

Web 前端设计 hw3

聂礼昂 2022012097

2024 年 7 月 18 日

背景

本次作业是在之前两个页面的基础上实现一些逻辑功能。前端页面不仅起到展示和交互的作用，也会处理某些逻辑。本次作业要求实现用户名密码记录与验证、已连接时间自增以及已用流量自增与记录功能。

实现思路

用户名密码记录与验证

1. 用户首次进入登录页面，输入任意非空的用户名和密码，通过点击“连接”按钮跳转到登录成功页面。
2. 将用户名与密码记录到浏览器的本地存储中（localStorage）。
3. 从登录成功页面点击“断开连接”按钮跳转回登录页面。
4. 再次输入用户名和密码尝试“连接”时，检查输入的密码是否与记录的密码相同，如果相同，则连接成功；否则，弹出提示框。

已连接时间自增

1. 从登录页面跳转进入登录成功页面后，已连接时间首先显示为 00:00:00。
2. 使用 JavaScript 的 setInterval 函数，每秒更新一次前端显示的已连接时间。

已用流量自增与记录

1. 从登录页面跳转进入登录成功页面后，该用户名的已用流量随着在该页面停留的时间每 1 秒增加 3.33G，最大为 50G。
2. 如果这是该用户名第一次“连接”成功，那么用流量显示为 0。
3. 如果这不是该用户名第一次“连接”成功，那么已用流量显示为上次“断开连接”时记录的值。
4. 将已用流量记录到浏览器的本地存储中（localStorage）。

使用说明

1. 打开登录页面，输入用户名和密码，点击“连接”按钮。
2. 如果用户名和密码非空且匹配，将跳转到登录成功页面，并开始记录连接时间和已用流量。
3. 点击“断开连接”按钮返回登录页面。
4. 再次输入相同用户名和密码进行连接，如果密码匹配，将继续记录上次断开时的已用流量。

遇到的问题及解决办法

问题一：如何存储用户数据

解决办法：使用浏览器的 `localStorage` 来存储用户名、密码和已用流量数据。`localStorage` 提供了一种简单的键值对存储方式，数据在浏览器关闭后依然保留。

问题二：如何实现时间自增

解决办法：使用 JavaScript 的 `setInterval` 函数，每秒更新一次已连接时间显示。

问题三：如何实现流量自增与限制

解决办法：在 `setInterval` 函数中，每秒增加已用流量 3.33G，并判断是否超过 50G，如果超过则保持为 50G。

参考资料

1. MDN Web Docs. *Window.localStorage*. Available at: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Window/localStorage>
2. MDN Web Docs. *WindowOrWorkerGlobalScope.setInterval()*. Available at: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/WindowOrWorkerGlobalScope/setInterval>
3. W3Schools. *JavaScript HTML DOM*. Available at: https://www.w3schools.com/js/js_htmlDOM.asp