

Comunicado 191
Ciudad de México, 3 de octubre de 2021

Con inteligencia artificial y realidad aumentada egresada politécnica desarrolla guía turística para Teotihuacán

- **La aplicación cuenta con un asistente virtual capaz de responder a 56 preguntas específicas y puede desplegar modelos en 3D con restauraciones digitales**
- **La Secretaria de Educación Pública, Delfina Gómez Álvarez, ha destacado que la memoria histórica es el espíritu de México, que nos da identidad y nos une como pueblo**
- **El Director General del IPN, Arturo Reyes Sandoval, resaltó el compromiso de la institución en la promoción turística como una aportación al desarrollo del país**

Para introducir a la industria turística en el mundo digital, Laura Paz Abedoy, egresada de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA), del Instituto Politécnico Nacional (IPN) desarrolló un Guía Turística con Inteligencia Artificial y Reconstrucción en Realidad Aumentada para Teotihuacán, zona arqueológica que constituye uno de los mayores atractivos del país, de acuerdo con datos del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).

La Secretaria de Educación Pública, Delfina Gómez Álvarez, ha destacado que la memoria histórica es el espíritu de México, mantenerla en pie es imprescindible para todas y todos los mexicanos porque nos da identidad y nos une como pueblo.

El Director General del IPN, Arturo Reyes Sandoval, resaltó el compromiso de la institución en la promoción turística, como una actividad fundamental que se suman a las aportaciones del Politécnico al desarrollo del país, para apuntalar la economía nacional.

Además de proporcionar información general de la zona arqueológica, la Guía IA para Teotihuacán, disponible en los idiomas inglés y español, cuenta con un asistente virtual capaz de responder a 56 preguntas específicas realizadas por medio de comandos de voz sobre la historia, la cultura y características generales de diversos monumentos arqueológicos que se encuentran en el recinto, además de otros datos como las actividades económicas o el significado de los diversos simbolismos de la cosmovisión de la cultura teotihuacana.

La ingeniera en Telemática, explicó que la aplicación, diseñada para el sistema operativo Android, también contiene un módulo de realidad aumentada georreferenciada con las coordenadas de los monumentos, que se activa al enfocar la cámara del dispositivo móvil en un





marcador sobre el texto de las láminas informativas del recinto, para desplegar un modelo 3D con la restauración digital del monumento u objeto prehispánicos, como podría ser el Templo de la Serpiente Emplumada o la flor teotihuacana.

“El desarrollo de la aplicación en Android Studio no sólo conlleva el modelado del programa sino también una estructura de comunicación, mediante la interacción de voz con el usuario que fue posible con el entrenamiento de un asistente virtual con inteligencia artificial conversacional, de la plataforma Watson Assistant, de IBM Cloud, que utiliza el Procesamiento de Lenguaje Natural (PNL) y Redes Neuronales Profundas (DNN), las cuales predicen las características espectrales del habla y brinda una conversación lo más natural posible” explicó Paz Abedoy.

Con la asesoría de los docentes, Dr. Miguel Félix Mata Rivera y el M. en C. Carlos Hernández Nava, de la UPIITA, la joven politécnica diseñó la realidad aumentada con el motor de desarrollo para la creación de videojuegos Unity, que también le permitió integrar las réplicas digitales en 3D, de las piezas y monumentos arqueológicos, que fueron diseñados en Blender.

La aplicación no solo busca ser atractiva, sino también proporcionar información veraz y fidedigna, para lo cual Laura Paz contó con el apoyo de la doctora Maribel Espinosa Castillo, del Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (CIEMAD), con quien revisó y seleccionó diversas fuentes bibliográficas de los especialistas Linda Rosa Manzanilla Naim, Beatriz Ramírez de la Fuente y Eduardo Matos Moctezuma.

Laura Paz Abedoy resaltó que al desarrollar nueva tecnología nunca se debe perder de vista la importancia que tiene la materia prima, es decir, el objetivo por el que son creadas las aplicaciones y los programas, ya sea en educación, medicina, economía, etcétera, “Es necesario entender que esta tecnología no es el objetivo sino el medio para acercarnos a nuestra realidad y mejorarla o preservarla”, resaltó.

--o0o--

