

Realidad aumentada y geolocalización en el desarrollo de una aplicación turística: “AcaEstá”

BALDIVIA-NOYOLA, Petra*†, CABRERA-HERMENEGILDO, Jonhny, RAMIREZ-MARQUEZ, María Janet, VARGAS-CALLEJAS, José Octavio.

Recibido 25 Junio, 2015; Aceptado 08 Noviembre, 2015

Resumen

En la actualidad la mayoría de las personas usan un Smartphone para las diversas actividades que realizan diariamente, cada día surgen nuevas aplicaciones que pueden ser utilizadas en los diferentes sistemas operativos de estos, aplicaciones que te apoyan en la casa, en el trabajo, tu salud, incluso existen aplicaciones que te sirven de distracción o entretenimiento, por ello es más común ver aplicaciones que intentan acercarse a la realidad y permiten a los usuarios una interacción, una de las tecnologías que se está utilizando es la realidad aumentada ya que esta superpone elementos virtuales sobre una visión de la realidad de tal forma que se aporta información adicional a dicha realidad. El turismo es un factor de desarrollo económico no solo de Acapulco si no de todo el estado, es por ello que decidimos crear una aplicación turística que permita a los usuarios buscar y ubicar los lugares turísticos que deseen visitar dentro de Acapulco, con tan solo enfocar el lugar donde se encuentran con la cámara de su Smartphone visualizarán los establecimientos cercanos por medio de objetos digitales, el usuario podrá interactuar con dichos objetos para obtener información precisa sobre estos.

Realidad Aumentada, Aplicación Móvil, Turismo

Citación: BALDIVIA-NOYOLA Petra, CABRERA-HERMENEGILDO, Jonhny, RAMIREZ-MARQUEZ, María Janet, VARGAS-CALLEJAS, José Octavio. Realidad aumentada en el desarrollo de una aplicación turística: “AcaEstá”. Revista de Desarrollo Económico. 2015, 2-5: 315-317

Abstract

In the actually the most of the people use a Smartphone for various activities carried out daily, every day new applications that can be used on different operating systems such applications that support you at home, at work, your health arising even there are applications being served distraction or entertainment, so it is more common to see applications that try to approach reality and allow user interaction, one of the technologies that is being used is augmented reality since this overlapping elements on a virtual view of reality so that additional information is provided that reality. Tourism is a factor of economic development not only of Acapulco if not the entire state, which is why we decided to create a tourist application that allows users to search and locate the tourist attractions they wish to visit in Acapulco, with only focus where they find the camera from your Smartphone displayed nearby establishments through digital objects, the user can interact with the objects to get accurate information about these.

Augmented Reality, Mobile Application, Tourism

*Correspondencia al Autor (correo electrónico: pbn29@hotmail.com)

†Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

Guerrero es un estado que depende en gran medida de la derrama económica que se genera por el turismo en sus municipios, principalmente el turismo de Acapulco, por ello los alumnos de la Unidad Académica de Ciencias y Tecnologías de la Información (UACyTI) comprometidos con el desarrollo económico de nuestro municipio en particular y del estado de Guerrero en general decidieron crear una aplicación móvil “AcaEstá” para apoyar a los turistas en la búsqueda y ubicación de los lugares turísticos más emblemáticos del municipio de Acapulco.

Cuando un turista visita Acapulco, espera visitar el mayor número posible de lugares emblemáticos dentro de este destino turístico, pero andar revisando mapas o preguntando a las personas que encuentran en los hoteles o en las calles, a veces es muy engorroso o produce desconfianza por temor a que les contesten mal o desconozcan la ubicación del lugar y los envíen a un lugar diferente, por lo anterior “AcaEstá” busca ser una aplicación utilizada por los turistas que lleguen al municipio de Acapulco buscando conocer los lugares más emblemáticos de éste. Hoy en día la mayoría de los turistas cuentan con un Smartphone y estos en su totalidad siempre lo traen consigo, por ello pensamos en crear “AcaEstá” para Smartphones con sistema operativo Android o Windows Phone, esta aplicación hará uso de la realidad aumentada para que la interacción con los usuarios y los lugares turísticos sea aún mayor y puedan localizarlos rápidamente, sin necesidad de preguntar a nadie. La realidad aumentada ofrece interesantes oportunidades las cuales serán aprovechadas en la elaboración de esta aplicación.

Objetivo

Crear una aplicación que permita al usuario buscar y ubicar los lugares turísticos más emblemáticos de Acapulco utilizando su Smartphone.

Metodología

El desarrollo de esta aplicación se realizó en 4 fases, las cuales se describen a continuación.

1ª Fase. Determinación de los requerimientos del sistema

En esta fase se realizó una investigación sobre los lugares turísticos de Acapulco (conocidos y no tan conocidos), se clasificaron en categorías: Playas, Hoteles, Museos, Deportes, Restaurantes-Bares, Lugares Históricos, Parques y Centros comerciales, se tomaron fotografías de cada uno de estos lugares y se redactó una pequeña descripción de cada lugar. Se determinaron los alcances de la aplicación y con esto se construyeron los requerimientos. Además de especificar la plataforma de desarrollo que cuente con las características requeridas para la creación de dicha aplicación.

2ª Fase. Diseño conceptual

Con base en los requerimientos se definió la estructura, los colores, las formas y componentes de cada uno de los objetos que se mostraran dentro de la aplicación.

3ª Fase. Creación de la aplicación

Se utilizó la plataforma Unity 3D con el plugin de Vuforia para el uso de realidad aumentada, además de mapas gratuitos que ofrece Google con el fin de que esta aplicación sea gratuita para todo aquel que quiera descargarla. Se realizaron las pruebas in situ, para verificar la correcta ubicación de los lugares.

4ª Fase. Difusión de la aplicación

En estos momentos la aplicación está siendo evaluada por cada uno de los mercados de los sistemas operativos dominantes hasta el momento como son Android y Windows Phone, por lo que estamos esperando la respuesta para su publicación en cada uno de estos mercados y así los usuarios podrán descargar la aplicación desde cualquier lugar.

Resultados

La creación de la aplicación “AcaEstá” es uno de los resultados de este trabajo, después de que sea aprobada en los mercados de Android y Windows Phone se realizará una promoción en redes sociales invitando a todo aquel que piensa visitar Acapulco a descargarla e instalarla en sus Smartphones para que vivan una experiencia diferente es su estancia y estos mismos puedan también después hacer una promoción de “boca en boca” con sus amigos y familiares invitándolos a descargar dicha aplicación. Se guardarán los registros de descarga de la aplicación y con ellos iremos a la secretaria de turismo para que ellos también promuevan el uso de “AcaEstá”.

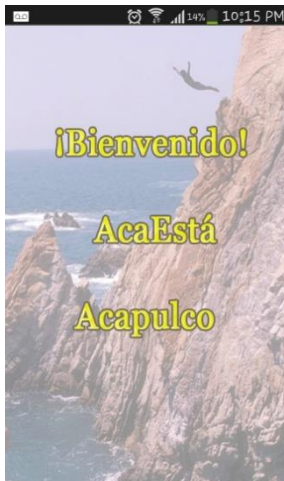


Figura 1 Diseño de la pantalla principal de la aplicación “AcaEstá”

Conclusiones

La creación de aplicaciones como “AcaEstá” permite a los alumnos de la UACyTI obtener una mayor experiencia al trabajar con una técnica novedosa como lo es la realidad aumentada, además de que esto les permite poner en práctica los conocimientos adquiridos en las aulas de clases y reforzar el trabajo en equipo para enfrentarse a problemas reales que contribuyan al crecimiento de su comunidad ya que como parte de la Universidad Autónoma de Guerrero están comprometidos con el desarrollo de nuestro Estado.

Referencias

Ronald T. Azuma “Augmented Reality: Approaches and Technical Challenges”, *Fundamentals of Wearable Computers and Augmented Reality*, W. Barfield, Th. Caudell (eds.), Mahwah, New Jersey, 2001, pp 27-63.

API de Google Maps, <https://developers.google.com/maps/?hl=es>, Consultado Noviembre del 2014.

Terry Norton, “Learning C# by Developing Games with Unity 3D”, *Beginner’s Guide*, Packt publishing, 2013.

Martin Fowler, “UML Distilled. A brief guide to the standard object modelling language”. Tercera edición, editorial Addison-Wesley