



EN TANTO A SOCIOS:



## Proyecto Europeo KRISTINA: El primer asistente virtual europeo en el ámbito de la atención sanitaria ya habla español, alemán y polaco

- El proyecto KRISTINA está desarrollando un asistente virtual en el ámbito de la atención sanitaria que permitirá saltar las barreras idiomáticas cuando se atiendan a usuarios y, por tanto, su aplicación prioritaria será brindar atención a las personas migrantes que tienen dificultades para superar las barreras lingüísticas.
- Tras la presentación del primer prototipo, que es capaz de hablar y responder en tres idiomas, los investigadores y desarrolladores se centran ahora en los sistemas necesarios para que KRISTINA pueda interpretar y ejecutar con naturalidad gestos humanos e interacciones emocionales, así como una reacción a cualquier aportación (verbal o gestual) que exprese el interlocutor humano.

**Barcelona, 10 de enero de 2017.** Crear un sistema capaz de superar las barreras lingüísticas para que los migrantes que buscan asistencia de atención sanitaria en Europa puedan ser atendidos debidamente, es el objetivo común de los 9 socios (entre empresas, instituciones, universidades y sociedades científicas) de 5 países europeos (Grecia, España, Holanda, Alemania, Francia) que están desarrollando el proyecto KRISTINA, financiado por la Unión Europea, dentro del Programa Horizonte 2020. Desde este mes de diciembre, KRISTINA ya dispone de cara y voz (responde y habla en español, alemán y polaco), tras presentarse el primer prototipo de la interface humana. Entre los socios del proyecto se hallan la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC), en tanto a sociedad científica del ámbito de la atención primaria, y tres grupos de investigación de la Universidad Pompeu Fabra (UPF) Barcelona, el Grupo de Investigación en Tratamiento Automático del Lenguaje Natural (TALN), el Grupo de Investigación en Tecnologías Interactivas (GTI), y el Grupo de Tecnologías de Medios Cognitivos (CMTech), todos del Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (DTIC) de la UPF. El Coordinador del proyecto es Leo Wanner, profesor de investigación ICREA del DTIC y director del Grupo de Investigación TALN de la UPF.

El primer prototipo, presentado recientemente en Tübingen (Alemania), servirá para testear en situaciones lo máximo de reales posibles la capacidad de conversación natural que tiene el prototipo. Se pretende que, en el futuro, el asistente tenga capacidad para mantener una conversación aportando respuestas a una velocidad coloquial, reconozca las emociones en la voz, la cara y la postura del cuerpo, así como los condicionantes culturales de la persona con la que esté dialogando y pueda desarrollar conversaciones en alemán, español, polaco, turco y árabe.

Sin embargo, el prototipo presentado ahora *solo* puede entender y hablar en alemán, español y polaco y es capaz de determinar una acción de respuesta adecuada (entre las que se hallan, por ejemplo, responder a preguntas específicas sobre temas médicos, asesorar en distintas materias sobre salud o leer algún artículo). Uno de los aspectos que se ha trabajado más en este prototipo es que el asistente genere una voz de salida de lenguaje natural para cada respuesta.

### Un prototipo que ya ha hablado con posibles usuarios

Uno de los puntos fuertes del proyecto KRISTINA es la coordinación de equipos interdisciplinarios para su desarrollo. En el mismo se están integrando tantos equipos tecnológicos altamente especializados, departamentos de I+D de universidades y empresas, hasta la Cruz Roja Alemana o la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria.

Gracias a esta integración de equipos, el proyecto KRISTINA ya ha estado testeando los desarrollos científicos con

ciudadanos reales, susceptibles de recibir su asistencia. La Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC), la Cruz Roja Alemana y EKUT (Eberhard Karls Universität de Tübingen) han estado probando el primer prototipo con grupos de usuarios finales (entre los que se hallan ancianos y cuidadores con antecedentes migratorios).

Concretamente, EKUT se ha ocupado de realizar los test entre población anciana de origen turco en un contexto de geriatría y dependencia; la Cruz Roja Alemana está evaluando la interacción entre la KRISTINA y un grupo de cuidadores de origen polaco que trabajan con personas con demencia en Alemania; y la SemFYC es el responsable del segundo caso piloto, evaluando la información de los inmigrantes del norte de África.

### **Viabilidad global del proyecto**

El proyecto KRISTINA cuenta con el apoyo de la Unión Europea, que lo financia íntegramente. Esta línea de trabajo surge del *Plan de Acción de la Comisión Europea sobre salud en línea 2012-2020*, que proporciona una hoja de ruta para empoderar a los usuarios, pero también para vincular dispositivos y tecnologías e invertir en investigación hacia la asistencia sanitaria y geriátrica personalizada del futuro.

Según el plan de acción *eHealth 2012-2020 sobre la innovación sanitaria para el siglo XXI*, presentado por la Comisión Europea, el potencial de mercado de eHealth es fuerte, a pesar de la crisis económica que ha frenado gran parte de proyecto de I+D+i. Concretamente en el sector de la eHealth, se estima que el mercado mundial de telemedicina ha crecido de \$ 9,8 mil millones, en 2010, a \$ 11,6 mil millones, en 2011, y se espera que continúe ampliándose hasta alcanzar los 27.300 millones de dólares en 2016.

Además de la proyección económica, la puesta en marcha de un proyecto como KRISTINA implica poner en común proyectos de gestión de datos, de integración del conocimiento, de recuperación de la información, de reconocimiento automático de voz en varios idiomas, de análisis del lenguaje y de generación de lenguaje, además de conocimientos científico-médicos, para crear un asistente médico con capacidades social y de interacción humana dirigido a pacientes y cuidadores.

Por este motivo, dentro del proyecto europeo KRISTINA, los socios técnicos trabajan constantemente en diferentes áreas de investigación para hacer más natural esta conversación, mejorando las expresiones y la capacidad de reconocer e interpretar emociones y sentimientos humanos.

### **MÁS SOBRE EL PROYECTO KRISTINA**

KRISTINA es un proyecto de investigación financiado por la Unión Europea, dentro de su Programa Horizonte 2020, cuyo objetivo es desarrollar una solución tecnológica que dé lugar a un agente socialmente competente y comunicativo, para facilitar la superación de las barreras lingüísticas y culturales de las personas migrantes en los servicios de atención sanitaria y geriátrica en los países anfitriones. Entre los 9 socios del proyecto se hallan la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC) y **dos centros de investigación de la Universidad Pompeu Fabra (UPF) Barcelona, el Grupo de Investigación en Tratamiento Automático del Lenguaje Natural (TALN), el Grupo de Investigación en Tecnologías Interactivas (GTI) y el Grupo de Tecnologías de Medios Cognitivos (CMTech) todos del Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (DTIC) de la UPF.**

### **SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA DE FAMILIA Y COMUNITARIA (SEMIFYC)**

La semFYC es la federación de las 17 Sociedades de Medicina de Familia y Comunitaria que existen en España y agrupa a 20.000 médicos de familia. La especialidad de Medicina de Familia tiene como objetivo mejorar de la atención a la salud de los usuarios de la Sanidad Pública del Sistema Nacional de Salud a través de una atención más cercana a las personas, su familia y su entorno comunitario.

### **UNIVERSIDAD POMPEU FABRA**

La Universidad Pompeu Fabra (UPF) es una universidad pública, internacional e intensiva en investigación que, en tan sólo veinticinco años, se ha situado al nivel de las mejores universidades europeas. Distinguida por el Ministerio de Educación como Campus de Excelencia Internacional (CEI), la Universidad también destaca en distintos rankings de referencia. El Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la UPF es una unidad de investigación con acreditación María de Maeztu y a su vez un centro de referencia en lo que concierne a las tecnologías de la información ubicadas en el núcleo de la Ciencia de datos.

[Video del Proyecto KRISTINA](#)