

# SOPAT - Servicio de orientación personalizada y accesible para turismo

## *SOPAT – Service of personalized and accessible orientation for tourism*

**Luigi Ceccaroni**

TMT Factory  
Marina 16-18, 08005, Barcelona  
+34 932 892 076  
luigi.ceccaroni@tmtfactory.com

**Victor Codina**

TMT Factory  
Marina 16-18, 08005, Barcelona  
victor.codina@tmtfactory.com

**Resumen:** La falta de servicios automáticos y personalizados de información fácilmente accesibles para los turistas y ciudadanos cuándo éstos se encuentran en la vía pública, impacta negativamente en el sector turístico, ya que implica una disminución del uso de los servicios que ofrece la ciudad y del grado de satisfacción de los usuarios. El proyecto SOPAT ha desarrollado un servicio personalizado de información y guía de ciudad que facilita el acceso a la información de interés a todo tipo de turistas y ciudadanos utilizando como plataforma experimental un punto de información multimedia con servicios interactivos en la zona pública.

**Palabras clave:** Sistema de interacción persona-ordenador-ambiente, personalización.

**Abstract:** The lack of automatic, personalized services of information, which were easily accessible to tourists and citizens when they are in public spaces, negatively impacts the tourism sector, since it reduces the use of the services offered by the city and the satisfaction degree of the users. The SOPAT project has developed a personalized service of information and city guide that facilitates all kinds of tourists and citizens access to information of interest using an interactive community display as experimental platform.

**Keywords:** Person-computer-environment interaction system, personalization.

## **1 Introducción**

Actualmente no existe un servicio automático y personalizado de información y guía de ciudad fácilmente accesible para los turistas y ciudadanos cuándo éstos se encuentran en la vía pública. En general, los usuarios han de dirigirse a las oficinas de información y turismo que hay situadas por la ciudad. En la mayoría de los casos la información proporcionada por las oficinas de turismo es generalista y poco personalizada a las preferencias de los usuarios. En algunas ciudades, por ejemplo Aberdeen (GB), Barcelona, Helsinki (Finlandia) y Oakland (US), se pueden encontrar puntos de información multimedia con servicios interactivos en la zona pública (*interactive community displays*, ICDs), que ofrecen

servicios de información a los ciudadanos, aunque suelen ser poco accesibles y sin personalización.

## **2 Objetivos**

SOPAT es un proyecto de investigación de la convocatoria PROFIT 2007, en el que se desarrolló la base de un sistema de interacción y de servicios de orientación para turistas en dos escenarios distintos:

- (1) entornos abiertos, donde el usuario puede interactuar con el servicio mediante un sistema de pantallas;
- (2) entornos cerrados, donde el usuario lleva un dispositivo móvil que interactúa mediante algún sistema de comunicación inalámbrica.

El servicio **inteligente y personalizado** que se ha desarrollado aprovecha al máximo el potencial de la web semántica y además permite una interacción natural con los usuarios.

El objetivo general del proyecto consistía en desarrollar un servicio personalizado de información y guía de ciudad que mejorara los servicios existentes. Se pretendía facilitar el acceso a la información de interés a todo tipo de turistas y ciudadanos, incluyendo los que tienen alguna diversidad funcional, utilizando como plataforma experimental un ICD. Los objetivos específicos que se han planteado son los siguientes: (1) ofrecer una interfaz multimodal que permita una interacción más natural y adaptada al usuario, por ejemplo táctil o mediante la voz; (2) personalizar la información mostrada a los usuarios según la localización del ICD y las preferencias del usuario.

### 3 Descripción

El meta-servicio de información y guía de ciudad que se ha desarrollado está formado por un conjunto de servicios, que se han seleccionado a partir de un estudio de las necesidades de usuario en el ámbito de la información turística (llevado a cabo por el User Lab de la *Fundació privada universitat i tecnologia FUNITEC*). Algunos de los servicios seleccionados son:

- (1) **agenda cultural**: sobre los eventos que se llevan a cabo en la ciudad;
- (2) **qué visitar**: lugares de interés de la ciudad;
- (3) **mapa interactivo**: a través del cual los usuarios se orientan por los lugares de interés;
- (4) **rutas**: las mejores rutas para visitar la ciudad. El ICD que se utiliza como plataforma experimental está compuesto por los siguientes componentes: pantalla táctil, dispositivos de audio y ordenador integrado en el soporte.

Cada usuario puede **personalizar** explícitamente su interfaz de interacción, o bien el sistema lo hace de forma implícita a partir del perfil de usuario. El servicio se adapta a las preferencias del usuario según el conocimiento que el sistema ha extraído del perfil de usuario, la situación geográfica y las estadísticas de uso.

Los componentes de *procesamiento del lenguaje natural* (PLN) aplicados al proyecto se basan en el corpus adquirido a partir del análisis de los diferentes escenarios que forman el dominio de interacción. Dado que el usuario debe poder interactuar de una forma natural, ha sido necesaria la obtención de un gran corpus.

Se ha planteado también el desarrollo de un avatar para que la interacción mediante la voz de los usuarios con el ICD sea lo más amigable posible. Para ello y como trabajo futuro se estudiará la posibilidad de añadir un componente emocional al subsistema de interacción para que el avatar disponga de conocimiento sobre el estado emocional del usuario en el momento de la interacción y pueda reaccionar de forma distinta en base a las emociones detectadas.

### 4 Grupos participantes

Los grupos de investigación participantes en el proyecto e involucrados en el trabajo descrito son:

- **BCN d'Infografia, S.L. (TMT Factory)**  
Departamento de investigación.



- **Universidad Carlos III de Madrid.**  
Departamento de Informática.



- **Universidad Politécnica de Madrid.**  
Departamento de Inteligencia Artificial.



### Agradecimientos

Este trabajo ha sido elaborado con la ayuda económica del Ministerio de Educación y Ciencia, en el marco del programa PROFIT (CIT-410000-2007-12). Los contenidos del presente documento, sin embargo, son sólo responsabilidad de los autores y pueden no reflejar la posición del Ministerio de Educación y Ciencia. Se puede encontrar más información sobre el proyecto en [[http://www.tmtfactory.com/proyecto\\_SOPAT.asp](http://www.tmtfactory.com/proyecto_SOPAT.asp)].