

Mobile 2D Barcode / BIM-based Facilities Maintaining Management System

Reseña BIM FORUM Uruguay

Reseña a cargo del **Grupo de Tecnología e Investigación.**

Datos del artículo: Lin, Y.-C., Su, Y.-C., & Chen, Y.-P. (2014). Developing Mobile BIM/2D Barcode-Based Automated Facility Management System. The Scientific World Journal, 2014, 1-16.

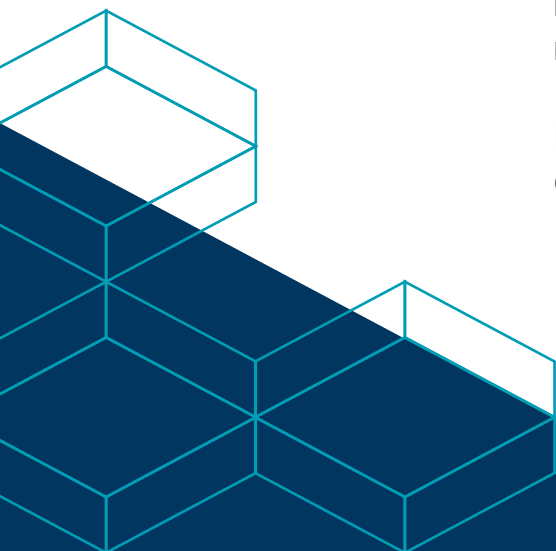
Para ver el artículo:

<https://doi.org/10.1155/2014/374735>

Facility Management (FM) es una de las áreas de Negocios Inmobiliarios que está en crecimiento constante, por lo que su estudio ha ido ganando importancia.

Según los responsables del artículo “Mobile 2D Barcode/BIM-based Facilities Maintaining Management System”, la dificultad principal en FM es la cantidad de actores presentes en la etapa de operaciones y mantenimiento (O&M) y el monitoreo de toda la información relevante.

Es por esto que los investigadores se plantearon el objetivo de mejorar procesos relacionados al FM a



través de la integración de códigos de barras 2D a modelos BIM.

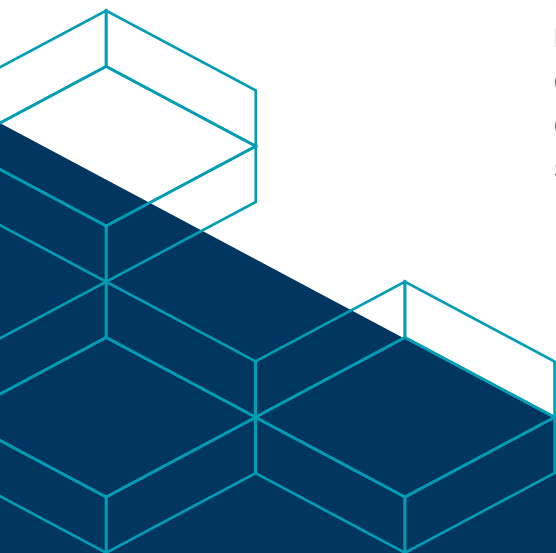
Para alcanzar su objetivo, los investigadores crearon un sistema de FM que usa modelos BIM y códigos de barras 2D para recibir y mantener actualizada la información necesaria para realizar tareas de mantenimiento.

El sistema, nombrado 2DBIMFM, fue pensado para ser usado por el equipo de mantenimiento y diseñado para que se pueda acceder a la información en tiempo real, mejorando así la eficiencia de los procesos y reduciendo costos.

El artículo se enfoca en este sistema 2DBIMFM, incluyendo explicaciones sobre los principales componentes y la forma de utilizarlo. De acuerdo a los investigadores, el sistema está compuesto por códigos QR para todos los elementos necesarios en los procesos de FM, Tablet para el personal de mantenimiento, los modelos BIM necesarios, una plataforma web a la que pueda acceder el personal que necesita la información y una base de datos que centralice todo. Para confirmar su efectividad, se aplicó a un caso de estudio en Taiwán.

Además, los investigadores explican que antes de desarrollar el sistema, hicieron un relevamiento de las investigaciones existentes respecto a BIM y códigos de barras 2D, antes de unir los conceptos en un sistema único.

Sobre códigos de barras 2D, se referencian investigaciones sobre su uso en la etapa de construcción y su aplicación en sistemas donde se manejan grandes cantidades de datos. También se dan explicaciones detalladas sobre qué se entiende por códigos de barras 2D, cuáles



son sus capacidades y los beneficios de utilizarlo. Incluso se explicó que se decidió usar códigos QR porque son muy populares en Taiwán, de forma que es fácil acceder al tipo de información de productos que se necesita en procesos de mantenimiento.

La fortaleza principal del artículo es su enfoque en los beneficios reales logrados al aplicar el sistema 2DBIM-FM, como la mejora en la eficiencia en los procesos de FM o la mejora en los tiempos de respuesta del personal de mantenimiento y de los tiempos de manejo de la información en los modelos BIM.

Además, aunque el artículo no entra en detalles en cuanto al proceso de creación de modelos BIM en sí, sí se explica qué se usó para su creación y se brindan detalles técnicos relacionados a los elementos que forman parte del sistema.

También se explica cómo funciona el sistema para el personal de mantenimiento, es decir, cómo reciben la información necesaria para sus actividades y cómo pueden mandar ellos las actualizaciones y generar los ajustes necesarios. También se detallan algunas de las actividades pertinentes a O&M y la forma en que son tratadas en el sistema.

Por último, un punto negativo del artículo es la falta de información sobre el caso de estudio, ya que ese tipo de información ayudaría a entender mejor el sistema. De todas formas, este artículo es un ejemplo muy interesante de BIM extendido a la fase de O&M.

