

Hyperconnected Museums——Analysis of Website Construction and App System Design

Rui Chen

Wuzhou Museum, Wuzhou, Guangxi, 543000, China

Abstract

With the rapid development of modern science and technology, the information age brings new opportunities to museums. For physical museums, digital museums are beneficial and necessary supplements to museums by taking advantage of the advantages of the information age. Digital museum is a virtual museum built on the Internet, digital museum is closely related to the network and information of the museum. Digital museum is not only the product of traditional museum facing the new century and adapting to the development requirements of information age, but also the inevitable development of modern museum.

Keywords

hyperconnected; digital museum; official website construction

超级连接的博物馆——网站建设、APP 系统设计解析

陈睿

梧州市博物馆, 中国·广西 梧州 543000

摘 要

随着现代科技的日新月异, 信息时代给博物馆带来新的机遇。对于实体博物馆来说, 数字博物馆是利用信息时代的诸多优势作为博物馆有益的、必要的补充。数字博物馆是建立在网络上的虚拟博物馆, 数字博物馆与博物馆的网络化、信息化有着密切联系。数字博物馆既是传统博物馆面向新世纪、适应信息时代发展要求的产物, 也是现代博物馆发展的必然。

关键词

超级连接; 数字博物馆; 官网网站建设

1 引言

当今世界, 信息技术空前发展, “超级连接 (Hyperconnectivity)” 一词应运而生, 它由加拿大社会科学家昆一哈斯和威尔曼于 2001 年提出, “用以描述当今社会多渠道的沟通方式, 包括面对面的交流、电子邮件、即时通讯软件、电话以及互联网”。它也是计算机网络中的一种潮流, 凡是能或应该通过网络交流的事物都将通过网络来交流, 包括人与人、人与机器以及机器与机器的交流。这一潮流极大地改变了人们的沟通方式, 影响了社会生活的方方面面。博物馆由于其具备教育、研究和欣赏功能, 必然也融入这一潮流。此外, 中国的《博物馆条例》明确指出, “博物馆应当根据自身特点、条件, 运用现代信息技术, 开展形式多样、生动活泼的社会教育和服务活动, 参与社区文化建设和对外文化交流与合作”。在这种境况下, 中国国家博物馆于 2011 年率先发布了中文简

体和英文网站, 随后又相继增加了日、法、意、德、韩、荷等语种, 向国际介绍传播中国文化和历史, 中国国内其他各大博物馆也因时制宜, 纷纷推出英文网站, 中国梧州市博物馆也在其中。

2018 年国际博物馆日的主题确定为 “超级连接的博物馆: 新方法、新公众 (Hyperconnected museums: New approaches, new publics)”。 “超级连接” 一词首次出现在 2001 年, 以描述今日社会多渠道的沟通媒介, 包括面对面的交流、电子邮件、即时通讯软件、电话以及互联网。全球联络网变得日渐复杂、多元和融合。从主题中充分体现了传统的博物馆的一个发展的新方向。

2018 年中国梧州市博物馆正式启用了梧州市博物馆官网网站的建设, 从网站的系统设计、系统技术要求、所需的功能要求等进行相关网站的建设, 让梧州市博物馆有一个全新

的发展。

论文在博物馆网站建设和 APP 系统的建设中的构成进行分析,总结出博物馆在网站系统、APP 系统在设置方面的大胆设想与实际需求。在超级连接的网络新时代,参观者可以通过网站、自己的移动设备来查询、浏览、互动等功能,从被动地接收知识变成了主动参与的改变,甚至还可以主导知识的传播。

博物馆信息化平台的建设是博物馆建设的重要组成部分。通过博物馆信息化平台建设提高博物馆工作的整体服务水平,信息平台的性能、功能可以满足博物馆业务需求。在编制系统设计方案时,网站工程必须保证系统的安全性,做到技术先进、经济合理且安全可靠。信息化建设包含网站系统、APP 系统整合协同运作的一体化展馆信息化智能系统^[1]。

2 网站系统、APP 系统设计原则

整体系统不但满足对软件的功能和技术指标要求,而且充分考虑了软件与展馆硬件之间的联系,从而制定合理完善的技术方案,做到系统的实用性、经济性、可靠性、安全性和先进性。系统建设的原则如下:

- (1) 技术先进性。
- (2) 成熟性和实用性。
- (3) 开放性。
- (4) 集成性和可扩展性。
- (5) 安全性和可靠性。
- (6) 服务性和便利性。
- (7) 可维护性。
- (8) 经济性。

3 网站系统的组成

博物馆网站系统是博物馆信息化系统的重要组成部分,其功能主要是契合博物馆信息化发展需要,利用互联网进行信息交换和资源共享,并通过与博物馆其他信息化业务系统及数据库资源间的协作,实现为参观游览者提供基础服务、拓展实体场馆展览教育功能、辅助博物馆运营管理等目的。本项目系统设计要求整体风格要美观、得体,并能体现博物馆的业务特点。

3.1 技术上的要求

博物馆网站系统需满足以下性能要求:

(1) 采用稳定可靠、成熟先进的技术,使网站系统具有较强的适应性、可扩展性。

(2) 网站后台管理方便、实用、简单,实现对网站的维护、更新、备份、恢复等日常操作,使其具有自动备份功能。

(3) 网站必须具有很强的抗攻击、防病毒、防木马、防密码猜解等恶意攻击能力,还有严格的信息筛选、过滤功能,必须达到信息系统等级保护三级以上防护要求。

(4) 技术架构要求。使用主流编程语言(PHP 或 JAVA 等)开发,系统支持分布式部署。

(5) 系统具有良好的跨平台特性,支持主流 Windows、Unix、Linux 等平台,提供 XML 标准接口支持。支持 Oracle、SQLServer、MySQL 等主流关系型数据库,支持 Weblogic、Tomcat 等主流中间件;能自适应多终端,支持各种移动端。

(6) 采用 B/S 结构开发,使用户对系统的维护和使用不受场所和地点的限制。

(7) 代码书写规范;提供全部开发文档,及软件使用文档;提供二次开发接口,便于进行二次开发、功能扩充以及与其他信息系统的整合。

(8) 提供全文及分类检索,前台页面和后台管理系统同时具备搜索功能。

(9) 兼容性好,能兼容 IE7+、谷歌浏览器、360 浏览器、搜狗浏览器、QQ 浏览器等主流浏览器。

(10) 支持正常 1000 个用户同时在线的性能要求,最高 2000 个用户在线浏览。

(11) 支持年数据量为 500 万记录数、50GB 字节的数据库数据。

(12) 系统提供 7*24h 的连续运行,平均年故障时间 < 2d,平均故障修复时间 < 200min。

3.2 功能上的要求

博物馆网站系统设计要求整体风格要美观、得体,并能体现博物馆的科普性,主要包括以下几点。

(1) 网站页面设计应美观大方,栏目设置合理、信息容量大,首页布局合理,网站导航清晰,栏目设置科学,相应子栏目层次清晰。首页设置清新、美观、易用,图片、动画、视频等运用恰当,能充分反映博物馆业务特色。

(2) 统一用户登录入口,普通用户登录一次即可进入所有子系统而不需要再次登录;系统管理员登录到统一的

管理平台,即可管理所有子系统;在信息发布时主网站可直接在各子系统调用信息。要求用户注册登录流程快捷,支持QQ等第三方登录插件。要求活动预约、票务预约、在线课堂等功能使用同一用户名,避免用户重复注册、登录。要求有满足以上整体技术架构的单点登录系统。

(3) 网站首页有微信公众平台、微博等链接,方便用户关注。

(4) 提供基础服务功能。为游客提供在线票务预约、活动预约、在线导览、场馆资讯查询、交通指南、虚拟博物馆等在线服务,为参观游览提供便利。

(5) 辅助博物馆运营管理功能。通过会员注册、互动反馈等功能收集用户信息,建立用户资源数据库,为后期建设用户资源管理系统提供基础数据。

(6) 栏目设置包括但不限于以下内容:场馆概况、服务中心、展教活动、展厅导览、在线课堂、数字博物馆、网上预约。具体设置内容主要有以下几点。

①“场馆概况”栏目:包括场馆介绍、通知公告、场馆动态等子栏目。介绍博物馆基本情况,发布博物馆新闻报道,发布各种通知公告。通知公告实现滚动显示形式。

②“服务中心”栏目:包括参观指引、开馆时间、交通指南、参观须知、实时客流、导览图等子栏目,方便公众查阅参观信息及注意事项。实时客流需要调取票务系统相关数据,显示实时在馆人数。

③“展教活动”栏目:可以对活动按活动主题,类型进行筛选。栏目页为图文列表。活动详情页面展示活动的时间、地点、活动内容、联系方式、是否预约等。可以按日历表的形式展现活动安排。公众可以在线预约相关活动,可以解除预约,可以查看自己的预约情况。

④“在线课堂”栏目:具有视频点播功能。包含在线实验课堂,在线科普讲堂等子栏目。用户注册登录后可观看科普视频内容,看完视频内容后可获得相应积分。视频播放格式支持MPEG、AVI、FLV/WMV、RMVB、PM4、3GP、MPG等主流格式。

⑤“网上预约”:需要做好与票务系统接口的对接,根据票务系统提供的接口,开发网上预约功能,实现门票实名在线预约。要求与票务系统数据保持一致无误,用户预约后根据取票时间通过使用预约的身份证或预约码在自助取票机上自助取票。要求风格与网站整体风格统一,不突兀。要求

唯一的用户入口,用户通过网站的用户名实现网上预约门票,不可以重新注册后再购票。个人中心可以查看预订门票的信息,用户在规定的时限内可以退门票预订。

⑥“个人中心”栏目:有登录和注册界面。其中,个人中心包含个人的积分功能、门票的预约情况、展教互动的预约情况、在线课堂的学习观看情况以及信息投稿功能等。

4 APP 系统组成

4.1 建设原则

(1) App 平台分为访客端及管理端两套同时运转。

(2) APP 具有高扩展性,提供良好的系统接口,与博物馆网站及DMPE系统实行对接,共享平台所有数据。

(3) APP 分为访客端和管理端两个部分,独立存在但同时运行,共享一套数据。访客端为游客提供移动互联网信息服务,方便游客在参观前、参观中以及参观后都参与到展馆的各项活动中。管理端除了了解、管理、控制馆内运营的同时,也可成为活动报名的验证中心,到无纸化办公节能环保的作用。

4.2 APP 技术要求

(1) App 必须同时满足管理端和访客端的两种系统独立功能。

(2) App 具可扩展功能,可对接硬件设备及其他软件接口。

(3) App 建议功能模块。

4.3 APP 访客端

4.3.1 注册及功能设置模块

(1) 访客注册、登录系统:手机号码注册登录;qq号登陆授权。

(2) “我的预约”提醒设置系统:列出预约列表并能查阅每条可提醒内容的细节,并可以设置提醒功能开关。

(3) 展馆信息推送功能开关:若打开收到后台服务器消息反馈并显示手机。

(4) 其他设置功能:注册用户头像、资料、积分查询、退出等。

4.3.2 参观辅助模块

(1) 展厅内活动及展厅内表演:博物馆当天所有的活动等项目列表及开始时间。

(2) 展项介绍:展区地图,标明所有展品的位置,点

击有图文、视音频等介绍科学原理及操作方式及开放场次时间。

(3) 展厅交互活动: APP 和展厅结合活动的预留通道。

(4) 日历功能: 在用户进入本模块时 APP 的显眼位置以弹出窗口的方式提示用户, 今日闭馆, 窗口弹出后可被关闭。

4.3.3 特色活动模块

(1) 分区内容建设: ①当前活动直播功能; ②往期活动回顾: 视频、图片、文字修改; ③当前正在报名的活动以及活动报名分享功能。

(2) 活动签到功能: 活动报名成功与否都可以查询。

5 APP 管理端设置

(1) 最高管理员可实现对分项管理员的分配权限。

(2) 游客信息模块: 能显示馆内人流信息, 可实时显示在馆人数。

(3) 活动管理模块、活动签到管理: 扫描二维码, 输入手机尾号, 输入数字签到码等; 签到率查询。

(4) 会员信息查询; 活动信息查询; 推送信息管理。

(5) 志愿者模块: 志愿者报名入口; 志愿者审核; 志愿者通知群发。

6 结语

经过上述的博物馆网站建设、APP 系统建设的分析, 我们可以得出一个较为详细的设计过程。网站的建设和需求, 以参观者为主体的功能设置。通过各种菜单、栏目等设置拓展信息的服务功能, 增加参观者的多方位感受。APP 系统的建设就更为灵活, 平台使与参观者有更好的开放性和互动性。

在当今这个超级连接的网络新时代, 博物馆应注意网站的建设与 APP 的建设, 建立互动关系, 再结合微信公众号、微博等类型的社交软件, 实现时代、新媒体的资源共享和联动发展。

参考文献

- [1] 刘瀚学. 基于公众视角下的博物馆网站建设研究 [D]. 西安: 西北大学, 2016.