

# 博物馆数据采集子系统用户手册

---

## 一、引言

---

### 1.1编写目的

为了方便其他需要调用或使用该系统的用户使用，提高系统的可运行性、可操作性和可维护性。该用户手册详细描述了系统中包含的具体类型数据，如何配置数据，如何使系统运行，如何操作系统以及如何维护或更新系统的数据。同时，该用户手册也包含如何处理系统运行中出现的问题以及系统运行过程中因注意的事项。

### 1.2背景

- 1.系统的名称：博物馆数据采集子系统
- 2.系统提出者：《软件工程》课程教学用途
- 3.系统开发者：尤晨宇、卢斯敏、任玥、赵金丞、曾凡浩、贾新宇（排名不分先后）
- 4.软件用户：《博物馆浏览》程序其他子系统或外部用户

### 1.3参考资料

《软件工程——实践者的研究方法》——Roger S. Pressman, Bruce R. Maxim 机械工业出版社 2008年8月第二版

《MySQL数据库管理与开发》——程朝斌，张水波 清华大学出版社 2016年6月第一版

《数据库系统原理及MySQL应用教程》——李辉 机械工业出版社 2019年10月第二版

---

## 二、用途

---

### 2.1功能

#### a.爬取博物馆信息：

会将固定网站上的所有博物馆的基本信息提取下来，在输入博物馆名称后（可不输入），会输出所有博物馆的基本信息。

#### b.爬取博物馆主题分析：

输入博物馆的简介，将会自动分析提取博物馆简介中的主题信息，输出对应博物馆的主题信息。

#### c.爬取博物馆图片：

输入博物馆名称（或不输入），将会输出所有博物馆的图片（如果该博物馆没有图片，程序将会跳过）。

博物馆信息总的界面如下：

#### **d.爬取博物馆展览：**

内含多个博物馆子函数，每个子函数用于爬取该博物馆官网的展览信息，输入博物馆名称，或者直接调用对应函数，即可输出博物馆名称、博物馆ID、藏品名称、藏品简介、藏品图片地址、下载好的图片、藏品所属展览。

展览界面如下：

#### **e.博物馆动态地图：**

输入博物馆所属地区，会自动统计每个地区博物馆的数量，并用动态地图的形式展现出来。

动态地图界面如下：

#### **f.博物馆票价图**

输入博物馆名称和博物馆票价，将会绘制区间分别为0-20、20-40、...、100-120的饼状图。

票价图界面如下：

#### **g.博物馆评分图**

输入博物馆名称和博物馆评分，将会自动输入前十名博物馆评分柱状图。

评分图票价如下：

## **2.2性能**

### **2.2.1时间特性**

响应时间：迅速

更新时间：可根据用户需求进行定时爬取

定时爬取界面如下：

数据传输：快速

### **2.2.2灵活性**

#### **a.用户操作方式：**

用户既可以用键盘直接输入信息，也可以直接在列表框中选择输入信息，比如：博物馆名称、简介、信息等。

#### **b.运行环境：**

只要是在Windows操作系统系列均可运行该软件

#### **c.时间特性：**

运行环境的改变不影响该软件的响应时间以及数据传输效率

## **三、运行环境**

---

## 3.1运行设备

---

### 3.1.1最低需求（后台）

CPU: Intel Core2™ Q9400或AMD Phenom II™ X4 950（或以上）

内存：512M（或以上）

硬盘：20G

其他设备：键盘、打印机（可选）

操作系统：Windows 7 SP1(要求64位支持)

### 3.1.2运行环境

CPU: Intel Core™ i7 11375H

内存：16G

硬盘：20G

其他设备：键盘、鼠标等

## 3.2数据结构

---

### 3.2.1数据库情况

数据库名称：rouyi-vue

#### 1.博物馆信息

字段中文（注释）	字段英文	字段类型	主键	允许空	说明
博物馆编号	id	int	是	否	自增，不能为空
博物馆名称	name	varchar	否	是	
博物馆的类型	type	varchar	否	是	
地址	address	varchar	否	是	
门票	TicketPrice	int	否	是	
开放时间	OpeningHours	varchar	否	是	
建议游玩时间	Suggestedtraveltime	varchar	否	是	
博物馆等级	Museumlevel	varchar	否	是	
博物馆对应页面的编号	number	varchar	否	是	
博物馆简介	introduction	varchar	否	是	
如何前往	Howtogo	varchar	否	是	
周围的景点	Scenicspotsaround	varchar	否	是	
封面（图片）	cover	varchar	否	是	
经度	longitude	float	否	是	
纬度	latitude	float	否	是	

## 2.内景图

字段中文（注释）	字段英文	字段类型	主键	允许空	说明
编号	id	int	是	否	自增，不能为空
博物馆id	Museumid	int	否	是	不能为空
地址	address	varchar	否	是	不能为空

## 3.博物馆主题提取

字段中文（注释）	字段英文	字段类型	主键	允许空	说明
博物馆编号	id	int	是	否	自增，不能为空
博物馆名称	name	varchar	否	是	
博物馆简介	introduction	varchar	否	是	

#### 4.展览

字段中文（注释）	字段英文	字段类型	主键	允许空	说明
编号	id	int	是	否	自增，不能为空
博物馆id	Museumid	int	否	是	
藏品所属展览名字	Exhibitname	varchar	否	是	
展览简介	Exhibitsummary	varchar	否	是	
藏品名称	Collectionname	varchar	否	是	不能为空
藏品图片地址	Collectionimageurl	varchar	否	是	
藏品简介	Collectionsummary	varchar	否	是	

应用程序情况：

## 四、使用过程

### 4.1. 安装与初始化

在WINDOWS环境下运行程序即可。

### 4.2 输入

#### 4.2.1 输入数据的现实背景

- a. 博物馆基本信息和博物馆展览信息的添加，修改，删除，查询。
- b. 输入媒体：键盘、鼠标。
- c. 限制：必须要有登入密码和相应的权限访问特定数据。
- d. 质量管理：要求输入数字而不小心输入字符时会提示错误，并重新输入。
- g. 支配：管理人员或者操作人员对输入的数据可以保存或取消。

#### 4.2.2 输入格式

表名	属性	类型	精度
博物馆基本信息表	博物馆编号 博物馆名称 博物馆的类型 地址 门票 开放时间 建议游玩时间 博物馆等级 文物保护单位 旅游景区级别 博物馆对应页面的编号 基本介绍 景点景观/藏品 如何前往 周围的景点 经度 纬度	整形数 字符串 字符串 字符串 字符串 字符串 字符串 字符串 字符串 字符串 字符串 字符串 字符串 字符串 字符串 浮点数 浮点数	3 20 5 50 10 30 10 10 10 10 10 300 50 50 300 10 10
博物馆展览信息表	id 博物馆编号 藏品所属展览名字 展览简介 藏品名称 藏品图片地址 藏品简介	整形数 整形数 字符串 字符串 字符串 字符串 字符串 字符串	4 3 20 200 20 20 200
博物馆主题提取表	id 博物馆名称 主题	整形数 字符串 字符串	3 20 3
内景图表	id 博物馆编号 图片地址	整形数 字符串 字符串	4 3 20

### 4.2.3 输入举例

### 博物馆基本信息表

输入博物馆名称。

### 博物馆展览信息表

输入博物馆名称。

### 博物馆主题提取表

输入博物馆名称和博物馆简介。

### 内景图表

输入博物馆名称。

## 4.3 输出

### 4.3.1 输出数据和实现背景

a. 使用：博物馆基本信息数据用于记录和查询

博物馆展览信息数据用于记录和查询

b. 使用频度：每天

c. 媒体：显示屏

d. 支配：管理人员或者操作人员对输入的数据可以保存或取消。

### 4.3.2 输出格式

见输入格式

### 4.3.3 输出举例

博物馆基本信息表

博物馆ID	博物馆名称	博物馆类型	博物馆地址	博物馆票价	博物馆开放时间	建议游玩时间	博物馆简介	前往方式	周围景物 (只列出部分景物)
1	故宫博物院	综合类	北京市东城区景山前街4号	60	8:00-17:00	3-4小时	北京故宫博物院，紫禁城，皇家宫殿，国家5A级旅游景区，世界五大宫之首，世界文化遗产。故宫博物院建立于1925年10月10日，位于北京故宫紫禁城内，是在明朝、清朝两代皇宫及其收藏的基础上建立起来的中国综合性博物馆，其文物收藏主要来源于清代宫中旧藏，是第一批全国爱国主义教育示范基地。北京故宫是第一批全国重点文物保护单位、第一批国家5A级旅游景区，1987年入选《世界文化遗产名录》。	1、天安门东站：1路、2路、10路、20路、82路、120路、37路、52路、126路、99路、203路、205路、210路、728路、专1路、专2路。下车后直接步行经端门到达故宫午门（南门）。	地铁1号线：天安门东站或天安门西站；普度寺(1km)，大高玄殿(1km)，社稷坛(1km)，天安门(1km)，北京燕龙温泉度假村(1km)，北京市劳动人民文化宫(1km)，景山公园(1km)，中山公园(1km)，老舍纪念馆(1km)，故宫房屋数量之谜(2km)，北海白塔(2km)，北京香裕村(2km)，溶岩美术馆(2km)，北京银河公园(2km)，半月公园(2km)，

- a. 定义：博物馆基本信息供查询
- b. 来源：从博物馆基本信息表中提取
- c. 特性：博物馆基本信息代码自动输入



博物馆展览信息表

id	博物馆id	藏品所属展览	展览简介	藏品名称	藏品图片地址	藏品简介
1	1	诚慎仁术	紫禁城作为清王朝最高统治者的居所和国家权力中心，在长期的医疗保健活动中，构建了一个独特的医药空间。清宫中有设置健全的医疗机构，汇集医术高明的御医，使用全国乃至域外的道地药材和优良成药，配备精良的各种医疗器具，沿用或独创丰富多彩的治疗方法，利用全国的医疗资源提供服务，保证帝后身体康豫。医药文物是故宫博物院众多收藏中富有特色的门类，是清代宫廷医事活动重要的实物遗存。本展览遴选的文物，既有道地的中药药材，又有精心炮制的中成药，还有来自异域的外国药物，以及种类多样的医疗保健器具和各种名目的档案簿册。通过这些文物，可以揭示清宫医疗的历史状况，进而窥见清代宫廷生活之一斑。	黑漆描金双龙纹药柜	1/1.jpg	柜四面平式，对开柜门，柜门下接三个明抽屉。柜内为抽屉架：中心为八方转动式抽屉，上下安架，每面十个，两侧又各有一列十个抽屉。每个抽屉内分三格，盛放不同药物。本药柜可盛放药品达一百四十种。屉面上有涂金名签，标明每种药物的名称。药柜通体黑漆描金，外部以龙纹装饰为主，

id	博物馆id	藏品所属展览	展览简介	藏品名称	藏品图片地址	藏品简介
						柜门内侧则描绘花卉图案。药柜背面有泥金填刻楷书“大明万历年造”六字款。

- a. 定义：博物馆展览信息供查询
- b. 来源：从博物馆展览表中提取
- c. 特性：博物馆展览信息代码自动输入

博物馆主题提取表

id	博物馆名称	主题
1	故宫博物院	旧藏,北京故宫博物院,宫中,建立,文化遗产,世界,5a,紫禁城,北京故宫,第一批,

- a. 定义：博物馆主题提取信息供查询
- b. 来源：从博物馆主题提取表中提取
- c. 特性：博物馆主题代码自动输入

内景图表

id	博物馆id	地址
1	1	Interiorview/1/1.jpg

- a. 定义：内景图信息供查询
- b. 来源：从内景图表中提取
- c. 特性：内景图代码自动输入

## 4.4 文卷查询

表名	查询
博物馆基本信息表	管理员代码查询
博物馆展览信息表	管理员代码查询
博物馆主题提取表	管理员代码查询
内景图表	管理员代码查询

## 4.5 终端操作

电脑配置

CPU：corei5（或以上）

内存：4G（或以上）

硬盘：256G（或以上）

其他设备：鼠标、键盘、显示屏

操作系统：WINDOWS10，进入系统统计科进行查询，检索，修改数据。