

# Lab10 设计文档

16307110081 林家南

请注意：仓库变更至 [https://github.com/LinJianan/SOFT130002\\_Lab10](https://github.com/LinJianan/SOFT130002_Lab10)，因为之前的仓库没有管理好 git，我怕出事。

## 目录

Lab10 设计文档 .....	1
一、第七题.....	1
二、第八题.....	3
三、第九题.....	4

## 一、第七题

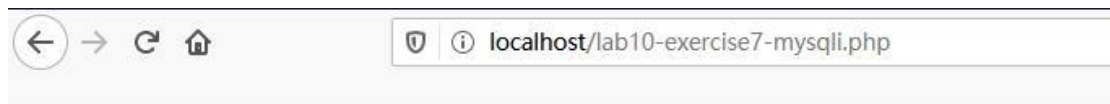
### 1. 两种方式的截图



## Database Tester (PDO)

129 - Alma-Tadema  
41 - Balla  
135 - Bellini  
138 - Böcklin  
117 - Bosch  
95 - Botticelli  
107 - Boucher  
140 - Bouguereau  
120 - Bronzino  
118 - Bruegel the Elder  
131 - Canaletto  
101 - Caravaggio  
16 - Cassatt  
21 - Cezanne  
64 - Chagall  
108 - Chardin  
10 - Courbet  
97 - da Vinci  
45 - Dali  
5 - David  
15 - Degas  
7 - Delacroix  
32 - Derain  
116 - Dürer  
103 - Dyck  
93 - Francesca  
137 - Friedrich  
141 - Gaddi  
110 - Gainsborough  
18 - Gauguin  
111 - Gentileschi  
114 - Giotto  
8 - Goya  
121 - Greco  
123 - Hals  
136 - Hayez  
126 - Hooch  
6 - Ingres  
40 - Kandinsky  
60 - Klee

---



# Database Tester (mysqli)

Genre:

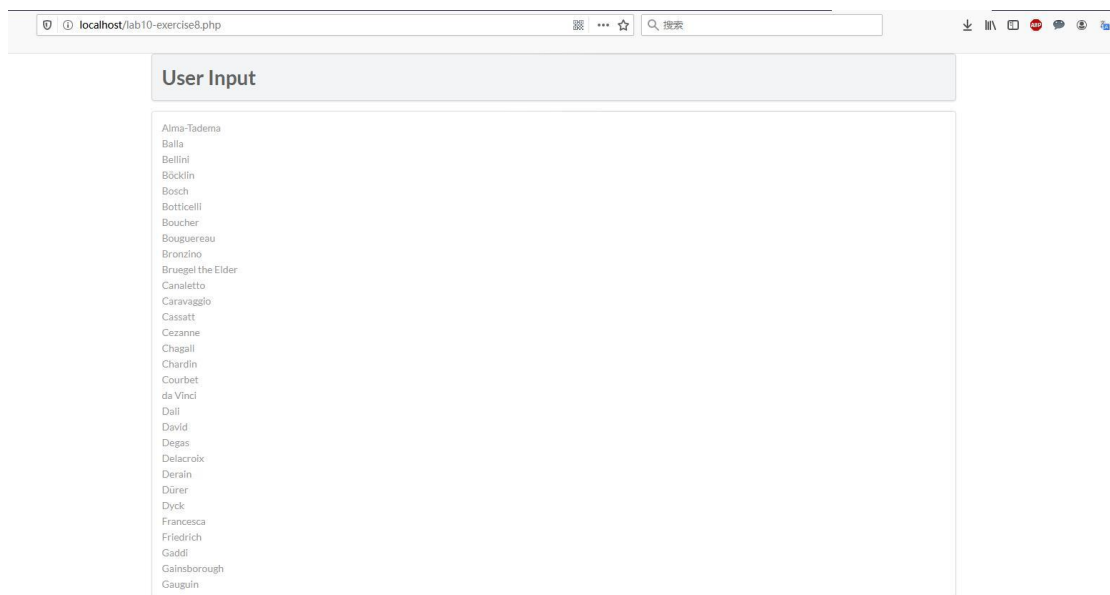
## 2. 两种方式的代码解释

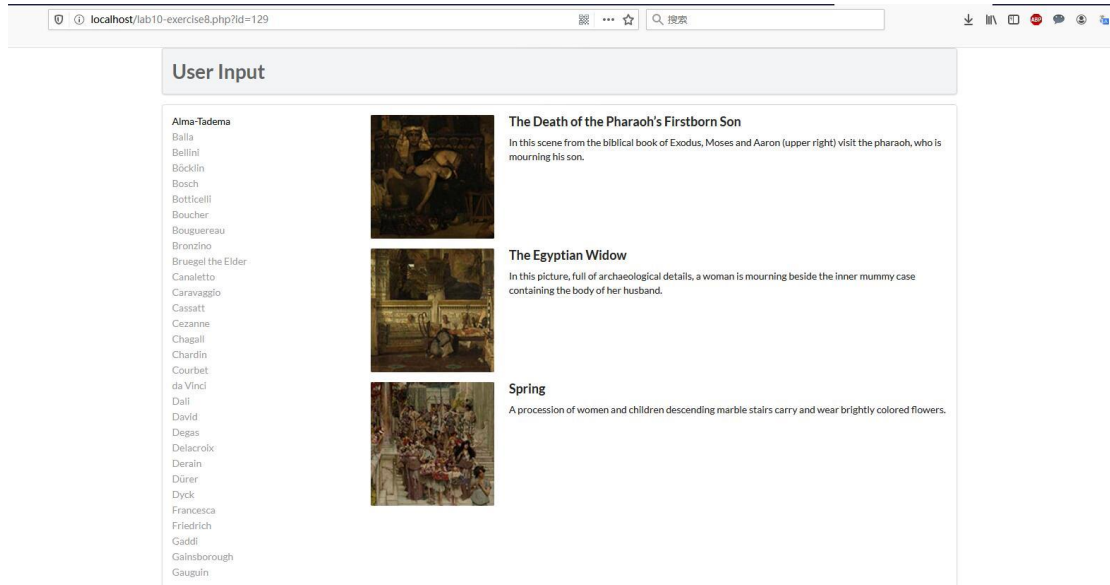
第一种：使用数据对象 PDO 扩展作为 PHP 访问数据库的轻量级接口，这是一个数据访问抽象层。然后用 PHP 包裹 SQL 语句去完成查询。

第二种：使用 `mysqli_connect` 直接连接数据库，再查找结果，查找完毕以后释放，最后切断连接。

## 二、第八题

### 1. 截图





## 2. 三个函数代码解释

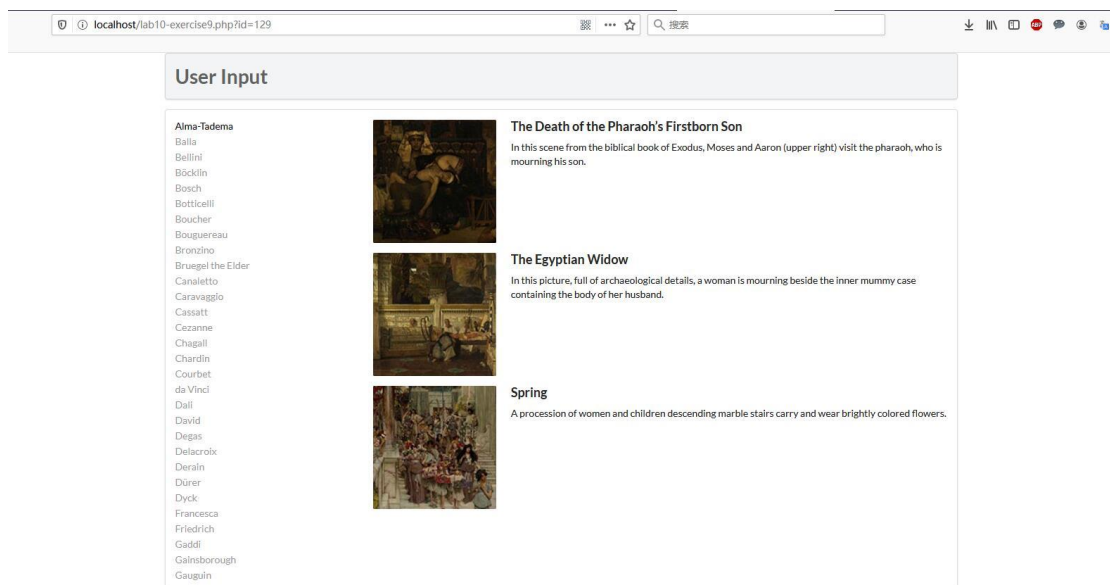
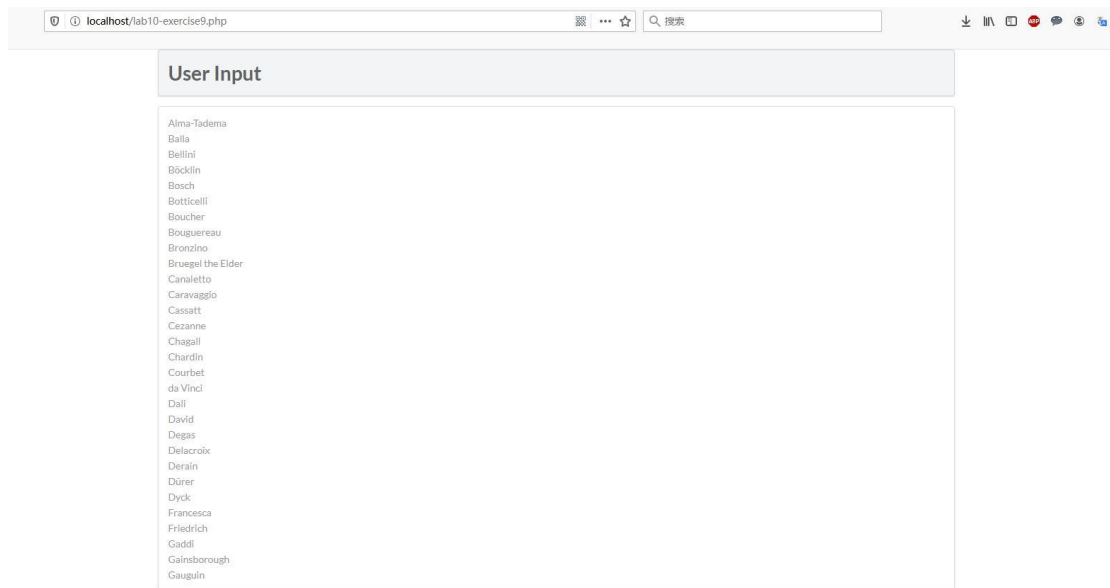
**function outputArtists():** 根据画家的姓氏顺序查找所有的画家；然后注意 `$_SERVER['SCRIPT_NAME']` 的意思是包含当前脚本的路径，因此构成一个查询链接的前提，从而用 PHP 的方式注入 html 语句；最后判断是否查询到了这个，借助 `$_GET` 来收集表单值。

**function outputSinglePainting(\$row):** `$row` 变量是查询到的一行，选取指定的文件名，然后展示相应的图片就可以。

**function outputPaintings():** 根据画家的 ID 来查找指定的所有作品，并逐个调用上述函数进行展示。

## 三、第九题

### 1. 截图



## 2. 问题

Q1, 执行 sql 的方式: 根据我之前修数据库设计这门课以及实习洗数据的经验, 大概可以分为两大类。一个是在 sql 的环境下直接输入 sql 语句, 另一个是使用其他语言跟数据库相关的代码 API 包裹着 sql 语句。前者相对容易理解, 后者比如我们这个 Lab 的 PHP 的 pdo 和 mysqli, 再或者比如 JDBC 等等。

百度后的答案: 一种是在终端交互方式下使用, 称为交互式 SQL; 另一种是嵌入在高级语言的程序中使用, 称为嵌入式 SQL, 而这些高级语言可以是 C、PASCAL、COBOL 等, 称为宿主语言。

**Q2, 预处理 sql 的优势:** 预处理 sql 的意思是, 将 sql 语句里的部分值用占位符替代, 使得它成为一个可以添加、修改参数的类似于函数的工具, 好处有两个。一个是在写的时候, 可以减少代码重复, 提高代码可读性, 也减少浪费; 另一个就是运行的时候只需要编译一次, 而可以运行多次, 优化过程。但这么做的前提就是要有多次的使用, 而且每次的参数都有所不同才行, 否则无法提现。