router);
  RemoteControlApi(router);
  CusApi(router);

  return router;
};
```

```
// 从本地文件夹获取所有组件列表 不涉及数据库操作
router.get('/cbs/getAllConstList', (req, res) => {
  try {
    fs.readdir(comsRootPath, (err1, firstDirsArray) => {
      const firstDirsArrayWithoutDotFile = firstDirsArray
      // console.log('firstDirsArrayWithoutDotFile:--', firstDirsArrayWithoutDotFile);
      firstDirsArrayWithoutDotFile.sort((a, b) => {
        const numA = parseInt(a, 10);
        const numB = parseInt(b, 10);
        if (numA > numB) {
          return 1;
        }
        return -1;
      });
      const constListObj = [];
      firstDirsArrayWithoutDotFile.forEach((firstDirName) => {
        constListObj[firstDirName] = [];
        const firstLevelPath = path.join(comsRootPath, firstDirName);
        const firstDirNameArray = fs.readdirSync(firstLevelPath);
        // console.log('firstDirNameArray:--', firstDirNameArray);
        const firstDirNameArrayWithoutDotFile = firstDirNameArray
        firstDirNameArrayWithoutDotFile.forEach((comName) => {
          const comNamePath = path.join(firstLevelPath, comName);
          const fileContent = require(comNamePath);
          constListObj[firstDirName].push(fileContent);
        });
      });
      res.json({
        success: true,
        data: constListObj,
      });
    });
  } catch (err) {
    console.log('getAllConstList error--', err);
    res.json({
      success: false,
      data: 'getAllConstList error',
    });
  }
});
```

4、怎么做→数据库服务



```
const ip = require('ip');
const path = require('path');
const jsonServer = require('json-server');
const { DB_PORT, isDev } = require('../config/index.js');

const server = jsonServer.create();
const router = jsonServer.router(path.join(__dirname, 'db.json'));
const defaultMiddleware = jsonServer.defaults({
  // static: '', // path to static files
  logger: isDev, // enable logger middleware (default: true)
  // bodyParser: true, // enable body-parser middleware (default: true)
  noCors: true, // disable CORS (default: false)
  // readOnly: false, // accept only GET requests (default: false)
});

server.use(defaultMiddleware);
server.use(router);
server.listen(DB_PORT, () => {
  console.log(`JSON Server is running at 

24


```

4、怎么做→部署及运维相关 (node.js-http server → pm2 管理)



```
"scripts": {
  "db:dev": "cross-env NODE_ENV=development nodemon db/index.js",
  "dev:client": "cross-env NODE_ENV=development node --max_old_space_size=4096 node_modules/@v",
  "dev:server": "cross-env NODE_ENV=development nodemon server/index.js",
  "lint": "vue-cli-service lint --fix",
  "build": "cross-env NODE_ENV=production node --max_old_space_size=4096 node_modules/@vue/cli",
  "db": "cross-env NODE_ENV=production node db/index.js",
  "db:deploy": "cross-env NODE_ENV=production pm2 start db/index.js --name 'mihuanv-v3-db'",
  "server": "cross-env NODE_ENV=production node server/index.js",
  "deploy": "cross-env NODE_ENV=production pm2 start server/index.js --name 'mihuanv-v3'"
},
```

```
7
8  /* production mode */
9  ✓ if (!isDev) {
10   app.use('/', express.static(path.join(__dirname, '../dist')));
11   const indexHtml = fs.readFileSync(path.join(__dirname, '../dist/index.html'), 'utf-8');
12   ✓ app.use('*', (req, res) => {
13     res.append('X-Frame-Options', 'DENY');
14     res.send(indexHtml);
15   });
16 }
17
```

5、该项目如何应用？



(1) 独立售卖工具（私有化部署，license，时间，组件，模板，功能）？

→ 终端用户会使用吗？目标用户是不是还是需要开发者？

类似客户想要一个做好的胶片，你总不能直接给他一个 PowerPoint 跟他说用这个

工具可以作出各种你想过要的效果

(2) 作为内部大屏开发工具提效？ → 我们作为前端开发者可以推荐给自己的公司

(3) → 结合业务

5、该项目如何商业应用 → 涂鸦 IoT 云开发平台为例



该项目预计将于8月开启公测，欢迎大家添加小助手，可进群报名公测

7、欢迎加入涂鸦开发者生态，共建万物互联新世界



参与涂鸦开发者活动



<https://promotion.tuya.com/develop/developer2>

涂鸦招聘

期待遇见你 客户端&前端

岗位需求

客户端

- 客户端架构师
- Android技术专家
- iOS技术专家
- C/C++开发工程师-音视频方向
- 资深Android开发工程师
- 资深iOS开发工程师
- 资深Flutter开发工程师

前端

- 前端开发工程师
- 前端架构师
- 云原生技术专家
- 软件开发过程改进工程师 (SEPG)
- 资深前端开发工程师
- 跨端技术专家
- NodeJS技术专家

PICK ME

涂鸦招聘 扫码

未来事业请找涂鸦Online 或者 涂鸦

项少龙

涂鸦招聘

扫码应聘

扫描二维码, 添加我为企业招聘



THANKS

Thanks.
世界很大 一起涂鸦.

Question & Answer

早



第二十九届前端早早聊大会



数据可视化

时空可视化

大屏

搭建

画布

☆弯道超车

📅 7月17日全天直播

2021 全年行程

1/9 自由职业/副业

1/23 前端团队管理

2/6 小程序|组件化

2/27 页面搭建专场

3/20 大厂招聘面试

4/10 前端搞CI/CD

4/24 前端玩转算法

5/09 前端述职晋升

5/15 前端玩转互动

6/5 跨端搞 Flutter

6/12 编译彩蛋专场

6/26 前端 WebGL

7/17 前端搞可视化

7/24 前端玩转 BFF

8/14 前端 Node.js

8/28 前端安全专场

9/11 Serverless

9/25 前端测试专场

10/16 前端搞监控

11/20 WebAssembly

9:00	《前端工程师的可视化修炼之路》	庞凤	贝壳找房	「基础大前端」负责人
9:50	《如何从零搭建全栈可视化大屏编辑器》	徐小夕	自由职业	「H5-Dooring」开源作者
10:40	《如何打造沉浸式的时空可视化 Web 应用》	刘茜	奇安信	「奇安信雷尔平台」核心开发
11:30	《如何从原理层面上手 Three.js》	木的树	自由职业	「可视化」技术专家
13:00	《地理可视化，不止是炫酷》	芋头	预策科技	技术总监
13:40	《如何设计与实现 L7 地理可视化引擎》	正学	蚂蚁集团	「地理可视化引擎」研发负责人
14:30	《如何设计与实现思维导图可视化方案》	泽辉	小米	「体验效能」前端可视化方向
15:20	《如何构思和开发开箱即用的图表库 - G2Plot》	新茗	蚂蚁集团	「AntV」核心开发
16:10	《如何打造超大规模图可视化画布》	逸达	阿里巴巴	「图可视化引擎」研发负责人
17:00	《如何在交通领域玩转数字仿真与可视化》	婉一	阿里云	「DataV」技术专家
18:00	《如何打造可落地的数字孪生可视化引擎》	刘学	数字冰雹	「可视化引擎」技术负责人

前端早早聊大会直播

2020 PK 2021

已举办 16 期 100 场

计划举办至少 20 期 140 场

1/11 前端转管理	6/20 前端跨端跨栈
2/29 前端搞基建	6/27 前端女生专场
3/28 前端搞搭建	7/18 前端搞可视化
4/11 前端搞规划	8/15 前端搞构建
4/25 前端搞监控	8/29 前端成长晋升
5/16 Serverless	9/26 前端搞报表
5/30 前端搞微前端	10/17 前端搞组件
5/31 前端搞面试	11/21 前端搞框架
6/13 前端搞文档	12/26 前端搞性能

1/10 前端搞副业	5/29 工程化/Flutter
1/23 前端搞管理	6/05 跨端 Flutter
2/06 前端搞小程序	6/19 福利专场
2/27 可视化搭建	6/26 前端搞 WebGL
3/06 前端搞搭建	6/27 前端搞微前端
3/20 前端搞面试	7/17 前端搞可视化
3/27 菜鸟大前端	7/24 前端搞 BFF
4/10 CI/CD	8/28 前端搞安全
4/24 前端搞算法	9/11 Serverless
5/09 前端搞述职	9/25 前端搞 IoT
5/15 前端搞互动	10/16 前端搞监控
11/20 前端搞 IDE	12/11 玩转 Node.js

(以实际举办为准, 行程/话题/场次会做动态调整)

早

一招鲜走天下 组合拳闯四海
单主题多讲师 听得懂抄得走

前端早早聊大会

2021年票

解锁 2021 年 **140** 场干货技术直播

单场大会用户

年票 VIP 用户

平均每期 77 元	平均每期 25 元
平均每场 12 元	平均每场 5 元
-	不限次数发布招聘
-	获得优质简历模板
-	Scott 简历指导及内推
-	2022 年票 <= 7 折
-	其他神秘福利...

¥ 660

每个月有直播
每一场有录播

