

LE TECNOLOGIE DELLA MOSTRA LE CHIAVI DI ROMA. LA CITTA'

Il film di Keys To Rome



I visitatori delle 4 mostre assistono ad un video, fatto con tecniche di post produzione e computer grafica. Si tratta di un'introduzione dalla quale è possibile comprendere quale sia l'obiettivo del visitatore lungo il suo percorso: quello di individuare una serie di oggetti esposti al museo, scoprirne le storie e ritrovarli all'interno dei loro contesti originali.

Il film presenta la storia di Gaius, un mercante che istruisce il nipote Marcus su come svelare i segreti della propria famiglia, ed insieme ad essa la storia dell'impero romano, usando le chiavi di Roma durante quell'unico giorno dell'anno in cui il dio Giano consentirà di aprire le porte del tempo e dello spazio.

La Torcia Rivelatrice

Tema#4 Aumentare la realtà del Patrimonio



La "**Torcia Rivelatrice**" è un'applicazione interattiva (interazione naturale basata sull'uso del sensore **LEAP MOTION**) che consente, puntando il dito verso un oggetto, di proiettarne al di sopra quello che doveva essere l'aspetto originario.

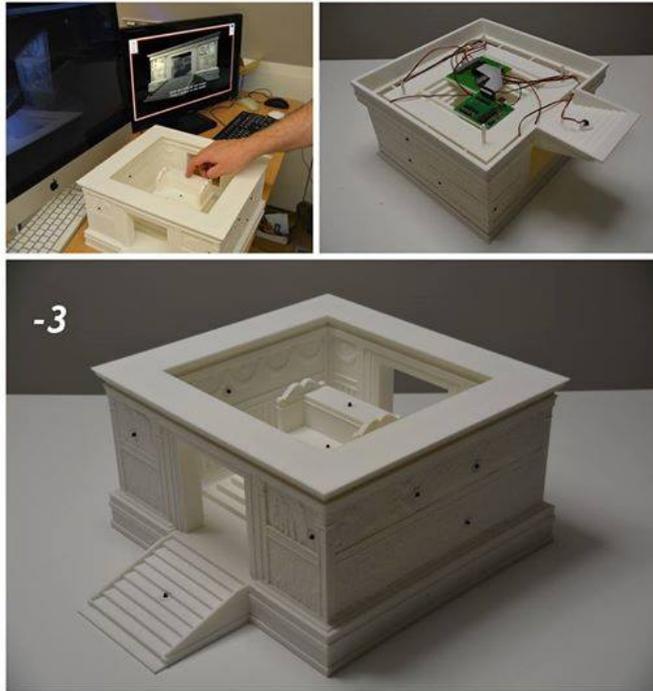
I reperti antichi hanno spesso caratteristiche difficili da osservare. La torcia rivelatrice, una nuova tecnica di interazione e visualizzazione spaziale che si basa sulla realtà aumentata, aiuta a riscoprirne i dettagli. L'applicazione, infatti, aumenta l'attenzione su un particolare oggetto, grazie alla proiezione e all'interazione; inoltre, può restituire le esatte o ipotetiche fattezze di un reperto, grazie alla sovrapposizione sull'oggetto reale di una vera e propria immagine 3D. L'applicazione diviene così strumento di esplorazione ed analisi 3D accessibile ad un vasto pubblico, attraverso un gesto comune, quello di indicare qualcosa con un dito, che si trasforma così in una vera e propria torcia rivelatrice. A Roma, i resti della decorazione in marmo della sala che ospita il Colosso di Augusto vengono utilizzati come base su cui proiettare i colori originari restaurati.

Sviluppatori: INRIA, Archeovision, Bordeaux; Visual Dimension, Belgio;

Modelli: CNR ITABC; © V-MUST.NET

Virtex

Tema#5 Toccare il Patrimonio



VIRTEX usa un approccio multisensoriale per presentare gli oggetti in maniera narrativa. Attraverso il VIRTEX, la stampa 3D di un oggetto o di un monumento viene trasformata in un dispositivo di narrazione tattile. Esso è infatti basato sul concetto che vede gli oggetti diventare interfacce di esplorazione. Per Keys To Rome sono stati scelti due oggetti come interfacce tattili: l'**Ara Pacis**, uno dei più importanti monumenti Augustei a Roma, e la Statua di **Augusto di Prima Porta**, conservata presso i Musei Vaticani.

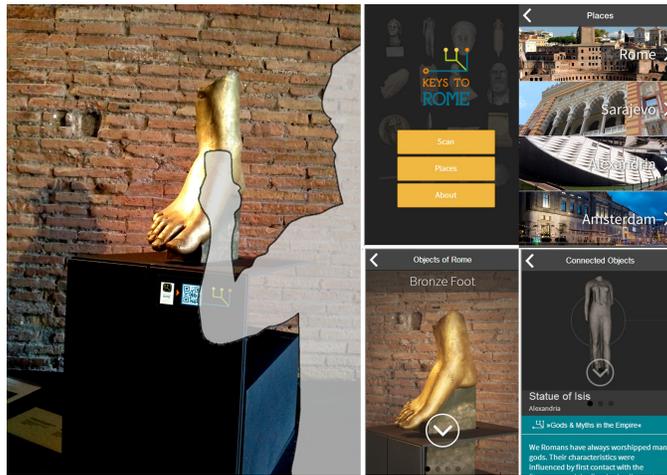
A Roma è a disposizione la replica del primo monumento augusteo, nella quale è inserito un "sensore di orientamento" che rende interattiva la stampa digitale. In questo modo, toccandone la superficie, l'utente potrà avere informazioni ed approfondimenti sull'oggetto grazie ad una descrizione audio o video. Undici sono le aree sensibili in corrispondenza di "sensori di prossimità", toccando le quali è possibile accedere a contenuti multimediali.

Sviluppatori: Visual Dimension, Belgio; Modello 3D: CNR ITABC; ©V-MUST.NET

#disponibile dal 29 settembre 2014#

Matrix Totem

Tema#2 Giocare con il Patrimonio



Matrix Totem consente ai visitatori di accedere ai quattro diversi musei della rete Keys To Rome, esplorando in 3D le collezioni e ascoltandone le storie. Una versione specifica di Matrix App è stata utilizzata per questo totem.

Matrix App è l'applicazione *mobile* ufficiale. Il nome deriva dalla sua funzione di collegare gli oggetti collocati in ciascuna delle 4 diverse sedi della rete K2R. Sono stati selezionati solo 4 oggetti per ogni museo (16 in totale). Ogni oggetto appartiene ad un determinato periodo storico e ad un luogo specifico. All'interno di uno dei 4 musei, il visitatore può trovare un oggetto, inquadrarlo con il proprio telefono, scansionare il **QRcode** disponibile in prossimità di ciascun reperto e, accedendo a Matrix, esplorarlo digitalmente.

L'utente può successivamente approfondire i collegamenti tematici dell'oggetto con gli altri in mostra negli altri musei, ascoltando le relative storie. La voce di **Gaius** guiderà l'utente durante tutto il racconto fornendo curiosità e dettagli interessanti. I racconti sono disponibili in 5 lingue.

Ogni oggetto, a cui corrisponde uno specifico **QRcode**, può essere esplorato interattivamente in 3D sul proprio smartphone, grazie alla tecnologia X3Dom e WebGL. I visitatori possono scaricare gratuitamente l'app attraverso gli store dei loro smartphone (Apple Store per IOS, GooglePlay per Android) o dal sito internet di Keys to Rome.

Sviluppatori: Fraunhofer IGD ©V-MUST.NET

AR-tifact

Tema#4 Aumentare la realtà del Patrimonio



L'applicazione di realtà aumentata **AR-tifact** consente di osservare il frammento della statua di Marte e Venere in maniera nuova. Attraverso il tablet posizionato davanti all'oggetto, è possibile osservare, come attraverso una sorta di finestra "magica", la statua come doveva apparire in origine, ovvero completamente ricostruita. Il sistema, che si basa sul sistema **IstantAR**, utilizza come dati di partenza: il modello 3D del frammento, e quello del gruppo di Venere e Marte, conservato a Palazzo Massimo alle Terme e utilizzato come fonte. Entrambi sono stati acquisiti con tecniche fotogrammetriche. Il framework **IstantAR**, si basa sul riconoscimento della scena reale, su cui vengono fatte apparire informazioni aggiuntive. Si tratta di una tecnologia all'avanguardia pensata per dispositivi mobile iOS, comprendenti un webkit, un motore di rendering per web, un motore di rendering X3D, un sensore di movimento configurabile.

Sviluppatori: Fraunhofer IGD ©V-MUST.NET

Admotum



Tema#2 Giocare con il Patrimonio



Admotum è un serious game (una simulazione realistica) in 3D basato sull'interazione naturale (sensore KINECT). I visitatori possono usare i movimenti del proprio corpo per esplorare gli ambienti 3D e trovare, in una sorta di caccia al tesoro, gli oggetti esposti nei diversi musei della rete di Keys to Rome, ricontestualizzati all'interno dei monumenti di provenienza.

All'inizio della simulazione, l'utente entra nel primo livello di gioco. Si trova dentro ad un **deposito** con uno scaffale e delle casse. **Ogni cassa è connessa ad un diverso luogo ed epoca storica** (scenario 3D). **Ogni ripiano rappresenta un diverso museo di Keys to Rome** (Roma, Amsterdam, Sarajevo ed Alessandria d'Egitto). L'utente deve **scegliere un contenitore** con un gesto ed entrare nello scenario di riferimento. Una volta entrato inizia la ricerca. Rapidamente devono essere **trovati e raccolti tutti gli oggetti 3D attivi**. Appena individuato e raccolto un oggetto, è possibile **"lanciarlo" con un altro gesto delle mani, dentro il monitor olografico** vicino (HOLOBOX). **Una volta raccolti tutti gli oggetti, il livello è completato** ed è possibile ottenere contenuti audio e **informazioni aggiuntive** tramite il **QRcode** o il **codice** che appare sullo schermo. Inquadrando con il proprio cellulare il **QRcode** o memorizzando il codice, sarà possibile accedere a tali contenuti on line. Il sistema è attivo fin quando un visitatore rimane dentro l'area "interattiva". Se l'utente esce da questa, il gioco automaticamente si resetta dopo una pausa predefinita.

Sviluppatori: CNR ITABC ©V-MUST.NET

Holobox

Tema#4 Aumentare la realtà del Patrimonio



Holobox è composto da un sensore ad infrarossi Leap Motion e da un display olografico. I visitatori possono manipolare con Holobox gli oggetti di Keys to Rome, osservandone l'immagine olografica in 3D ad alta risoluzione. La scelta degli oggetti viene fatta attraverso il gioco Admotum (ciò che viene raccolto in Admotum può essere "inviato" ad Holobox). Con Holobox gli utenti possono: (a) vedere ed esplorare un oggetto, come se fosse esposto dal vivo; (b) manipolarlo, attraverso l'interazione fisica tramite il sensore - movimento delle mani.

L'approccio seguito è stato quello di sviluppare una tecnologia semplice da utilizzare, che fornisca una visualizzazione olografica che fa capo a più sistemi e al tempo stesso che sia a basso costo. La possibilità di integrare la manipolazione in tempo reale, anche usando dispositivi touchscreen, e l'interazione naturale è un'esperienza inedita per l'utente medio.

Sviluppatori: CNR ITABC ©V-MUST.NET