

实现文档

1. 项目概述

Internet-Database 是一个基于 **Yii 2** 框架的 Web 应用程序，旨在提供数据可视化、留言管理、用户认证与授权以及数据库管理等功能。项目通过使用 **D3.js** 进行数据可视化，使用 **MySQL** 数据库存储数据，并采用 **Yii 2** 提供的 MVC 架构实现后端功能。

该项目通过一系列功能模块，展示了如何快速构建一个简单的 Web 应用，并实现常见的 Web 应用功能。项目目标是通过清晰的任务分工和协作，展示 **Yii 2** 框架的基本使用。

2. 实现过程

2.1 任务分工

在项目开发过程中，团队成员根据功能模块进行任务分工，具体任务如下：

- **数据可视化模块（前端）：**
 - 负责使用 **D3.js** 来处理 CSV 数据并展示为交互式图表。
 - 负责前端界面的设计与实现，使用 **Bootstrap 5** 提供响应式布局。
- **留言管理模块（后端）：**
 - 负责实现留言的创建、编辑、删除等功能。
 - 使用 **Yii 2** 的 **ActiveRecord** 进行数据库操作。
- **用户认证与授权模块（后端）：**
 - 负责用户的注册、登录功能。
 - 通过 **Yii 2 RBAC** 实现用户权限管理。
- **数据库管理模块（后端）：**
 - 负责 **MySQL** 数据库的设计与优化。
 - 设计合适的数据库表并负责日常数据备份和维护。

2.2 Git 提交记录

项目开发过程中使用 **Git** 进行版本控制，团队成员每完成一个模块或重要功能，都会提交代码并推送到远程仓库。以下是部分关键的提交记录：

1. **提交记录 1：** 初始化项目结构和配置文件

- 描述：初始化了项目的基本结构，包括 Yii 2 的应用框架、数据库连接配置等。
- 提交人：周末

2. 提交记录 2：完成数据可视化模块的开发

- 描述：使用 **D3.js** 实现了柱状图、折线图和饼图的生成，支持根据用户选择的年份和图表类型显示不同数据。
- 提交人：陈星烨

3. 提交记录 3：实现留言管理功能

- 描述：实现了留言的创建、编辑、删除功能，使用 **ActiveRecord** 进行数据库操作。
- 提交人：周末

4. 提交记录 4：实现用户认证与授权功能

- 描述：完成了用户注册、登录和角色权限管理功能，使用 **Yii 2 RBAC** 进行权限控制。
- 提交人：孙致勉

5. 提交记录 5：优化数据库，前端设计，部署脚本

- 描述：优化了数据库查询，增加了索引，提升了查询效率。
- 提交人：殷腾骄

2.3 主要代码及目录展示

以下展示了部分关键代码和目录结构，帮助理解项目的实现过程。

目录结构展示

Internet-Database/	
├─ assets/	# 存放前端资源文件（如 CSS、JS 文件）
└─ main.js	# 主图表生成脚本，使用 D3.js
├─ commands/	# 控制台命令
├─ config/	# 配置文件目录
├─ db.php	# 数据库连接配置
└─ main.php	# 应用配置文件
├─ controllers/	# 控制器目录
└─ SiteController.php	# 主页控制器，处理用户请求
├─ models/	# 模型目录
├─ User.php	# 用户模型，包含用户相关数据库操作
└─ Comment.php	# 留言模型
├─ runtime/	# 存放运行时生成的文件
└─ logs/	# 系统日志
├─ tests/	# 测试代码目录
└─ UnitTest.php	# 单元测试脚本
├─ views/	# 视图文件目录
└─ site/	# 主页相关视图
└─ index.php	# 主页视图文件
└─ web/	# Web 应用入口目录
└─ index.php	# 应用入口文件

关键代码示例

- 1. 数据可视化模块（使用 D3.js 渲染图表）

```
// main.js

// 设置图表大小
const margin = {top: 20, right: 20, bottom: 30, left: 40};
const width = 960 - margin.left - margin.right;
const height = 500 - margin.top - margin.bottom;

// 创建图表容器
const svg = d3.select("#chart")
  .append("svg")
  .attr("width", width + margin.left + margin.right)
  .attr("height", height + margin.top + margin.bottom)
  .append("g")
  .attr("transform", "translate(" + margin.left + "," + margin.top + ")");

// 加载数据并渲染柱状图
d3.csv("/data/sample.csv", function(data) {
  // 处理数据
  data.forEach(function(d) {
    d.value = +d.value;
  });

  // 设置 X 轴
  const x = d3.scaleBand()
    .domain(data.map(d => d.name))
    .range([0, width])
    .padding(0.1);

  // 设置 Y 轴
  const y = d3.scaleLinear()
    .domain([0, d3.max(data, d => d.value)])
    .nice()
    .range([height, 0]);

  // 绘制 X 轴
  svg.append("g")
    .selectAll(".bar")
    .data(data)
    .enter().append("rect")
    .attr("class", "bar")
    .attr("x", d => x(d.name))
    .attr("y", d => y(d.value))
    .attr("width", x.bandwidth());
```

```
        .attr("height", d => height - y(d.value));
    });
```

2. 留言管理模块 (创建、查看留言)

```
// controllers/SiteController.php
```

```
public function actionCreateComment()
{
    $model = new Comment();

    if ($model->load(Yii::$app->request->post()) && $model->save()) {
        return $this->redirect(['index']);
    }

    return $this->render('create', [
        'model' => $model,
    ]);
}
```

3. 用户认证与授权 (注册、登录功能)

```
// controllers/SiteController.php
```

```
public function actionLogin()
{
    $model = new LoginForm();
    if ($model->load(Yii::$app->request->post()) && $model->login()) {
        return $this->goBack();
    } else {
        return $this->render('login', [
            'model' => $model,
        ]);
    }
}
```

4. 数据库连接配置

```
// config/db.php
```

```
return [  
    'class' => 'yii\db\Connection',  
    'dsn' => 'mysql:host=localhost;dbname=internet_database',  
    'username' => 'root',  
    'password' => '1234',  
    'charset' => 'utf8',  
];
```

3. tower分工

南开不睡觉小队

项目 进展 知识库 日历 汇报 动态 团队 我自己

搜索

+

?

4

炸

Yii

列表 看板 日历 时间线 文件 文档 进展 回收站

添加成员

设置

添加任务

☑ 未完成任务 筛选 排序 按清单分组 任务字段 默认

任务标题	优先级	截止时间	负责人	
<input type="checkbox"/> 创建Yii框架	最高	12月16日	周末	
<input type="checkbox"/> 完成团队主页面的设计 (site视图)	普通	12月19日	Ethannnnnn	
<input type="checkbox"/> 完成新视图的创建	最高	12月19日	炸 陈星烨	
<input type="checkbox"/> 数据库表项的导入	较高	12月21日	孙致勉	
<input type="checkbox"/> 完成登录界面的实现	较高	12月21日	孙致勉	
<input type="checkbox"/> 完成eqlist视图	普通	12月22日	炸 陈星烨	
<input type="checkbox"/> 实现后端界面 (admin)	较高	12月22日	周末	
<input type="checkbox"/> 完成界面美观和优化	普通	昨天	Ethannnnnn	
<input type="checkbox"/> 完成recort界面	普通	昨天	孙致勉	
<input type="checkbox"/> debug, 生成最终版本	最高	今天	周末	

+ 点击添加任务

记录总数: 10

耳机图标

4. git提交记录

