

Proyecto de Tesis de Maestría (Luis Felipe Rodríguez)

Título: Plataforma basada en sistemas multi-agente para personalización de servicios.

Problema a resolver: En áreas como la interacción humano-computadora un objetivo ha sido el desarrollo de aplicaciones centradas en el usuario. Este requerimiento ha llevado a la comunidad a diseñar nuevas técnicas, modelos y herramientas que faciliten la obtención y análisis de datos a partir de la medición de sensores y el uso de aplicaciones de usuario. A su vez, esto abre la posibilidad de crear aplicaciones capaces de generar modelos de usuario (que reflejan por ejemplo los intereses del usuario o cómo estos interactúan mejor con ciertas aplicaciones) a fin de adaptar los servicios que dichas aplicaciones ofrecen.

El proyecto involucra el diseño y desarrollo de una plataforma basada en agentes que soporte la implementación de aplicaciones centradas en el usuario. Es decir, aplicaciones diseñadas para 1) generar modelos de usuario a través del análisis del comportamiento del usuario y 2) generar ambientes personalizados que se adapten a las características propias de cada usuario. La plataforma será diseñada para soportar aplicaciones centradas en el usuario desarrolladas para dominios como aprendizaje personalizado, automóviles inteligentes, interfaces adaptativas, edificios inteligentes, entre otros.

Productos académicos comprometidos: 1 artículo de conferencia internacional y 1 artículo de revista indizada sometido, ambos antes del 31 de agosto de 2019.

Estancia: Nacional (ITAM, Cinvestav).

Conferencia del estudiante: CITI 2019

Referencias relacionadas:

- [1] E. Politou, E. Alepis, and C. Patsakis, "A survey on mobile affective computing," *Computer Science Review*, vol. 25, pp. 79–100, 2017.
- [2] F. Luis-Ferreira and R. Jardim-Goncalves, "A behavioral framework for capturing emotional information in an internet of things environment," in *AIP Conference Proceedings*, vol. 1558, no. 1. AIP, 2013, pp. 1368–1371.
- [3] E. Kanjo, L. Al-Husain, and A. Chamberlain, "Emotions in context: examining pervasive affective sensing systems, applications, and analyses," *Personal and Ubiquitous Computing*, vol. 19, no. 7, pp. 1197–1212, 2015.
- [4] A. Zanella, N. Bui, A. Castellani, L. Vangelista, and M. Zorzi, "Internet of things for smart cities," *IEEE Internet of Things Journal*, vol. 1, no. 1, pp. 22–32, 2014.
- [5] A. Kamlaris and A. Pitsillides, "Mobile phone computing and the internet of things: A survey," *IEEE Internet of Things Journal*, vol. 3, no. 6, pp. 885–898, 2016.
- [6] M. Swan, "Sensor mania! the internet of things, wearable computing, objective metrics, and the quantified self 2.0," *Journal of Sensor and Actuator Networks*, vol. 1, no. 3, pp. 217–253, 2012.
- [7] J. Zhou, E. Gilman, J. Palola, J. Riekkki, M. Ylianttila, and J. Sun, "Context-aware pervasive service composition and its implementation," *Personal and Ubiquitous Computing*, vol. 15, no. 3, pp. 291–303, 2011.
- [8] A. Katasonov, O. Kaykova, O. Khriyenko, S. Nikitin, and V. Y. Terziyan, "Smart semantic middleware for the internet of things," *ICINCO-ICSO*, vol. 8, pp. 169–178, 2008.
- [9] T.G.Stavropoulos, K.Gottis, D.Vrakas, and I.Vlahavas, "awesome: A web service middleware for ambient intelligence," *Expert Systems with Applications*, vol. 40, no. 11, pp. 4380–4392, 2013.
- [10] Chen, M., Zhang, Y., Li, Y., Mao, S., & Leung, V. C. (2015). *EMC: Emotion-aware mobile cloud computing in 5G*. *IEEE Network*, 29(2), 32-38. Author, F., Author, S., Author, T.: Book title. 2nd edn. Publisher, Location (1999).
- [11] Van den Broek, E. L. (2013). *Ubiquitous emotion-aware computing*. *Personal and Ubiquitous Computing*, 17(1), 53-67.