



Conference: Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables -
Mantenimiento Industrial - Mecatrónica e Informática

Booklets



RENIECYT

Registro Nacional de Instituciones
y Empresas Científicas y Tecnológicas

2015-20795

CONACYT

LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - E-Revistas - Google Scholar
DOI - REBID - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID

Title: Desarrollo de una Aplicación de Realidad Aumentada en Dispositivos Móviles como apoyo a la Promoción de la Universidad Politécnica De Zacatecas

Authors: José Alberto VELA DÁVILA, Jesús VELÁZQUEZ MACÍAS

Editorial label ECORFAN: 607-8324
BCIERMIMI Control Number: 2017-02
BCIERMIMI Classification (2017): 270917-0201

Pages: 11
Mail: mveyrna@upz.edu.mx
RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.
244 – 2 Itzopan Street
La Florida, Ecatepec Municipality
Mexico State, 55120 Zipcode
Phone: +52 1 55 6159 2296
Skype: ecorfan-mexico.s.c.
E-mail: contacto@ecorfan.org
Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings

Bolivia	Honduras	China	Nicaragua
Cameroon	Guatemala	France	Republic of the Congo
El Salvador	Colombia	Ecuador	Dominica
Peru	Spain	Cuba	Haití
Argentina	Paraguay	Costa Rica	Venezuela
Czech Republic			

• Introducción

- (TIC) evolucionan rápidamente de tal manera que su uso es prácticamente universal.
- Generación de información adicional percibiendo un complemento a lo que se observa en la realidad.
- Método de entrenamiento, reconocimiento previo, o asistente en tiempo real, aumentando la eficiencia y precisión.

- **Realidad Aumentada**

- Tecnología que integra señales captadas del mundo real (gráficos, video o audio) con señales generadas por computadora (objetos gráficos en dos o tres dimensiones), enriqueciéndolo con información **que no existe** en el escenario físico original.

• Realidad Virtual vs. Realidad Aumentada

- Si el entorno del espacio (el ambiente circundante) es predominantemente virtual y se le agregan objetos virtuales y reales, se habla de realidad virtual. Ej: Lentes de realidad virtual.
- Si se le agregan objetos virtuales, se habla de realidad aumentada. Ej: Google Glass

- **Unity**

- Es una herramienta que nos ayuda a desarrollar videojuegos para diversas plataformas mediante un editor y scripting.

- **Vuforia**

- SDK que permite construir aplicaciones basadas en la Realidad Aumentada.
- La cámara muestra a través de la pantalla del dispositivo, vistas del mundo real, combinados con objetos virtuales como: modelos, bloque de textos, imágenes

- **Android**



– Android[®] es un sistema operativo inicialmente pensado para teléfonos móviles con pantalla táctil, como teléfonos inteligentes, tablets y también para relojes inteligentes, televisores y automóviles.

- **Wikitude, Layar, Augment**

Desarrollo de una Aplicación para Dispositivos Móviles para Llamadas de Auxilio Geolocalizadas

• Metodología

- Metodología de Desarrollo mobile-D.
(Metodologías ágiles) Consiste en 5 fases:
 - Exploración:
 - Inicialización
 - Producción
 - Estabilización
 - Pruebas

Desarrollo de una Aplicación para Dispositivos Móviles para Llamadas de Auxilio Geolocalizadas

- **Proceso de Generación**
- Captación del escenario. Cámara que capta el mundo físico.
- Reconocimiento del escenario, que es lo que se quiere que se aumente
 - por medio de marcadores (formas geométricas, colores o ambas)
 - sin marcadores (mediante reconocimiento de imágenes).
- Mezclado de realidad e información adicional.
- Visualización de la escena

Desarrollo de una Aplicación para Dispositivos Móviles para Llamadas de Auxilio Geolocalizadas

- **Proceso de Generación**
- Unity.
 - Se generan los Targets: QR o imagen.
- Vuforia
 - Importar el paquete de Targets. Qué presentar.
- Android Studio
 - Importar el proyecto para generar .apk

Desarrollo de una Aplicación para Dispositivos Móviles para Llamadas de Auxilio Geolocalizadas

- **Prestaciones**
- Hasta 1000 targets (óptimo con 200)
- Objetos 3D (recomendados 20)
- Cloud databases.
- Reconocimiento, velocidad y estabilidad a casi 170°

Desarrollo de una Aplicación para Dispositivos Móviles para Llamadas de Auxilio Geolocalizadas

- **Trabajos Futuros**

- Contenido de materias de desarrollo de aplicaciones móviles.
- Aplicación en museos e instituciones gubernamentales.

Desarrollo de una Aplicación para Dispositivos Móviles para Llamadas de Auxilio Geolocalizadas

• Conclusiones

- Aprendizaje de desarrollo en plataforma Android y RA.
- Competencias a ISC egresados de la región.
- Disminución de costos para desarrollo de Apps con RA en la región.



ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMIMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/ booklets)