

AirQualityInsight Plus

城市空气质量监测与安全生态集成平台

AirGuard Innovators-陈晓萍

目录

01

项目简介

02

技术栈

03

系统架构

04

功能展示

05

用户体验

06

数据可视化

07

实时更新

08

未来展望



01

项目简介

目标: 提供实时、准确的空气质量报告, 帮助用户了解环境状况。



特点

实时数据更新

详细的天气信息

高质量的数据可视化

易懂的用户界面





02

技术栈

前端

数据可视化技术

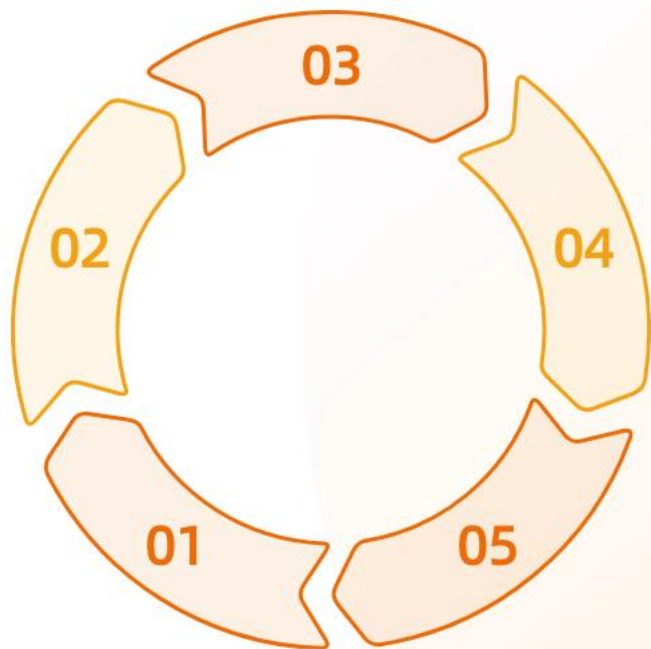
利用Chart.js库将复杂的数据转化为图表形式，提高数据的可读性和理解度。

界面布局设计

使用HTML和CSS进行页面布局设计，确保美观性和易用性，适应不同设备。

用户交互实现

通过JavaScript实现用户与网页的交互功能，提升用户体验，使操作更加便捷。



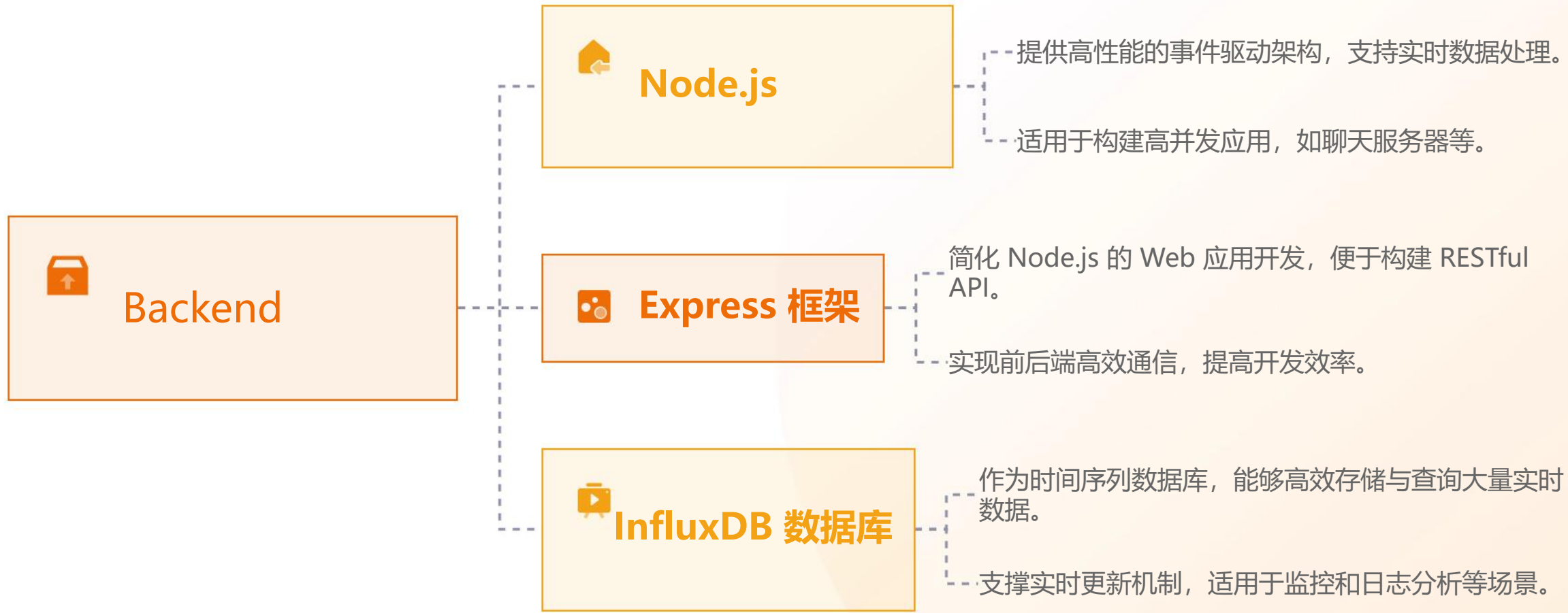
实时数据传输

借助WebSocket技术实现服务器与客户端之间的实时双向通信，保证数据的即时更新。

高效数据展示

整合多种技术手段，构建高效的实时数据展示平台，满足用户对数据的快速访问需求。

后端





03

系统架构

系统架构

架构概述

1

前端

使用HTML/CSS/JavaScript构建用户界面。
通过WebSocket连接到后端服务器以实现实时数据更新。

2

后端

使用Node.js和Express构建RESTful API。
从外部API获取数据并存储在InfluxDB中。
使用WebSocket向前端推送实时数据。

3

数据库

使用InfluxDB存储时间序列数据
(如天气信息、空气质量指数等)。

4

外部API

提供实时的天气和空气质量数据。

Abstract geometric shapes in blue and purple on a black background. The shapes include a large blue triangle on the left, a smaller purple triangle below it, and a larger purple triangle to the right of the blue one. The shapes are outlined in a lighter shade of their fill color.

04

功能展示

功能展示

1

用户注册和登录

用户可以通过 login.html 页面注册新账户。
用户可以使用注册的凭据登录系统。

2

实时数据获取与显示

后端通过 WebSocket 从外部 API 获取实时天气和空气质量数据。
前端通过 WebSocket 接收并显示这些数据。

3

数据存储

后端将接收到的数据存储到 InfluxDB 中。

4

数据可视化

使用 Chart.js 在前端绘制温度、湿度和 AQI 的趋势图。

感谢您的观看

