

Abstract in Spanish

La movilidad humana representa una cuestión central en la Sociedad y su comprensión es esencial para entender la forma de vida actual. La comunidad científica ha invertido mucho esfuerzo recientemente para entender este fenómeno. La actividad científica en eTurismo constituye, en la actualidad, un campo de investigación muy activo en el ámbito de las ciencias de la computación. En especial, en la rama de la computación ubicua. La evolución de los dispositivos móviles y su alta permeabilidad social, de las tecnologías de la información y comunicación y la tendencia a generar espacios híbridos (cercanos a una simbiosis entre naturaleza y tecnología) provocarán un cambio radical en la manera en que las personas *en ruta*, visitantes en términos operativos, interactuarán con su entorno.

En un futuro próximo, la mayoría de las personas habrán pasado gran parte de sus vidas (adultas) en la era digital. El tiempo continuará siendo un recurso (cada vez más) escaso y este tipo de visitantes ocasionales demandará servicios en cualquier lugar, en cualquier momento, adecuados a su contexto personal y ambiental. Por lo tanto, las aplicaciones basadas en el contexto representan no sólo el futuro de los servicios turísticos, sino también la oportunidad para comprender mejor el comportamiento humano en la sociedad del conocimiento del futuro.

Con este marco de fondo, el trabajo desarrollado en esta tesis propone una nueva aproximación al estudio de la teoría de contexto. Partiendo de un análisis de las características intrínsecas de la naturaleza de la movilidad humana, el objetivo es desarrollar un modelo que ofrezca respuestas eficaces a los retos derivados de las necesidades contextuales de un visitante como tal. Así, la dificultad reside en determinar qué información es necesaria para definir el contexto de un visitante, cuál es la información mínima necesaria para definir dicho contexto, dónde se encuentra y cómo se puede extraer de manera efectiva y práctica para ser, posteriormente, procesada.

Para abordar el problema descrito se propone una nueva definición del concepto de contexto. La nueva concepción implica nuevos requerimientos en términos de información necesaria y de fuentes de información de contexto.

VI

De esta manera, instalar sensores en ciudades o regiones enteras no sería viable. Por ello, la aproximación propuesta en este trabajo propone utilizar otras fuentes de información (contextuales) que residen ya en el entorno digital, i.e. Internet y que no requieren el desarrollo de infraestructuras específicas y costosas, tanto desde el punto de vista económico como de implementación. La información recogida de Internet se complementará con datos provenientes de los sensores embebidos en los dispositivos móviles y proporcionada por los propios visitantes. El modelo de contexto sitúa al visitante en su centro y lo caracteriza de acuerdo a parámetros estándares definidos y consensuados por la comunidad científica en turismo.

Además, este trabajo propone experimentar con una tecnología de comunicación que, sin ser nueva, no se ha utilizado para difundir información turística y de contexto anteriormente: la radio digital. La información recibida por este medio en los dispositivos móviles será procesada por medio de reglas basadas en una red de ontologías. Las reglas filtran la información recibida, la clasifican y muestran, únicamente, la que es de verdad relevante para los visitantes en función de su contexto, es decir, en función de los valores concretos (establecidos por la nueva definición) que caracterizan su contexto, i.e. la situación de un visitante.

De esta manera, se corrigen algunas de las restricciones que evitan la adopción masiva de sistemas basados en contexto: en primer lugar, el modelo propuesto se centra en el visitante en lugar de en un sistema externo a la persona. En segundo lugar, los visitantes se modelan con arreglo a una serie de parámetros establecidos y aceptados. En tercer y último lugar, los sensores no obligan a utilizar las aplicaciones que pudieran derivarse de este marco teórico en ubicaciones concretas. El experimento realizado con la radio digital permite adquirir la información de contexto en cualquier momento y en cualquier lugar, es decir, donde sea que se encuentre un visitante y siguiendo los requerimientos establecidos en el paradigma de la computación ubicua.

Los resultados teóricos (nueva aproximación al contexto para hallar estructuras simples y modelar el contexto de los visitantes *en ruta*), prácticos y experimentales de esta investigación sugieren que el trabajo desarrollado puede tener un impacto significativo en el ámbito de la computación contextual en general y en su aplicación en el turismo en particular.