

دانشگاه مرمت



موزه های مجازی و نقش آن در حفاظت از میراث فرهنگی

THE ROLE OF VIRTUAL MUSEUMS IN CONSERVATION OF CULTURAL HERITAGE

By: Mehdi kordi

مهدي كودي

دانشجوی کارشناسی ارشد مرمت اشیاء تاریخی فرهنگی،
دانشکده ی مرمت، دانشگاه هنر اصفهان

Email: mehdi_kordi_mk@yahoo.com

چکیده

در دنیای علمی هنری امروز حفاظت از میراث مادی و معنوی و چگونگی نمایش و طبقه بندی آثار در موزه ها از اهمیت بالایی برخوردارند. از طرفی با وجود آثار فراوان و حجم اطلاعات زیاد در مورد آنها، نیاز به سازماندهی، گردآوری و طبقه بندی این اطلاعات جهت نگهداری و استفاده بهتر ضروری به نظر می رسد در نتیجه برای دستیابی به این هدف، با توجه به علاقه مندان و محققان داخلی و خارجی طرح به کارگیری موزه ی مجازی می تواند بسیار مفید و سودمند باشد. بنابراین در این مقاله ابتدا به معرفی، سیر تکاملی، ابزار مورد نیاز برای ساخت و روند شکل گیری موزه ی مجازی پرداخته شد و در ادامه به خصوصیات و نقش این موزه ها در حفاظت از آثار فرهنگی و هم چنین معایب و مشکلات موجود در زمینه شکل گیری موزه ی مجازی مورد بررسی قرار گرفت.

واژگان کلیدی: موزه ی مجازی، حفاظت، میراث مادی، میراث معنوی، اینترنت

Abstract

Today in the scientific artistic world, preservation of cultural heritage, classification and presentation of objects are very important in museums. In addition to, with existence of so many objects and huge masses of information about them, management, collecting and classification of these information for maintenance and use better seems very necessary. For access this goal, according to interesting of internal and external researcher, virtual museums idea can be very useful. So, this paper first, demonstrates the introduction, practical tools for making and methodology of establishment virtual museums and then considers the characteristics and rules of these museums in conservation and preservation of cultural properties and also, defines some problems and disadvantages relevance to establishment of these museums.

Key word: Virtual museum, conservation, cultural properties, internet

مقدمه

برای روشن تر شدن مطلب به تعریف و تاریخچه پیدایش و هم چنین به ابزارهای مورد استفاده جهت ساخت و روند شکل گیری موزه های مجازی می پردازیم.

موزه مجازی (Virtual Museum)

مکانی چند بعدیست که به صورت صوتی، تصویری و متنی بر روی فضای شبکه گسترده جهانی اینترنت (WWW)^۲ به ارائه ی خدمات، اطلاعات و آموزش در زمینه های گسترده ی فرهنگی - تاریخی، در راستای فعالیت ها و اهداف موزه های واقعی می پردازد. (Pietsch, Steinmann, 2004, www)

در سال ۱۹۹۶ موزه ی مجازی به این صورت تعریف شده است: «مجموعه ای از تصویرهای دیجیتالی و فایل های صوتی با پوشه های متنی و دیگر اطلاعات تاریخی- فرهنگی و علمی جذاب، که به وسیله پردازش گر الکترونیکی به نمایش گذاشته می شود موزه ی مجازی فاقد اشیای حقیقی هستند و از این جهت تفاوت اساسی با موزه های حقیقی دارند.» (Lewise, 1996, www)

تاریخچه ی پیدایش موزه ی مجازی

«در خلال دهه ی ۱۹۵۰م را می توان سال های نخست فن آوری گرافیک کامپیوتری برای ایجاد تصاویر به شمار آورد. ایده ی موزه مجازی بر روی اینترنت اولین بار در سال ۱۹۶۸م در کنفرانس «کامپیوتر و کاربرد آن در موزه ها» مطرح شد که توسط موزه ی مترو پولیتن نیویورک (museum Metropolitan) پذیرفته شد. استفاده از رایانه به عنوان پایگاه داده ها به شکل های مختلف نیز به مرور پس از دهه ی سال های ۱۹۸۰م بسیار چشمگیر بوده است. موزه ی

امروزه کشورهای سراسر جهان می کوشند تا خود را با پیشرفت فناوری جدید سازگار و هماهنگ نمایند. این همگون سازی با جریانات و اطلاعات روز دنیا همراه است و جریانات، بحث ها و موارد مختلفی را دربر می گیرد که استفاده از فناوری دیجیتالی و رایانه ای یکی از آنها محسوب می شود. به کارگیری امکانات، اطلاعات رایانه ای و شبکه اینترنت، امروزه در بیشتر فعالیت های فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و زندگی روزمره بشر پذیرفته شده و جایگاه ویژه ای پیدا کرده است. این امر امور میراث فرهنگی به ویژه موزه ها و حفاظت از آثار فرهنگی را نیز فرا گرفته است، چنانچه به غیر از معرفی میراث فرهنگی و گردشگری و موزه های واقعی در سایت های اینترنتی، موزه های مجازی به صورت چند بعدی در شبکه اینترنت راه اندازی شده اند ایجاد این ساختار از یک عکس شروع شده و به صورت فضای دو بعدی از محیط تغییر شکل پیدا کرده و در نهایت به صورت فضای سه بعدی موجودیت پیدا می کند این موزه ها علاوه بر ترغیب و تشویق بازدیدکنندگان به بازدید از موزه های واقعی دارای فعالیت های گوناگون در زمینه های علمی، اطلاع رسانی، انتشارات، برگزاری دوره ها، سخنرانی های آموزشی، ارائه مقاله، برپایی نمایشگاه و برنامه های آموزشی هستند که این خصوصیات خود نوعی حفاظت غیر مستقیم برای آثار محسوب می شود و نقش مهمی در شناساندن و حفاظت بهتر میراث فرهنگی مادی و معنوی تمدن کهن ایران زمین خواهند داشت. بنابراین نیاز است ما با خصوصیات، کاربرد و چگونگی ساخت فضای این موزه ها آشنائی بیشتری پیدا کنیم تا از این فناوری دیجیتالی در جهت ارتقای بیشتر موزه ها و موزه داری و حفاظت از ارزش های میراث فرهنگی و گردشگری کشورمان استفاده لازم را ببریم.

(museum نزدیک دارد.
(Schweibenz, 2004, www)

معرفی ابزار های مورد استفاده در ساخت موزه های مجازی

موزه ی مجازی با استفاده از ترکیب فن آوری های مرتبط در کنار یکدیگر مانند گروه ابزار ، XML، VRML، ابررسانه، فیلم های n- بعدی، عکس ۳۶۰ درجه و کنترل هوشمند دوربین توسط متخصصین ایجاد می شوند تا کاربران بتوانند به آسانی از اطلاعات و امکانات موزه های مجازی استفاده نموده و بازدید از این موزه ها برای آنها جذاب و لذت بخش باشد. (لطفی، ۱۳۸۶)

گروه ابزار (Groupware): ابزاری است که در آن واحد چند کاربر می توانند به طور دسته جمعی و مشارکتی از آن استفاده کنند. جستجوگر مسیر بر مبنای اکثریت آراء به قسمت های مختلف موزه رفته، موضوعات و آثار درخواستی را نشان می دهد.

(Schulz, Burgard, 2001, www)

XML (Extensible Markup Language):

زبان رایانه ای که برای توصیف، دریافت، پردازش و انتشار اطلاعات بر روی وب سایت استفاده می شود. زبان رایانه ای قوی که برای ایجاد پایگاه داده موزه های مجازی که باعث راحتی و سرعت یافتن عمل جستجو و یافتن اطلاعات می گردد.

(gallery system.2006, www)

(Virtual Reality Modeling Language)

VRML: زبان مدل کردن واقعیت مجازی، زبان نرم افزاری برای تبدیل و توصیف محیط های چند رسانه ای سه بعدی و امکان ایجاد محیط های مجازی گروهی بر روی وب سایت است. دو نسخه اصلی آن با نام های VRML1.0 و VRML2.0 عرضه

مجازی در سال ۱۹۹۱م به اینترنت راه یافت و در سال ۱۹۹۵م به صورت عمومی انتشار یافت.

(Pietsch-;Steinmann,2004, www)

امروزه بیشترین چیزی که موزه ها از آن وحشت دارند این است که مجموعه هایشان تحت الشعاع قرار گرفته و از مسیر اصلی منحرف شود. تجربیات انجام شده در گالری ملی آمریکا نشان داد که رایانه ها در حفظ تاریخچه های دقیق و ثابت، از تغییرات بوجود آمده بر روی اشیاء و مجموعه ها، بسیار کارآمد هستند.

« در سال ۱۹۹۷م موزه گتی در لوس آنجلس در پروژه ی میکروگالری خود، استفاده و جای گذاری رایانه در اتاق آثار را در برنامه ی خود گنجانده. در ابتدا دغدغه موزه ها این بود که رایانه ای شدن از ارزش و اعتبار موزه ها خواهد کاست و مردم از آثار واقعی دور خواهند شد. الکس موریسون (Alex Morison) رییس شرکت طراحی رایانه ای سازنده ی میکروکالری می گوید: «بزرگترین رقابت به این تفکر این است که این پروژه را مکمل بدانیم نه جایگزین.» (نصیری، ۱۳۸۲، صص ۵۳-۵۴)

موزه مجازی به صورت سه بعدی اولین بار در سال ۱۹۹۶ توسط یک کمپانی آمریکایی و به دستور موزه گوگنهایم (Guggenheim museum) طراحی شد.

عناوین گوناگون موزه های مجازی

موزه مجازی با عنوان (virtual museum) با مفاهیمی مانند موزه ی دیجیتالی (Digital Museum)، موزه ی الکترونیکی (Electronic Museum)، موزه ی بدون دیوار (Without Wall)، موزه ی آنلاین (Without Wall Abstract) و موزه ی خیالی (line museum)

آمده است. در موزه های مجازی، ابر رسانه ها امکان دسترسی به پیوند اشکال مختلف رسانه مانند متن، صوت، عکس و فیلم را به صورت بازگشتی و تو در تو فراهم می آورند. از این طریق گردش در موزه ها به نحوی آسان تر و پی در پی انجام شده و مسیر بازدید از آثار نیز با توجه به خواسته ها و علاقه ی

شخص بیننده تعیین می گردد

(Frank, Kappe, ۱۹۹۱, www)

عکس ۳۶۰ درجه (cylindrical image , 360 degree image)

از کنار هم و روی هم قرار گرفتن تعداد زیادی از عکس های معمولی ایجاد می شوند تا تصویر وسیع تر و کامل تری از صحنه را به کاربر نمایش داده شود؛ مانند شکل زیر که عکس ۳۶۰ درجه ایست که با کنار هم قرار دادن ۴۵ عکس معمولی از آن صحنه به دست آمده است.

گردیده است. در نسخه اول این نرم افزار، امکان تعریف اشیاء مختلف با بافت های متفاوت، امکان نورپردازی و هم چنین ایجاد پیوند بر روی اشیاء وجود دارد در نسخه ی دوم علاوه بر امکانات نسخه اول می توان از امکان تعریف اشیاء و بافت های پویانمایی شده، زمینه های دارای بافت، حسگر، موزیک و همچنین زبان برنامه نویسی بهره جست. تمام این خصوصیات نیز جهت نمایش صحنه هایی واقعی تر و تعاملی تر ایجاد شده اند. آخرین نسخه آن VRML 97 است که تفاوت اساسی با نسخه VRML2.0 ندارد. کاربری VRML در سامانه ی موزه های مجازی، تولید فیلم های n- بعدی جهت در اختیار گذاشتن صحنه های وسیع تر و واقعی تر از صحنه اصلی، برای بیننده گان آثار است.

(Crispen, 1998, www)

ابر رسانه (Hypermedia) : مفهوم ابر رسانه از ترکیب مفاهیم سیستم های چند رسانه ای به دست



ت.۱- عکس ۳۶۰ درجه با کنار هم قرار گرفتن ۴۵ عکس

قرار گرفته و برای ساخت هرچه بهتر آنها تلاش ویژه ای صورت گیرد.

(Unesco Charter, 2003, www)

بخش های مختلف موزه های مجازی

موزه ی مجازی از سه بخش به نام (بروشور - Brochure، محتوی - Content و آموزش Learning) تشکیل می شود.

(Schweibenz, 2004, www)

بروشور (Brochure)

بروشور یعنی «جزوه یا رساله ی کوچک»،

(aryanpour, 1386, www) که حاوی اطلاعات

کلی و اصلی درباره ی بخش های مختلف موزه می باشد. مانند انواع مجموعه ها، نمایشگاه ها، فروشگاه ها، جزییات تماس و غیره ... هدف از این قسمت ارائه ی اطلاعات اولیه به بازدیدکنندگان درباره ی موزه و دعوت از کاربران جهت بازدید از موزه ی مجازی است.

فیلم های n- بعدی (n-dimensional)

(movie): عکس هایی هستند که تنها صحنه وسیع تری را به نمایش می - گذارند و در بیننده تصور

دیدن یک فیلم را ایجاد می کنند. با کنار هم قرار

دادن عکس های ۳۶۰ درجه می توان فیلم های n-

بعدی ساخت و امکان گردش عکس را به سمت بالا،

پایین، راست، چپ و بزرگنمایی شده برای کاربر

فراهم ساخت، به طوری که در بیننده تصور دیدن

یک فیلم ایجاد می شود. (Calder, 1998, www)

کنترل هوشمند دوربین: یکی از اساسی ترین

کارها در مدیریت موزه های مجازی کنترل دوربین

های محیط به گونه ای هوشمندانه است؛ بدین

مفهوم که بعد از مشخص شدن مسیر توسط کاربر،

کنترل کننده دوربین ها بایستی با توجه به مبدأ،

مقصد، زمان موجود بین مسیر آنها و ترتیب گرفتن

اطلاعات از دوربین های مختلف محیط را مشخص و

زمان کار هر دوربین را نیز تعیین کند. تا با جایجایی

بین دوربین ها احساس پیوستگی بین فیلم های پخش

شده از بین نرود. (Eric Chen, 2002, www)

روند شکل گیری موزه ی مجازی

در ابتدا ساخت این موزه ها به صورت متن

و تصویر یک بعدی (عکس) شکل گرفت که ایجاد

آن جنبه تبلیغاتی برای موزه های واقعی داشت یعنی

مدیران موزه ها برای معرفی آثار و جذب بیشتر

بازدیدکنندگان تصاویری از آثار خود را بر روی

شبکه اینترنت به نمایش گذاشتند. بنابراین اولین گام

برای شکل گیری موزه های مجازی برداشته شد.

در ادامه گسترش شبکه اینترنت و آشکار شدن

مزایای آن انگیزه های نوینی را ایجاد کرد و اولین

تلاش ها جهت ایجاد آرشیوهای آنلاین موزه ای شکل

گرفت و وب سایت های موزه ای ایجاد شدند.

شکل گیری فعالیتهای جدید و دیجیتالی کردن

منابع موزه ای و مستندات به منظور حفظ و بهره

برداری بیشتر از منابع، منجر به شکل گیری هسته های

اولیه موزه های دیجیتالی شد.

ظهور دیجیتالی موسساتی که موزه ی فیزیکی

نداشتند ولی در راستای اهداف موزه ای فعالیت

می کردند.

اثبات کاربردها و فوائد موزه های مجازی و وجود

نقیصه هائی در موزه های واقعی سبب شد تا ضمن

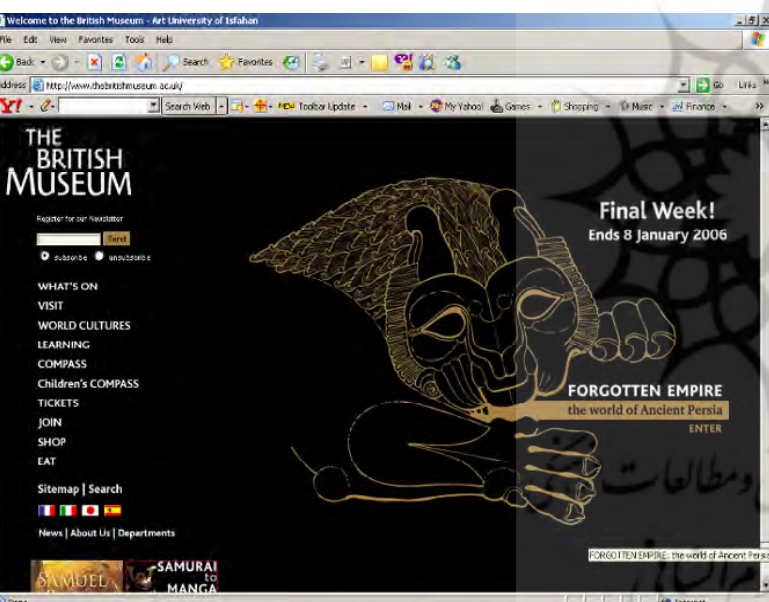
قبول مشروعیت موسسات فوق، دو واژه ی مجازی

و واقعی در کنار هم معنا پیدا کنند.

تصویب منشور حفاظت از منابع میراث دیجیتالی

در مجمع یونسکو در اکتبر سال ۲۰۰۳ سبب شد تا

موزه های مجازی مورد اهمیت و توجه بیشتری



ت. ۲- تصویر برشور موزه ی بریتیش در انگلستان

محتوای موزه (Content)

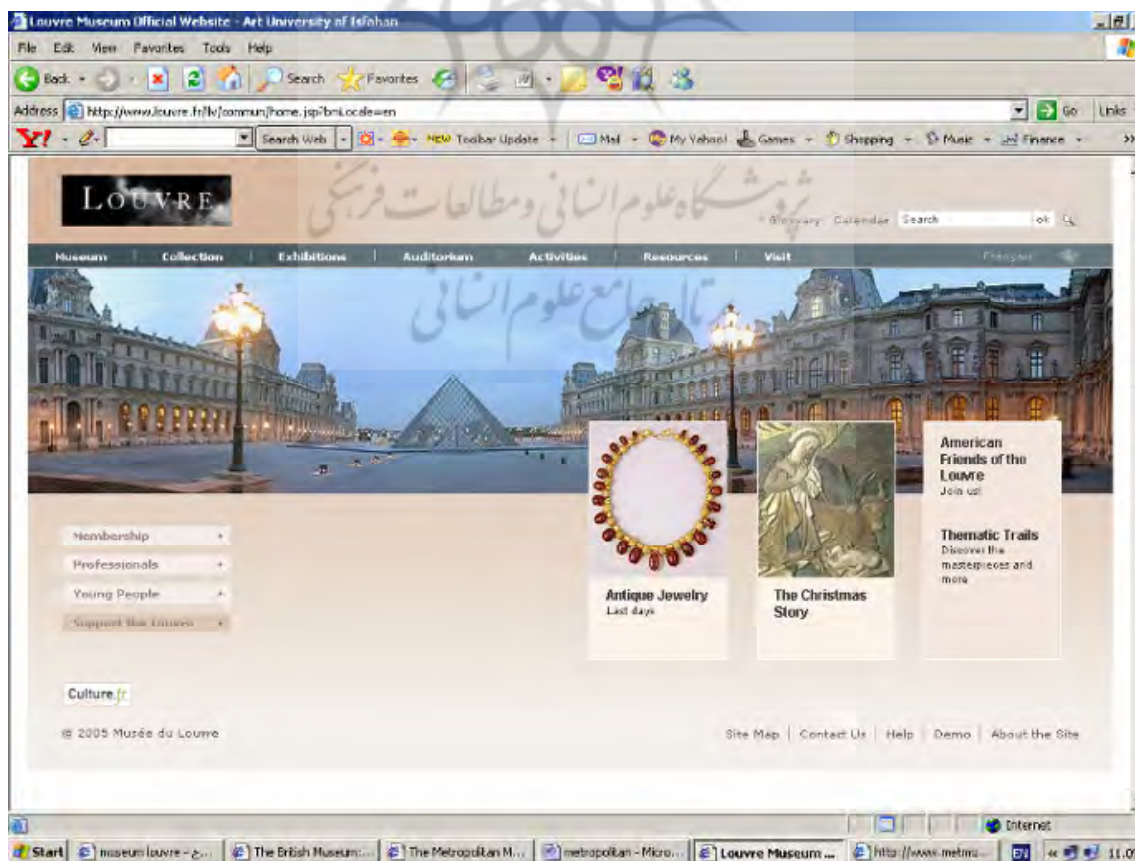
بخشی که تمام مجموعه های موزه را به صورت تصویری نمایش می دهد و بازدیدکنندگان مجازی را به کنکاش در آن ها به صورت آزاد و همیشگی (آنلاین) دعوت می کند. محتوای موزه به روش شی گرا ارائه شده و به طور کلی با پایگاه داده های مجموعه اصلی برابر و یکسان است. هدف این بخش نمایش جزئی تر مجموعه های یک موزه می باشد. به عنوان مثال در یک موزه ی واقعی نمی توانیم تمام صفحات یک کتاب دشت نوشته را ورق بزنیم و صفحه مورد نظرمان را ببینیم، اما در موزه ی مجازی می توانیم هر صفحه ای از کتاب را به دلخواه ببینیم.

آموزش (Learning)

این بخش نقاط مختلفی را در زمینه کسب اطلاعات و دانش برای سنین مختلفی از بازدیدکنندگان مجازی خود پیشنهاد می‌کند. اطلاعات به جای شیوه ی شیء گرا به روش متن گرا عرضه می‌شوند. اطلاعات در این موزه ها برحسب نیاز، علاقه، تخصص و ملیت در اختیار بازدیدکننده قرار می‌گیرد. هم چنین متن این اطلاعات را می‌توان به زبان مورد نظر بازدیدکننده نمایش داد. به علاوه این بخش دارای تعلیمات و اطلاعات مفید و بیشتری است تا بازدیدکننده مجازی را برای یادگیری بیشتر درباره موضوعی که به آن علاقه مند است. ترغیب و به بازدید مجدد از سایت برانگیزد. هدف از این بخش بازگشت مجدد و برپایی یک رابطه ی شخصی بازدیدکننده ی مجازی با مجموعه های موزه ی مجازی است.

امکانات و خصوصیات موزه های مجازی

حفظ پایدار و دائمی منابع فرهنگی به صورتی که نمونه‌های اصلی آثار و اشیای با ارزش و اطلاعات موجود در زمینه این آثار به وسیله ذخیره‌سازی اطلاعات آنها به صورت تصویر، فیلم، متن بر روی لوح های فشرده دچار آسیب و فرسودگی و خطرانی مانند آتش سوزی، سرقت و... نخواهد شد و همیشه این آثار و اطلاعات موجود در مورد آنها محفوظ خواهند ماند.



ت.۳- تصویر برشور موزه ی لوور

مجازی دارای مزیت های فراوانی هستند، مانند سرعت و دقت در کار، بازبینی و ارزیابی نتیجه، ایجاد تغییرات به راحتی روی رنگ، کنتراست و غیره. در حین مراحل انجام یا بعد از اتمام کار، همچنین ذخیره سازی و نگهداری ارزان، ساده، کم جا و ماندگار در عین حال دسترسی سریع و راحت بدون تغییر رنگ و آسیب های ظاهری جهت نمایش یا به دست آوردن اطلاعات مورد نیاز، همچنین چندکاربردی بودن و قابلیت انجام پردازش های خاص با اهداف مشخص مانند بازسازی مجازی آسیب ها، کمبودها و نمایش اثر به شکل اصلی خود جهت مطالعات و بازدید علاقه مندان، « به عنوان مثال یکی از بزرگترین و جالب ترین مستندسازی ها، مدل سازی و مستندسازی مجسمه داود میکل آنژ است و در زمینه معماری، مستندسازی اهرام مصر را می توان نام برد.» (نصیری، ۱۳۸۲، ص ۵۹)

تشکیل بانک اطلاعاتی و جمع آوری واژگان و نام های هنرمندان، مکان ها، اشیاء، مواد و غیره که در سیستم مدیریتی و اطلاع رسانی موزه ها کاربرد فراوان دارند.

ایجاد فروشگاه و نمایشگاه مجازی صنایع دستی، در این بخش هنرمندان و تولیدکنندگان صنایع دستی می توانند محصولات خود را با ذکر تمام مشخصات (تصویر، نوع مواد بکار رفته، قیمت و...) در فضای مجازی عرضه نموده و خریداران می توانند محصولات مورد نظر خود را انتخاب نموده و خریداری نمایند. این بخش به عنوان ابزار تبلیغاتی مناسب جهت فروش محصولات از مزایایی مانند تحویل کالا در درب منزل، بیمه بودن، سرویس دهی به مشتریان به صورت تمام وقت، نداشتن محدودیت مکانی برای مشتریان و غیره برخوردار است.

معرفی، نمایش و حفاظت از میراث معنوی، از آن جایی که بهترین روش برای زنده نگه داشتن و حفاظت از میراث معنوی معرفی و نمایش این آثار از طریق رسانه هایی مانند رادیو و تلویزیون و مطبوعات است، موزه مجازی به عنوان یک رسانه ی تمام وقت بر روی شبکه اینترنت می تواند برای معرفی و نمایش این آثار در اختیار عموم قرار گیرد و با توجه به محدودیت های تلویزیون و مطبوعات، موزه ی مجازی می تواند با توجه به امکانات و خصوصیاتش با نمایش دائمی و تمام وقت این محدودیت ها را برطرف سازد و به عنوان بهترین گزینه برای حفاظت و زنده نگه داشتن میراث معنوی مورد توجه قرار گیرد.

رفع محدودیت های مکانی و زمانی، یعنی اینکه بازدید کننده در هر مکانی مانند خانه یا محل کار مدرسه و... یا هر زمانی در طول شبانه روز و روزهای تعطیل می تواند از این موزه ها بازدید نماید.

دسترسی آسان و همگانی به اطلاعات، یعنی اینکه تمام سنین مختلف بر حسب علاقه می توانند از این موزه ها بازدید و اطلاعات لازم درباره آثار موجود در این موزه ها دسترسی پیدا کنند.

گسترش آسان و بدون محدودیت منابع در فضا، مکان و زمان؛ این موزه ها بر خلاف موزه های واقعی برای گسترش موزه، افزایش اشیاء و اطلاعات هیچ گونه محدودیتی از نظر مکان نمایش ندارند و ما می توانیم به این موزه ها فضای جدید برای نمایش اشیاء و اطلاعات تازه در مورد آثار در هر زمان اضافه نمائیم.

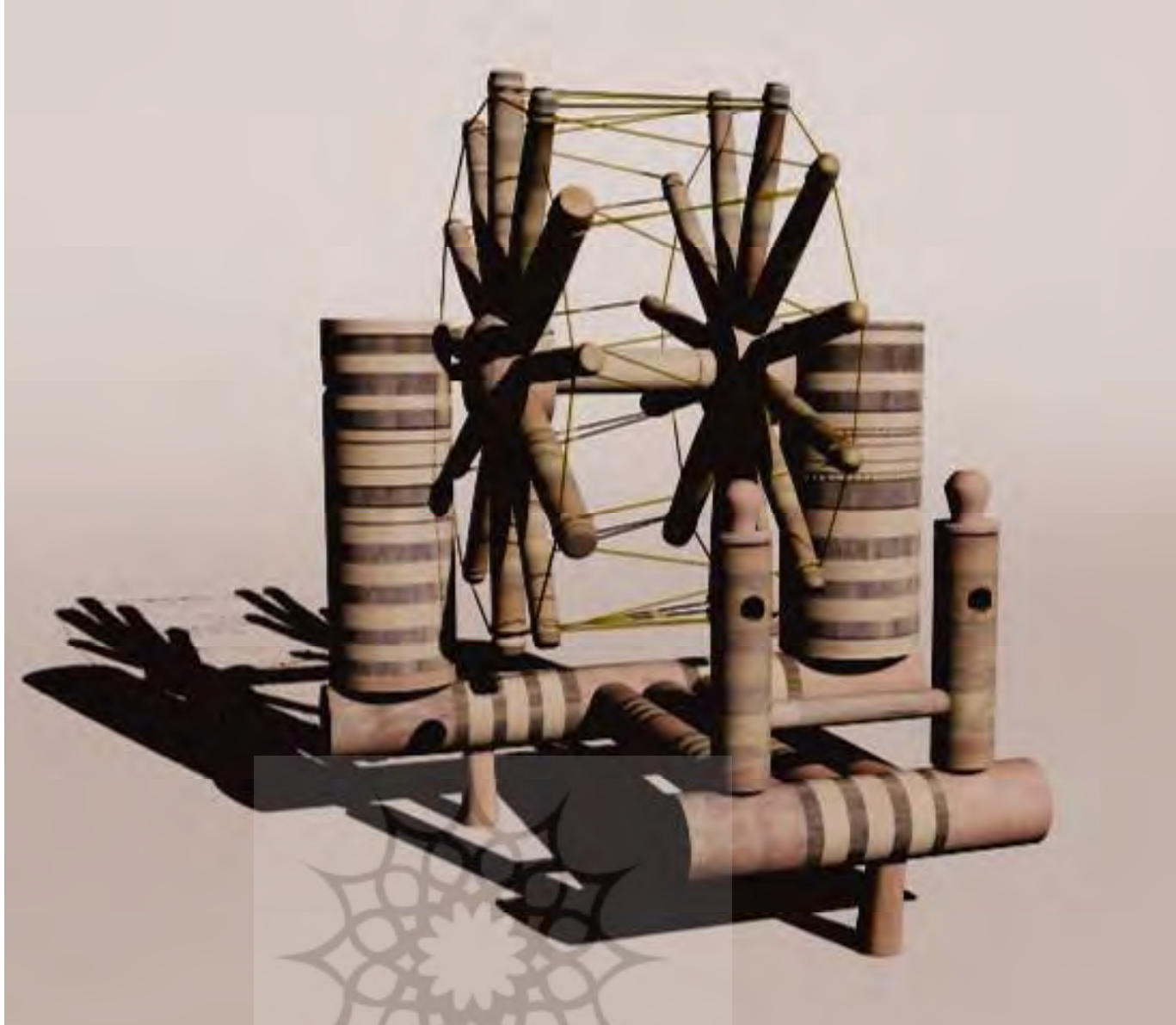
صرفه جویی در وقت و هزینه نگهداری و استفاده، یعنی اینکه برای بازدید از این موزه ها، دیگر نیازی نیست به منطقه، شهر یا کشور خاصی مراجعه نمائیم. همچنین خیلی سریع و همیشگی می توانیم از این موزه ها بازدید نمائیم که در وقت و هزینه ی این مسافرت و بازدید صرفه جویی می شود، همچنین در هزینه نگهداری، و ایجاد فضای فیزیکی مورد نیاز برای نمایش مجموعه آثار موزه و غیره... نیز صرفه جویی خواهد شد.

نمایش آثاری که به دلایل محدودیت های فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، امنیتی، سیاسی امکان نمایش و موزه ای شدن ندارند. مانند بسیاری از نقاشی ها، تندیس ها، مجموعه جواهرات و...

ایجاد فضای آموزشی و اشتراک گذاری منابع و رسانه های گوناگون جهت فراگیری و شناخت بهتر آثار فرهنگی (webinar). از آنجایی که امروزه موزه ها باید مکانی برای آموزش باشند این امر در موزه های مجازی قابلیت اجرای بهتر و ساده تری دارد و علاقه مندان به آثار فرهنگی تاریخی می توانند اطلاعات و آموزش های لازم را جهت فراگیری و آشنایی بیشتر در مورد تاریخ، شیوه ساخت، نحوه کاربرد و... این آثار به راحتی به دست بیاورند.

معرفی و شبیه سازی محوطه های تاریخی و فرهنگی، طبیعی، منطقه باستان شناسی و نمایش اطلاعات و چگونگی انجام روش های نوین کاوش های باستان شناسی در این مکان ها برای پژوهشگران، دانشجویان و علاقمندان که در این زمینه فعالیت دارند.

مستندسازی و نمایش چگونگی مراحل حفظ و مرمت آثار و اشیاء، بازسازی آثار و اشیاء دارای کمبود و در حال تخریب که این روش ها به صورت



ت.۴- نمای ۳ بعدی یک چرخ ریسندگی از جمله اشیاء موزه‌ی مردم‌شناسی

معایب و محدودیت‌های موزه‌های مجازی

– شاید اساسی‌ترین عیبی که در نگاه اول برای موزه‌های مجازی به نظر می‌رسد عدم ارائه‌ی درک بصری و حس واقعی از منابع موزه‌ای و فرهنگی باشد. – همچنین اختلاف در سطح تکنولوژی جوامع مختلف برای دسترسی به این منابع یکی دیگر از محدودیت‌های موزه‌ی مجازی به شمار می‌آید، به طور مثال کشور های در حال توسعه یا جهان سوم به دلیل نداشتن آشنایی لازم نسبت به رایانه و اینترنت، همچنین کمبود حجم، سرعت پایین اینترنت، مشکلات در تهیه سخت افزار و نرم افزارهای جدید برای دسترسی به اطلاعات و غیره، بازدیدکننده برای دستیابی به این موزه‌ها، وقت و هزینه زیادی را متحمل خواهد شد که این شاید در توان و حوصله بازدید کننده نباشد.

– محدودیت موجود در زمینه منابع مالی و به تبع آن در استفاده از منابع اطلاعاتی ویژه در بعضی از کشورها یکی دیگر از مشکلات استفاده از موزه‌های مجازی است. ساخت و نمایش این موزه‌ها به صورت تصاویر سه بعدی، تهیه فیلم، عکس، متن و ایجاد یک پایگاه

امنیتی برای جلوگیری از دست‌کاری اطلاعات هزینه بالایی را برای موسساتی که پشتوانه مالی ندارند به دنبال خواهد داشت.

– تغییر و تحریف اطلاعات، به دلیل عرضه‌ی این اطلاعات بر روی اینترنت این اطلاعات در معرض بسیاری از خراب‌کاران اینترنتی قرار دارند که این تغییر و تحریف موجب نمایش اطلاعات نادرست به بازدیدکنندگان و ایجاد عدم اطمینان آنها نسبت به این موزه‌ها می‌گردد؛ بنابراین پایگاه موزه‌ای باید سامانه‌ی امنیتی شدیدی برای جلوگیری از نفوذ خرابکاران به کار گیرد.

روش‌های دستیابی به اطلاعات در موزه‌های

مجازی

برای بازدید و دسترسی به اطلاعات موزه‌های مجازی می‌توان از روش‌های زیر استفاده کرد:

– دسترسی به محتوای مورد نظر از طریق بخش جستجوی هر سایت (Search)

حفاظتی جدید، سیستم کنترل رطوبت جدید، سالن نمایش با ورودی های دسترسی عمومی کمتر، محفظه های بدون اکسیژن و غیره. در تمام این موارد گردش هوای محیط شی تغییر می کند نه خود شی.

2-World Wide Web

۳. فهرست یکسری از موزه های مجازی

1. Art Museum of the America
2. Museo Virtual de Artes el Pais
3. Visit the site of Pompeii
4. Digital Museum of the City of Bologna. Science Museum, London
5. Louver Museum educational portal Restricted access
6. The Guggenheim Museum, New York
7. The Metropolitan Museum of Art, New York
8. The Museum of Science, Boston, U.S.A.
9. Virtual Museum Canada
10. Australian Museums On-line
11. Smithsonian Institute experimental site, with the National Museum of American History, Behring Center.
12. Centre for Popular Memory, University of Cape Town
13. Pilot project by two German History Museums
14. The Hermitage Museum Digital Collection

فهرست منابع

- ۱- لطفی، سیما؛ ۱۳۸۶، بررسی ساخت موزه های مجازی، پایان نامه کارشناسی، دانشگاه صنعتی شریف
- ۲- نصیری مبارکه، مهدی؛ ۱۳۸۲، کاربرد تکنولوژی دیجیتال در مرمت آثار تاریخی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه هنر اصفهان
- 3- Pietsch-K; Steinmann-K;(2004), Potentials of Virtual Museums Media- Specific Conception of Cultural Learning Environments
- 4- Schweibenz .W;(2004), The Development of Virtual Museums. ICOM News, No.3./ Http://www. Icom museum. com
- 5- Lewis. G;(1996), Virtual museum , http://www. Britannica. com
- 6- Unesco Charter on Preservations of Digital Heritage, 2003, /www.listserv. niif /piper mail /digital /2003 - October /
- 7- Crispin, Bob , "Basic Aspects of VRML" , http://www. vrml.org , Thursday, June 11, 1998
- 8- Frank M. Kappa, "Aspects of a Modern Multi-Media Information System Dissertation", Graz University of Technology, 1991
- 9- "TMS Definition", www.galleriesystems.com , 2006
- 10- Schulz. D and Burgard .W; "Web Interfaces for Mobile Robots in Public Places" , Department of Computer Science III, University of Bonn, Germany , Department of Computer Science, University of Freiberg, Germany , School of Computer Science, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA, USA , 2001
- 11- www.ngd.gov/exhibition/calder/realisp/room2a-1.htm
- 12- www.aryanpour.com/ 13/11/86

دسترسی به اطلاعات و یافتن محل آنها از طریق عضویت به صورت :

Registration-Account- Subscription...

دسترسی و جستجو توسط موتورهای جستجو مانند Google, yahoo, AltaVista و غیره...
درخواست اطلاعات از طریق پست، تلفن، فکس و پست الکترونیکی (mail)

نتیجه گیری

امروزه بسیاری از آثار تاریخی - فرهنگی کشورمان به علت نبودن امکانات مدیریتی، مالی، مکانی و غیره در شرایط بسیار نامطلوبی از نظر حفاظتی و امنیتی قرار دارند. با توجه به شکل گیری و توسعه جامعه علمی هنری، ایجاد یک بستر مناسب برای نگهداری و طبقه بندی آثار تاریخی - فرهنگی یک امر مهم به شمار می آید. هم چنین با توجه به پیشرفت و رشد فناوری رایانه ای و دیجیتالی، می توان با استفاده از این فناوری، تمام جزئیات و اطلاعات آثار را به صورت تصویری و متنی مستندنگاری نموده و در فضای دیجیتالی در قالب موزه ی مجازی بر روی اینترنت و لوح های فشرده به نمایش درآورد؛ سپس با نمایش و در اختیار گذاشتن اطلاعات درباره این آثار، آگاهی و توجه عمومی مردم را نسبت به این آثار بیشتر نمایم؛ هم چنین این امر باعث آشنایی و جذب علاقه مندان و گردشگران داخلی و خارجی نسبت به آثار واقعی خواهد شد که این مزیت ها خود نوعی ارزشگذاری برای حفاظت از آثار را به دنبال خواهد داشت.

پی نوشت

۱. در حفاظت غیرمستقیم، شی را لمس و در آن دخالت و تغییرات ایجاد نمی کنند، اما آن را در شرایط محیطی متفاوت قرار می دهند و این تغییرات محیطی موارد مختلفی را شامل می شود: ویرین جدید، قالب جدید، منبع نوری جدید، شیشه های