Volumen 13

Informe Actividades



Cátedra Vodafone 2018

El objetivo general de la Cátedra Vodafone de acuerdo al convenio Fundación Vodafone E.T.S.I. Telecomunicación es:

"Promover el desarrollo de la Sociedad de la Información y contribuir a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, a través de la creación de un foro de contacto permanente en el que se puedan intercambiar experiencias, desarrollar aplicaciones piloto, fomentar la docencia especializada, y favorecer directa y eficazmente el desarrollo del conocimiento en la sociedad."

La materialización de este objetivo se lleva a cabo a través de diferentes actividades que la Cátedra realiza y patrocina desde su constitución en el año 1996, y más concretamente las que se detallan en este informe, desde que María Teresa Arredondo asumió la dirección de la misma en el año 2002.

Dentro de este objetivo global, uno de los principales retos de la Cátedra Vodafone es desarrollar y apoyar proyectos que potencien la aplicación de las nuevas tecnologías y permitan, en particular, la integración social de grupos de discapacitados, personas mayores, jóvenes y los colectivos menos favorecidos. En este sentido, la Cátedra pretende ser una muestra activa de desarrollo y promoción de tecnologías que comprendan y soporten una nueva generación de e-Servicios para enfrentar los numerosos retos que nos proponen los cambios que se avecinan en el contexto mundial.

Este informe recoge las actividades que se realizaron y promovieron desde la Cátedra Vodafone durante el año 2018.

Contenido

Destacados

Proyectos de Investigación	2
Jornada de la Felicidad	2
Trabajos Fin de Titulación	2
Premios ETSIT- Empresa	3
Web de la cátedra	3
Espacio de demostradores	3

Proyectos de investigación

Los avances conseguidos en los dos años anteriores para la implantación de los distintos ecosistemas locales por parte de la Cátedra Vodafone, la Cruz Roja y Tercera Edad Activa han fructificado en el despliegue de una serie de tecnologías listas que están siendo utilizadas por los usuarios finales. Como siempre, y teniendo en cuenta el objetivo fundamental de la Cátedra, es importante tener en cuenta que todas estas soluciones incorporan aspectos y elementos de accesibilidad, con el objetivo de adaptarla a las necesidades y circunstancias de cada persona o colectivos.

El gran reto de este año fue la ejecución del piloto español, que incluyó a todos los usuarios reclutados en el año anterior. Con objeto de involucrar a los usuarios y hacerlos partícipes de los distintos desarrollos y actividades previstas, se organizó el evento “Ser Felices” el día 26 de Abril de 2018.



Vivir Felices

El día 26 de Abril de 2018 se celebró en Madrid el evento “Ser Felices” organizado por el proyecto ACTIVAGE, la Fundación General del CSIC, la iniciativa EIT Health Living Labs and Tests Beds, el grupo de Investigación Life Supporting Technologies (LST) de la Escuela de Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid, y la Fundación Vodafone España a través de su Cátedra.

Este evento de gran éxito permitió la consolidación del piloto español.



Trabajos fin de titulación

La Cátedra Vodafone UPM ha continuado con la promoción de los alumnos ofertando trabajos fin de titulación.

Tres alumnos han desarrollado este año trabajos fin de máster relacionados con el diseño y desarrollo de herramientas para la evaluación de soluciones innovadoras basadas en el paradigma Internet de las Cosas (IoT) y teléfonos móviles para un envejecimiento activo y saludable.

Con el ánimo de continuar con la promoción de la investigación e innovación en el ámbito universitario, la Cátedra Vodafone continúa ofreciendo estos trabajos. La información de las mismas está disponible en la web de la Cátedra.



Cátedra Vodafone

Avda. Complutense 30
Ciudad Universitaria s/n
Tel. 910672636
secretaria@catedravodafone.etsit.upm.es

Visite nuestra página Web:
www.catedravodefone.etsit.upm.es



Premios ETSIT-Empresa

Web de la cátedra

La Web de la cátedra pretende ser el punto de encuentro oficial de todas aquellas personas interesadas en conocer con mayor detalle cuáles son los objetivos de la Cátedra Vodafone, y su relación tanto con la Fundación Vodafone como con la Universidad Politécnica de Madrid. En las distintas páginas se encuentra la información relacionada con el plan de actividades y otros eventos patrocinados por la cátedra.

Espacio de demostradores

Además de todas las actividades mencionadas, la Cátedra pretende ser un instrumento de divulgación científica y tecnológica que permitan dar una mayor visibilidad a las actividades desarrolladas mediante las colaboraciones Universidad-Empresa en el campo de la I+D.

El área de demostraciones de la Cátedra Vodafone situada en el edificio D (laboratorio 204) de la ETSI Telecomunicación, presenta una muestra dinámica y en constante evolución de los avances existentes en tecnologías móviles aplicadas a distintos campos. En particular, este espacio representa un escaparate hacia el futuro en el cual se demuestran proyectos piloto de desarrollo tecnológico, tanto nacionales como internacionales, orientados a las nuevas posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación.

Habitualmente, estos demostradores se exhiben en todas las jornadas que realiza la Cátedra, y son visitados por representantes de distintos sectores.

INFORME ACTIVIDADES POR INICIATIVA

Proyectos de investigación

Dentro del marco de colaboración para la promoción del desarrollo de soluciones TIC accesibles, especialmente móviles, que ayuden a mejorar la autonomía personal de personas con discapacidad y personas mayores (programa Mobile for Good de la Fundación Vodafone España), se encuentra el proyecto que se inició hace dos años, ACTIVAGE, destinado a proporcionar soluciones que permitan mejorar la seguridad de personas mayores, proporcionar continuidad del cuidado y reducir el impacto negativo de deterioros cognitivos y físicos a través del uso del paradigma "Internet de las Cosas" y de plataformas que permitan proporcionar accesibilidad universal e interoperabilidad con cualquier tipo de dispositivo, sensor o servicio TIC a través de pasarelas domóticas o móviles. Esto se hace posible a través de la integración de plataformas IoT como Fiware, Sofia 2 y universal que permiten implementar e intercambiar distintas soluciones que están funcionando ya en otros contextos.

Para esto, es importante contar con los usuarios finales e involucrarles en la definición y en la co-creación de dichas soluciones a través de entrevistas con usuarios. Además, es también fundamental contar con otros actores (empresas, asociaciones, instituciones) que representen la demanda y la oferta de servicios sostenibles, que trabajen con los usuarios en el día a día y conozcan las necesidades que hay que cubrir, tanto en el sector de salud que del cuidado social, como Cruz Roja y el servicio Gallego de Salud.

Los avances conseguidos durante estos años en la definición de los distintos ecosistemas locales por parte de la Cátedra Vodafone, la Cruz Roja y Tercera Edad Activa han fructificado en una serie de tecnologías que ya están siendo utilizadas por los usuarios finales. Como siempre, y teniendo en cuenta el objetivo fundamental de la Cátedra, es importante tener en cuenta que todas estas soluciones incorporan aspectos y elementos de accesibilidad, con el objetivo de adaptarla a las necesidades y circunstancias de cada persona o colectivos.

El gran reto de este año fue la ejecución del piloto español que incluyó a todos los usuarios reclutados en el año anterior.

Con objeto de involucrar a los usuarios y hacerlos partícipes de los distintos desarrollos y actividades previstas, se organizó el evento "Ser Felices" el día 26 de Abril de 2018.



Imagen 1. Programa del evento.

A continuación, se muestras distintas imágenes del evento y noticias de prensa demostrando el éxito de la jornada.



Imagen 2. Inauguración del evento (María Teresa Arredondo).



Imagen 3. Presentación de Dra. Dolores Puga (FGCSIC)



Imagen 4. Sesión de preguntas y respuestas de evento.



Imagen 5. Algunas de las tecnologías mostradas en el evento.



Imagen 6. Usuarios probando distintas tecnologías durante el evento.



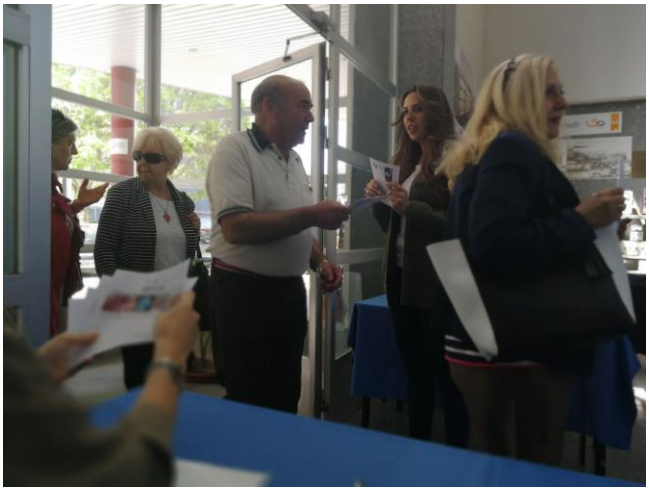




Imagen 7. Imagen de los asistentes al evento.



Vivir Felices: Ideas, tecnologías e innovación. Soluciones para el envejecimiento activo, saludable y feliz

Publicado por **Jose Luis Fernández** el **25 abril, 2018** Comentarios (0)

Tweet

Me gusta A 8 personas les gusta esto. Regístrate para ver qué les gusta a tus amigos.

El grupo de investigación ***Life Supporting Technologies*** (LST), de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid, organizó ayer 26 de abril una jornada para analizar, intercambiar y construir caminos que permitan superar uno de los grandes desafíos a los que se enfrenta la sociedad actual: cómo vivir más felices y construir la propia felicidad centrado en las personas mayores pero con una visión a lo largo de todas las generaciones.

La jornada se realizó en el marco del **proyecto europeo ACTIVAGE**, una iniciativa de Horizonte 2020 que aborda el paradigma del **Internet de las Cosas** con el fin de generar soluciones tecnológicas que permitan promover un envejecimiento activo y saludable.

La jornada cuanto menos resultó sorprendente,...sorpresa agradable!!. Acostumbrado a las conferencias científicas o de divulgación de la ciencia a la sociedad en la que el publico mayoritario son los propios científicos, esta jornada resultó un chorro de aire fresco. Desde el hilo conductor de "Vivir Felices", la Dra. María Teresa Arredondo, Directora del LST, nos transmitió toda su energía y nos dio paso a la jornada con una serie de conferencias breves que planteaban el desafío de **construir la propia felicidad**, situación del envejecimiento poblacional, cómo podemos cuidar el cerebro y la importancia de **conectarnos con la emoción y las ilusiones**.

Imagen 8. Noticia del evento en la página web de Madri+D



Imagen 9. Noticia del evento en la página web de la Cátedra Vodafone.



SALA DE PRENSA > NOTICIAS > Vivir Felices: Ideas, tecnologías e innovación. So...

Cerrar

Publicaciones

Canal FGCSIC

Noticias

Volver al índice visual de noticias

Vivir Felices: Ideas, tecnologías e innovación. Soluciones para el envejecimiento activo, saludable y feliz

28.04.2018

Noticia anterior

Noticia siguiente

El grupo de investigación Life Supporting Technologies (LST), de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid, ha organizado una jornada para analizar, intercambiar y construir caminos que permitan superar uno de los grandes desafíos a los que se enfrenta la sociedad actual: cómo vivir más felices y construir la propia felicidad.

El evento, que ha reunido a más de más de 170 personas provenientes de los campos académico e investigador, sector público, organizaciones no gubernamentales y la comunidad en general, se ha estructurado en torno a conferencias breves y de carácter divulgativo que han planteado a los asistentes, entre otras temáticas, el desafío de construir la propia felicidad, el entorno europeo de envejecimiento poblacional, cómo cuidar el cerebro y la importancia de conectarnos con la emoción y las ilusiones.

Tras las conferencias se ha puesto a disposición de todos los presentes un circuito interactivo para que puedan conocer algunas aplicaciones para paliar la tristeza y la soledad, herramientas para el estrés y la depresión, juegos para fortalecer la motricidad, ejercicios de entrenamiento cognitivo o del equilibrio, entre otros. El espacio contó con un lugar de clases de "mindfulness" para conocer la disciplina.

Esta jornada se ha realizado en el marco del proyecto europeo ACTIVAGE, una iniciativa del programa Horizonte 2020, que aborda el paradigma del Internet de las Cosas con el fin de generar soluciones tecnológicas que permitan promover un envejecimiento activo, saludable y feliz.

Imagen 10. Noticia del evento en la página web de la Fundación General CSIC.

Además, y dentro de este contexto, la Catedra Vodafone ha seguido promoviendo las actividades de formación, investigación y el desarrollo a través de becas para trabajos de fin de grado y de master, así como trabajos de grupo en la asignatura de Telemedicina del máster de Ingeniería Biomédica.

Trabajos fin de titulación

Este año 2018 la Cátedra Vodafone UPM continuó con la oferta de trabajos de fin de grado y de fin de máster.

Durante este periodo se desarrollaron los siguientes trabajos fin de master:

1) Sofía Palacios Pérez-Maffei con su trabajo "Diseño, implementación y evaluación de un Dashboard para la gestión de soluciones para el apoyo de la vida independiente basados en el paradigma Internet of Things".

   Este trabajo ha consistido en el diseño y desarrollo de una solución para la prevención de la dependencia y el apoyo a la vida independiente: un dashboard para cuidadores formales con el que poder hacer un seguimiento de algunos indicadores clave de la vida cotidiana de las personas mayores y prevenir mediante intervenciones el aumento de la fragilidad.

   La solución desarrollada está basada en el paradigma Internet de la Cosas (Internet of the Things o IoT), en el que, gracias al uso e instalación de diferentes dispositivos, se recogen una serie de parámetros fundamentales para realizar un seguimiento adecuado de los usuarios. Estos parámetros incluyen la actividad física, la actividad mental, la actividad cultural, las visitas producidas o las actividades relacionadas con el equilibrio.

   Gracias a la presencia de diferentes indicadores, la solución desarrollada permite a los cuidadores conocer el estado cognitivo y físico de los mayores a su cargo en distintos momentos, y con ello mejorar la atención en materia de prevención en tiempo real. El dashboard permite, además, una intervención temprana de los cuidadores para la mejora de la salud y bienestar de las personas de avanzada edad y conocer el comportamiento de los usuarios para conseguir llevar un estilo de vida saludable.

2) Beatriz Barakat Melián con su trabajo "Diseño, desarrollo y evaluación de juegos cognitivos en Android dirigidos a personas de avanzada edad".

   En este trabajo se ha realizado el diseño, el desarrollo y la evaluación de juegos cognitivos en Android cuyo empleo está destinado a personas de avanzada edad y/o con enfermedades neurodegenerativas leves y está ligado al entrenamiento de habilidades como la agilidad, la concentración, el razonamiento o el reconocimiento de patrones.

   El proceso seguido para la realización de este trabajo ha incluido un detallado análisis de los juegos existentes en el mercado que podían ser empleados por personas de avanzada edad. Asimismo, se ha contado con la participación de

usuarios finales (personas mayores) tanto la fase la fase de desarrollo como en la evaluación.

Como resultado de este trabajo se ha obtenido una herramienta que fomenta un envejecimiento saludable, mediante la estimulación de la actividad cognitiva. El sector de usuarios al que van enfocados es aquél que incluye a personas de edad avanzada, ya que son más propensos a padecer los primeros síntomas de un declive cognitivo, pero también podrán ser usados por personas con enfermedades cognitivas leves, como la demencia leve, o con otras enfermedades, como el Parkinson en etapas iniciales.

3) Javier Pérez Ruedas con su trabajo "Diseño e implementación de una aplicación móvil para la realización y seguimiento de ejercicios motores para enfermos de Parkinson".

   Este tenía como objetivo el diseño e implementación de una aplicación Android que proporcionara ejercicios para la rehabilitación motora de enfermos de Parkinson mediante sensores inerciales adicionales que monitorizaran dichos ejercicios.

   Dado el creciente envejecimiento de la población, las enfermedades neurodegenerativas están tomando gran importancia en nuestra sociedad. Más en concreto, la enfermedad de Parkinson, que es la segunda más común después del Alzheimer, afecta a cerca de 150.000 personas. La principal sintomatología de la enfermedad es el deterioro de las capacidades tanto motoras como no motoras, lo cual afecta negativamente a la calidad de vida y a la independencia de los pacientes. Entre los síntomas motores más relevantes destacan los temblores, la rigidez, la lentitud del movimiento (bradicinesia) o la inestabilidad postural.

   No se conoce cura ni ningún tipo de prevención para esta enfermedad, de manera que la única forma de poder ayudar a los pacientes a tener una vida independiente es ralentizar el avance y la intensidad de los síntomas de la enfermedad en la medida de lo posible. Para este fin, resulta muy beneficioso la realización de una rehabilitación complementaria a la medicación, ya que ejercita el autocontrol de las funciones motoras.

   Como solución a este problema, en este trabajo se ha desarrollado una aplicación móvil basada en Android que permite a los usuarios que padecen Parkinson la realización de los ejercicios de rehabilitación motora sin la necesidad de desplazarse hacia el centro de rehabilitación. Los ejercicios para rehabilitación se basan en el fortalecimiento y rehabilitación de las extremidades superiores y utilizan tanto estimulación auditiva rítmica, que ayuda a la coordinación motora, como sensores inerciales comerciales conectados a un teléfono móvil por bluetooth. La aplicación hace uso de estos sensores para obtener medidas durante la realización de los ejercicios y evaluar en tiempo real si el paciente los está realizando correctamente.

La aplicación desarrollada en este trabajo permite a los pacientes ser más constantes en la rehabilitación, a la que pueden tener acceso independientemente de sus circunstancias, proporcionando, además, una herramienta para su seguimiento.

Con el ánimo de continuar con la promoción de la investigación e innovación en el ámbito universitario, la Cátedra Vodafone continuará ofreciendo dichos trabajos en futuras convocatorias.

Premios ETSIT-Empresa

En este curso académico continuaron los premios ETSIT-Empresa a los mejores expedientes académicos de las promociones en los diferentes itinerarios de los grados impartidos en la Escuela Superior de Ingenieros de Telecomunicación. Estos premios corrieron a cargo de distintas empresas entre las que se encontraba Vodafone, a través de su cátedra.

Durante la ceremonia celebrada el día 29 de Noviembre, los egresados de la V Promoción de Graduados en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación, la IV Promoción de Graduados en Ingeniería Biomédica, y la XCI Promoción de Ingenieros de Telecomunicación recibieron sus diplomas de finalización de estudios.

De igual modo, ese día se entregaron los distintos incluyendo los premios ETSIT-Empresa. El premio ETSIT-Empresa Vodafone correspondió al alumno Juan David Clares Herrerías.



Imagen 11. Entrega del premio ETSIT-Empresa Vodafone.

Estos premios ponen de manifiesto las intensas relaciones de colaboración entre el sector TIC de nuestro país representado por entidades como por ejemplo Accenture, Isdefe, RTVE, Kairos, GMV, Telefónica y, por supuesto, Vodafone.



Imagen 12. Entrega del premio ETSIT-Empresa Vodafone.

Web de la cátedra

La Web de la cátedra pretende ser el punto de encuentro oficial de todas aquellas personas interesadas en conocer con mayor detalle cuáles son los objetivos de la Cátedra Vodafone, y su relación tanto con la Fundación Vodafone como con la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid. En las distintas páginas se encuentra la información relacionada con el plan de actividades.
La dirección del sitio web es: http://www.catedravodafone.etsit.upm.es.
La página web es accesible y cumple con todos los requisitos AA de accesibilidad.

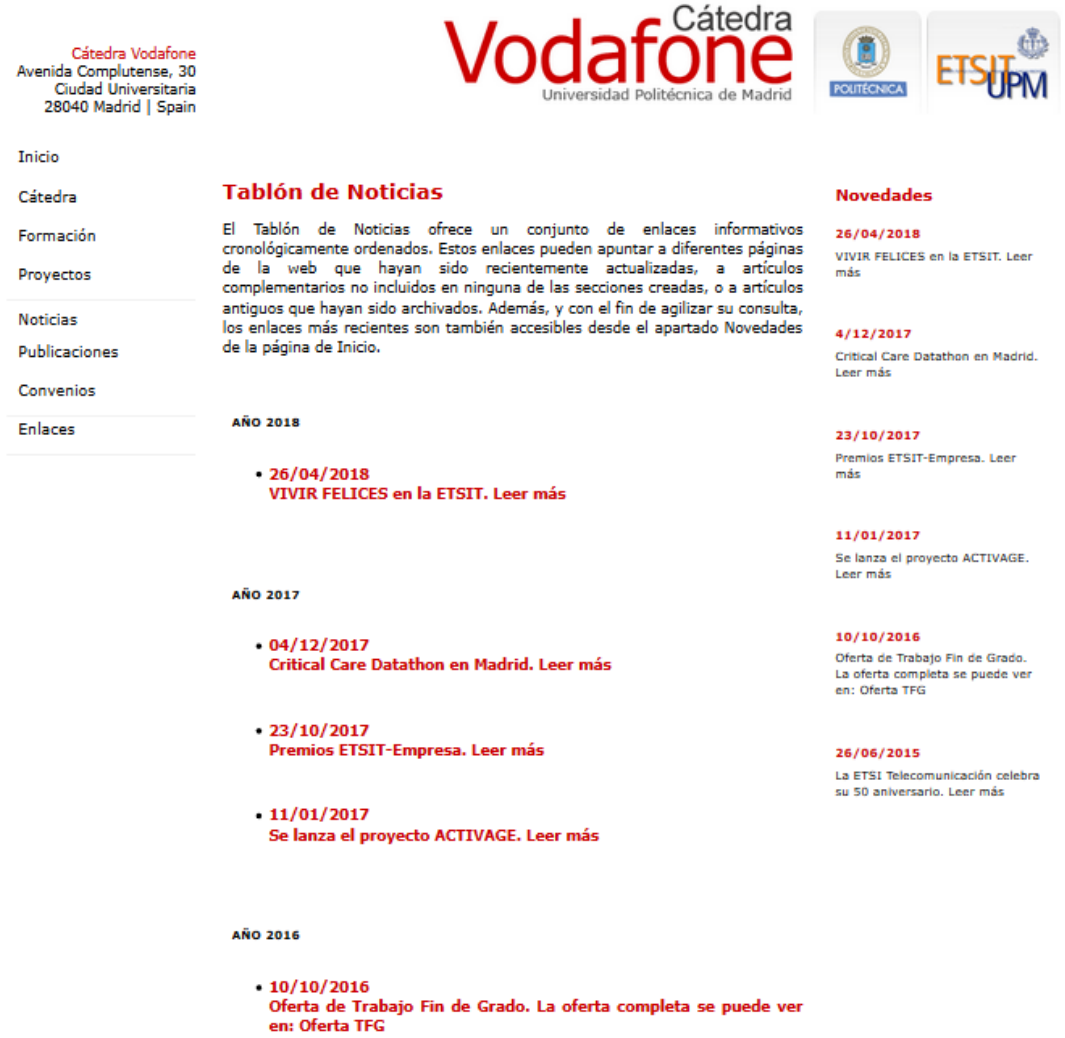


Imagen 13. Tablón de noticias de la web de la Cátedra

Espacio de demostradores

Además de todas las actividades mencionadas en el apartado anterior, la Cátedra pretende ser un instrumento de divulgación científica y tecnológica que permitan dar una mayor visibilidad a las actividades desarrolladas mediante las colaboraciones Universidad-Empresa en el campo de la I+D.

El área de demostraciones de la Cátedra Vodafone situada en el edificio D (laboratorio 204) de la ETSIT, presenta una muestra dinámica y en constante evolución de los avances existentes en tecnologías móviles aplicadas a distintos campos. En particular, este espacio representa un escaparate hacia el futuro en el cual se demuestran proyectos piloto de desarrollo tecnológico, tanto nacionales como internacionales, orientados a las nuevas posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación.

Habitualmente, estos demostradores se exhiben en todas las jornadas que realiza la Cátedra, y son visitados por representantes de distintos sectores.

A continuación se detallan los demostradores que, actualmente, se exhiben en esta área de demostración.

1. Brazalete de Captura de Gestos MYO para el Control Domótico

El brazalete MYO captura el electromiograma de los músculos del brazo y reconoce una serie de gestos que se pueden realizar con la mano y el antebrazo como abrir y cerrar el puño, mover la mano a la derecha e izquierda, levantar o bajar el brazo, etc.

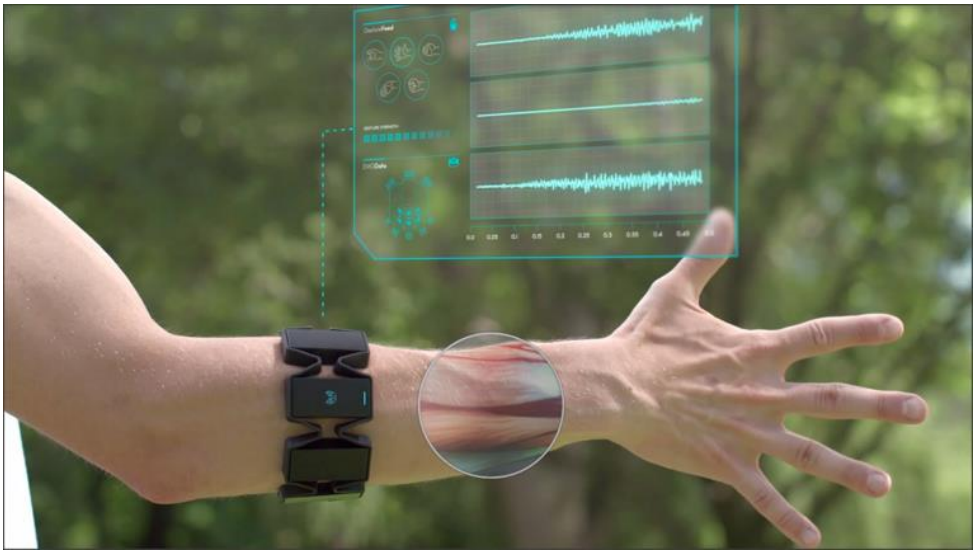


Imagen 14. Brazalete MYO.

Además de reconocer un único gesto con el brazalete MYO también se puede reconocer una secuencia de gestos.

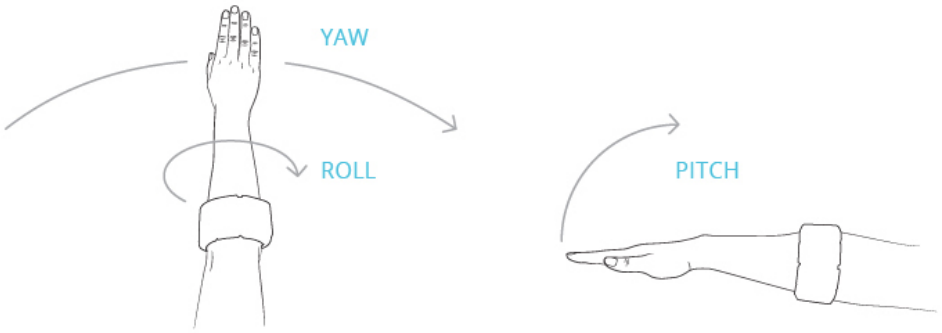


Imagen 15. Movimientos detectados por el brazalete.

La idea de este demostrador es crear una forma sencilla e intuitiva que requiera muy poco aprendizaje y entrenamiento para el control demótico de un hogar usando interfaces tangibles.

2. INTERACUBE (INTERAC3)



Imagen 16. INTERACUBE.

Dentro del área de las interacciones multimodales, aumentativas y alternativas existe un dominio de estudio que se denomina Interfaces Tangibles. Las interfaces tangibles son aquellas que tienen una representación física en un objeto con el que el usuario interactúa, y no son simplemente representaciones conceptuales en una pantalla.

El cubo permite al usuario seleccionar una cara (la superior, según se posa en una superficie de apoyo). Al seleccionar dicha cara el sistema puede realizar la acción asociada a dicha cara. Actualmente, el prototipo implementado permite seleccionar

música de una lista previamente seleccionada aunque su utilidad pretende expandirse al campo de la domótica.

3. ECG Launcher

EEG Launcher es un prototipo basado en una interfaz para controlar el móvil a partir de la actividad cerebral mediante un dispositivo de bajo coste que realiza una microencefalografía al usuario en tiempo real. La solución final permitiría que personas con parálisis motora severa (superior al 95%) pero conservando su capacidad intelectual, puedan usar sus móviles y tabletas a través de, al menos inicialmente, el parpadeo voluntario. El sistema consta de una diadema deportiva que capta el encefalograma del usuario permitiendo detectar el parpadeo voluntario del mismo, transformándolo en comandos de control con la ayuda de una interfaz gráfica creada a medida que presenta diferentes elementos interactivos.



Imagen 17. ECG Launcher.

Una barra de progreso y un cambio de color indican al usuario el elemento que está siendo seleccionado en ese momento. Cuando la barra de progreso llega al final en un tiempo configurable, actualmente establecido en dos segundos, se selecciona el siguiente elemento interactivo y, si se tratara del último en la interfaz, se vuelve cíclicamente al inicio. Cuando el usuario desea activar un elemento, espera a que quede seleccionado y parpadea ejerciendo una ligera presión con sus párpados. El sistema traduce la señal EEG de la diadema y tras aplicar una serie de filtros, detecta la intención del usuario, actuando en consecuencia. Dado que sólo existe un grado de libertad y una sola señal de entrada, acciones como volver al menú anterior deben ser implementadas como un elemento más de la propia interfaz.

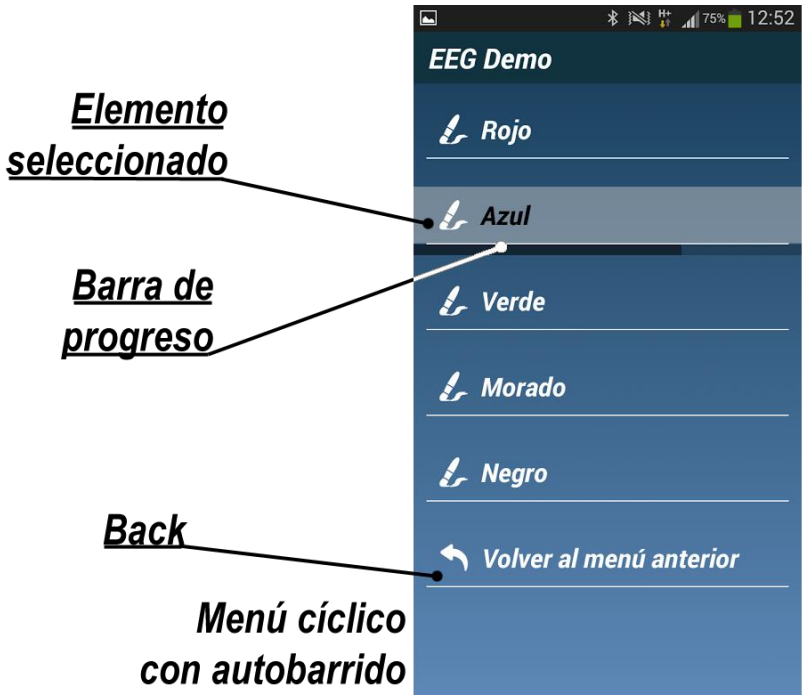


Imagen 18. Interfaz gráfica del EEG Launcher.

El prototipo permite controlar el encendido, apagado y cambio de color de luces LED. También controla el reproductor multimedia VLC, además del control domótico y otros aplicativos diseñados a medida.

La solución ha recibido el Premio Unninova de la Fundación ONCE para promover ideas que mejoran las condiciones de vida de las personas con discapacidad.



Imagen 19. Entrega de premios Fundación Once.

4. BOARD (Book Of Activities Regardless Disabilities)

La aplicación de BOARD proporciona, utilizando el teléfono móvil (Smartphone) junto con el libro inteligente, una forma fácil, sencilla e intuitiva de realizar un conjunto de tareas diarias. El sistema BOARD está basado en intuitivos pictogramas que permiten enviar mensajes SMS a través del teléfono móvil, realizar llamadas de voz, controlar los ajustes del teléfono y controlar la casa sólo colocando el teléfono móvil sobre la imagen de la acción deseada del libro inteligente. La aplicación móvil proporciona feedback visual y hablado de la acción a realizar, y el libro inteligente muestra la información del pictograma de la acción como una imagen con texto y descripción Braille.
BOARD tiene un conjunto de acciones predefinidas para realizar, pero son personalizables y están limitadas únicamente por la imaginación del usuario. Los usuarios de BOARD pueden añadir tantos pictogramas como quieran ya que la misma aplicación proporciona una interfaz fácil de programar los pictogramas (que contienen una etiqueta NFC programable detrás de la imagen). De esta forma, BOARD busca ayudar a un amplio rango de usuarios, con independencia de sus capacidades físicas o cognitivas. Las personas mayores, o usuarios con problemas físicos, visuales o cognitivos (como autismo, parálisis cerebral, etc.) encontrarán BOARD como una tecnología asistiva muy útil y fácil de usar que les ayudará a mejorar su autonomía personal e independencia, así como su calidad de vida, independientemente de la discapacidad.

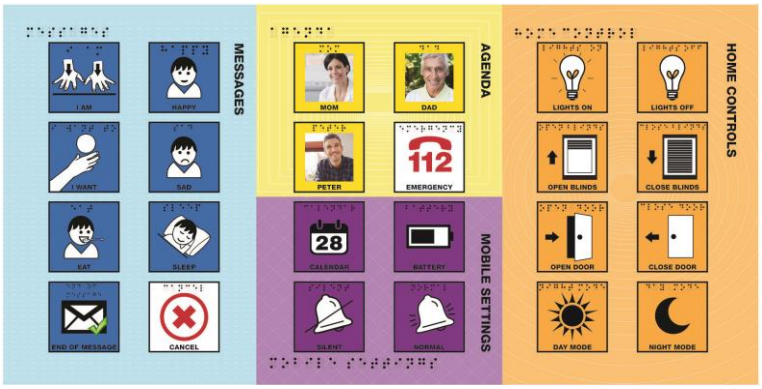


Imagen 20. BOARD: Libro inteligente con tareas.



Imagen 21. Uso de BOARD.

5. Happen

La aplicación Happen resultó finalista y ganadora del accésit en la categoría de Vida Independiente de los premios Cátedra Vodafone 2012. Es una herramienta para la adquisición de información que ofrece a sus usuarios un completo lector de noticias junto con una cartera de servicios de previsión climatológica, resultados deportivos y bolsa para que tanto mayores como personas con deficiencias visuales puedan adquirir información fiable, detallada y de forma accesible en cualquier momento y en cualquier lugar, sin publicidad y de manera completamente gratuita.
De esta forma, los usuarios ganan en independencia a la hora de adquirir información y evitan depender de medios tradicionales como la radio o la televisión y la prensa.
Happen es muy sencillo de utilizar y muy potente. Las pruebas finales con los usuarios han sido favorables, la aplicación tiene utilidad real y existe voluntad para utilizarla. El interfaz accesible permite configurar la aplicación en modo de navegación y exploración, contraste de colores y feedback hablado. Se incorpora un novedoso mecanismo de navegación que permite controlar la aplicación desde los auriculares multimedia que integran multitud de dispositivos.



Imagen 22. Menú principal Happen.

6. COMU

COMU es una de las aplicaciones finalistas en la categoría de Vida Independiente de los Premios Cátedra Vodafone 2012. Se trata de un comunicador para personas con discapacidades físico-motoras y/o trastornos graves de comunicación. El comunicador permitirá aumentar la autonomía de personas que padezcan estas discapacidades mejorando con ello su calidad de vida y aumentando su desarrollo cognitivo.

Imagen 23. Logo aplicación COMU.

Entre los distintos tipos de comunicación posibles, se ha decidido desarrollar un comunicador basado en la utilización de fotografías o pictogramas. Mediante la señalización o selección de estos pictogramas se pueden generar frases o sentencias que permiten a los usuarios expresas sus necesidades y deseos. Con este método la aplicación será también accesible para personas que no poseen capacidad lectora, aumentando el número de usuarios potenciales.
Además, gracias a la asociación de palabras a los pictogramas se cumple una doble funcionalidad, aumentar o permitir la capacidad comunicativa del usuario y ayudar al aprendizaje de la lectura.



Imagen 24. Usuario utilizando COMU.

7. ALSI Keyboard

ALSI Keyboard es la aplicación ganadora de los Premios Cátedra Vodafone 2012 en la categoría de Vida Independiente. Es un teclado software para smartphones Android accesible a usuarios con discapacidad visual con realimentación por voz, sonido y vibración que pretende promocionar la igualdad y autonomía personal de las personas ciegas o con discapacidad visual. Su interfaz gestual es intuitiva, versátil y funcional, ya que permite funcionar en pantallas monotáctiles y multitáctiles, así como reconocer diferentes gestos que realizan diferentes funciones.
Este teclado supone una modificación del teclado básico de Android.



Imagen 25. Teclado ALSI Keyboard.

8. EmergencyDroid

La aplicación EmergencyDroid resultó finalista en la categoría de Envejecimiento Activo de los Premios Cátedra Vodafone 2012. La aplicación es un botón de tele-alarma y facilitador de las llamadas de emergencia a través del envío de SMS a usuarios pre-configurados, e-mails a usuarios pre-configurados, etc.



Imagen 26. Menú de emergencia de la aplicación EmergencyDroid.

EmergencyDroid busca implementar el botón de solicitud de tele-asistencia y así facilitar los tipos de comunicación básicos para personas mayores, que puedan encontrarse en dificultades.

9. Sweet

La aplicación Sweet fue ganadora del primer premio en la categoría de Envejecimiento Activo de los Premios Cátedra Vodafone UPM 2012. La aplicación consiste en un cliente de Twitter sencillo y accesible. A diferencia de la mayoría de clientes del mercado, Sweet es apropiado para su uso por parte de personas con problemas visuales y personas mayores.

La aplicación incluye un servicio de accesibilidad para el feedback hablado así como diferentes temas de contraste de color y tipografías y elementos de gran tamaño.
Se ha hecho uso del API oficial de Twitter por lo que el resultado es una aplicación estable y funcional y fácilmente sostenible. El objetivo era el de derribar la barrera existente entre determinados colectivos y su participación en las redes sociales, tratando de ofrecer una alternativa a todas aquellas personas para que sea suya la decisión de utilizar o no las herramientas sociales, pero pudiendo elegir y no estando excluidos por la complejidad y falta de accesibilidad de las aplicaciones existentes en el mercado.
Sweet trata de ser sencillo pero a la vez completo, integra gran cantidad de funcionalidades de forma ordenada y omite aquellas que son de menor uso para ofrecer a personas mayores una experiencia social a nivel global en una de las redes sociales y de comunicaciones más importantes, versátiles y con mayor número de usuarios del mundo.

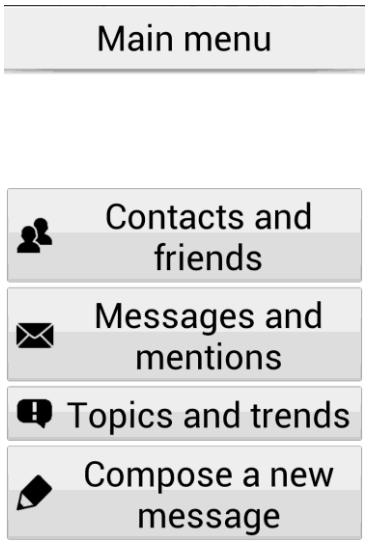


Imagen 27. Menú principal de Sweet.

10. Senior Experiences

La aplicación Senior Experiences es una de las finalistas en la categoría de Envejecimiento Activo de los Premios Cátedra Vodafone UPM, y resultó ganadora del accésit en dicha categoría.
Senior Experiences es una 'red social' enfocada para gente mayor que les permita compartir sus experiencias e inquietudes junto a otras personas, en las siguientes categorías de experiencias: "Otros tiempos", "Con los nietos", "Remedios Caseros" y "Recetas de Cocina". Esta red social hace posible además que se promueva el intercambio generacional pues la gente joven (muy acostumbrados a utilizar estas tecnologías y plataformas) podrá acceder para visualizar contenidos que les puedan resultar de interés y compartir otros contenidos con sus mayores que puedan resultar de utilidad para ellos.



Imagen 28. Aplicación Senior Experiences.

11. Note-if-I

Note-if-I es una aplicación que trata de ayudar a las personas, especialmente a los mayores, a ver las notificaciones en su teléfono móvil de forma fácil y sencilla.
Note-if-I funciona como un *widget* de Android, por lo tanto hay que seleccionarlo desde el menú de widgets y adjuntarlo a alguno de los escritorios del Smartphone. De esta forma los usuarios pueden tenerlo a mano siempre que quieran sin necesidad de tener que lanzar ninguna app específica.
La característica principal de la aplicación Note-if-I es que sirve para manejar diferentes notificaciones del teléfono móvil, y las muestra con claridad y directamente en la pantalla, en lugar de utilizar la barra de notificaciones estándar. De esta forma el usuario no tiene que hacer, ya que la aplicación controla el dispositivo de forma silenciosa y sin agotar la batería. Cuando se recibe una nueva entrada, se muestra de la siguiente manera:

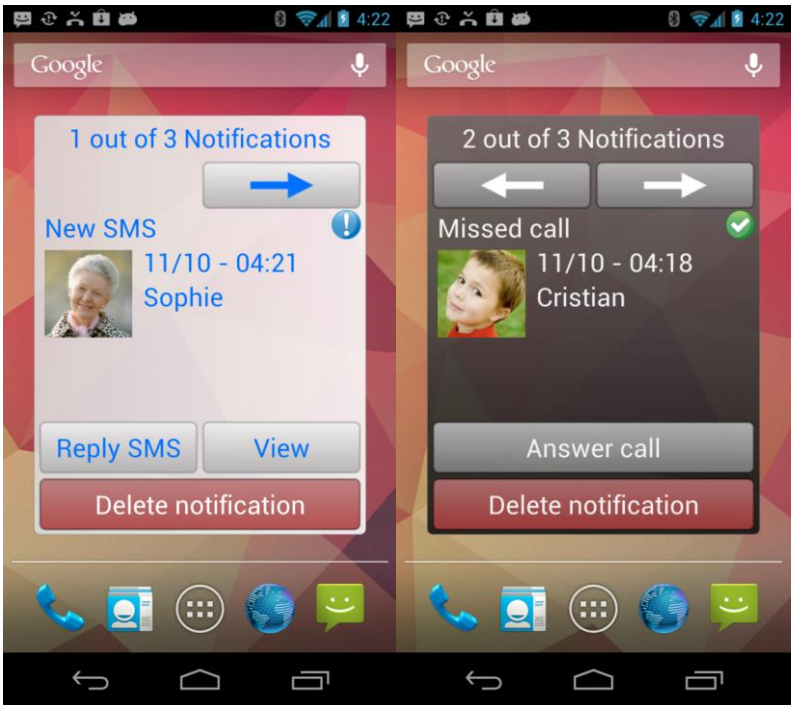


Imagen 29. Pantalla principal Note-if-I.

Note-if-I gestiona las notificaciones de SMS y llamadas perdidas, y para cada una de las notificaciones disponibles muestra el estado ("Nueva" o "Leída") y las opciones disponibles (ver el mensaje y contestarlo, en el caso de SMS, y responder la llamada perdida).

La aplicación es totalmente accesible y soporta servicios de TTS como Talkback, para su uso con lector de pantallas. Además, tiene una interfaz sencilla e intuitiva, y permite la personalización a través de varios temas con diferentes contrastes.

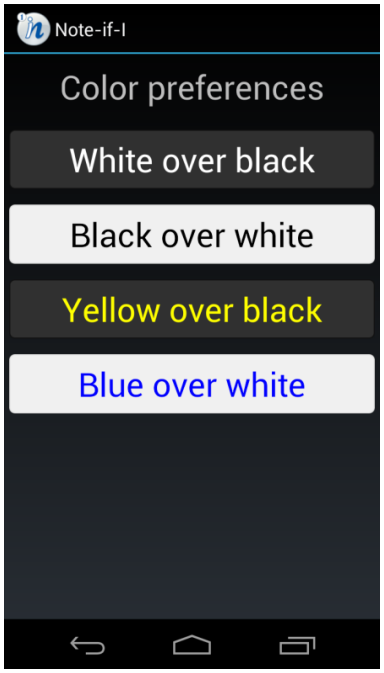


Imagen 30. Note-if-I: pantalla de configuración de temas.

12. FindMe

La aplicación FindMe es una de las aplicaciones participantes en la categoría de Vida Independiente de los premios Cátedra Vodafone UPM 2013 para aplicaciones móviles accesibles.
FindMe es una aplicación que pretende servir como apoyo/botón de ayuda para todas aquellas personas que no tienen la capacidad para poder llevar una vida independiente con normalidad. La aplicación intenta desterrar el pánico a salir solo a la calle por miedo a perderse o encontrarse solo. Consiste en un sistema de llamada tipo botón de emergencia y el envío mediante SMS de la posición actual de la persona a los contactos que se seleccionen. Se ha intentado asemejar lo más posible al botón de auxilio de la Cruz Roja proveyendo de un mayor nivel de personalización y sin tener que involucrar a los servicios de emergencias.

13. My Health management

La aplicación My Health Management es una de las aplicaciones participantes en la categoría de Vida Independiente de los premios Cátedra Vodafone UPM 2013 para aplicaciones móviles accesibles.
My Health Management es una aplicación puede realizar la gestión de registros médicos, citas y medicamentos en una forma fácil y conveniente. Los pacientes pueden gestionar su enfermedad en cualquier sitio con su dispositivo móvil o tableta.



Imagen 31. Pantalla principal de My Health Management.

Las tres funciones principales de la aplicación My Health Manegment son gestión de historia clínica, gestión de citas hospitalarias y gestión de medicamentos.

Gestión de historia clínica: Esta función permite al usuario grabar su historia clínica en papel con la cámara de smartphone, y clasifica la información por tiempo y especialista (y permite clasificación personalizada). El usuario puede añadir, borrar, editar la información de su historia clínica. Excepto la clasificación de especialista, el usuario también puede crear clasificación sobre un caso de enfermedad, o un análisis.

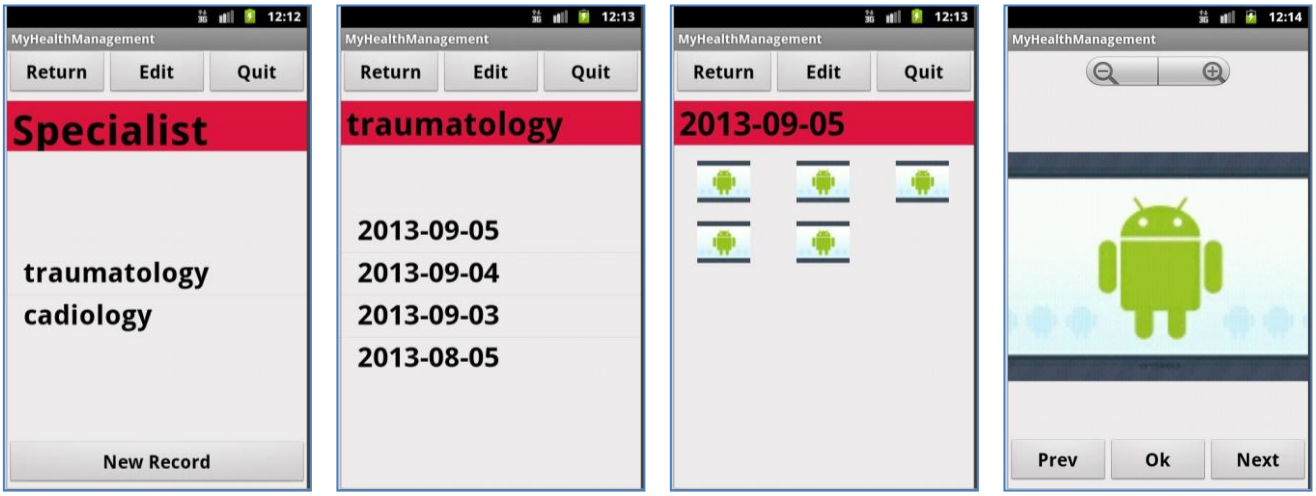


Imagen 32. Pantallas de gestión de historia clínica de My Health Management.

Gestión de citas hospitalarias: Esta función permite al usuario registrar la información de la cita hospitalaria la fecha, el tiempo, la especialista y el hospital para que el usuario puede mirarla antes para preparar. Además, 24 horas y 2 horas antes de la hora programada la aplicación manda un aviso. El usuario puede añadir, borrar, editar la información de su cita hospitalaria. Excepto la cita hospitalaria de una consulta de especialidad, el usuario también puede registrar otras citas de análisis, por ejemplo de alguna fisioterapia.

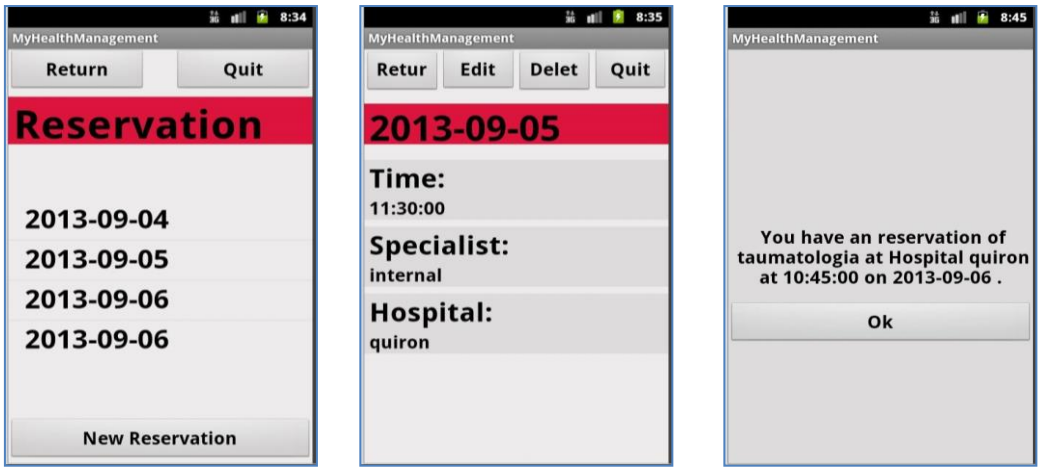


Imagen 33. Pantallas de gestión de citas hospitalarias de My Health Management.

Gestión de medicamentos: Esta función permite al usuario registrar la información de su medicamento, el tiempo y la dosis, para que el usuario puede mirarla. La aplicación manda un aviso al usuario cuando es el tiempo de tomar el medicamento. El usuario

puede añadir, borrar, editar la información de medicamento. Excepto el medicamento, el usuario también puede registrar otras actividades de tratamiento, por ejemplo inyección, medida o un poco de ejercicio físico.

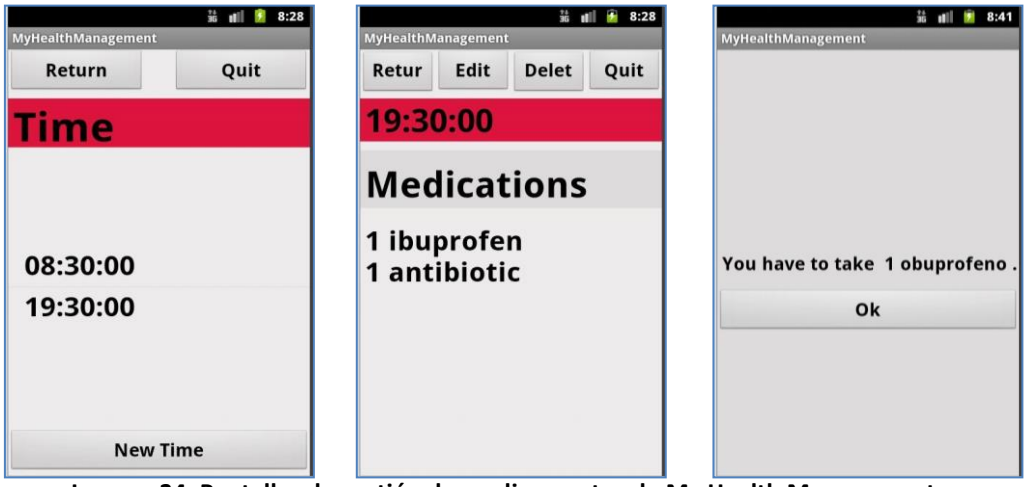


Imagen 34. Pantallas de gestión de medicamentos de My Health Management.

14. Agenda telefónica accesible y aplicación pare gestión de contactos para dispositivos móviles

Esta aplicación es un ejemplo de desarrollo de agenda telefónica accesible Open Source. La aplicación permite al usuario elegir el contacto de la lista por medio del trackball del móvil. Cuando el contacto es seleccionado, la aplicación reproduce un archivo de sonido con la voz de dicho contacto.

El programa está diseñado especialmente para las personas con problemas visuales y cognitivos.

- Personas con problemas visuales: La agenda permite ver las fotos de los contactos, y para las personas con más limitaciones visuales es posible escuchar la voz de la persona que se desea contactar. También se pueden disponer los contactos en 4 diseños diferentes, para adaptarse mejor a todos los usuarios.

- Personas con problemas cognitivos: contactos de manera que cada uno tiene una fotografía, un nombre escrito y un fichero de sonido para reducir el margen de error en la identificación de la persona que se desea contactar.

- Es posible la utilización de gestos para realizar acciones, como por ejemplo cambiar el diseño de la página principal, tamaño de fuente, etc. Esta interfaz gestual tiene mucho potencial ya que es una herramienta versátil para crear aplicaciones accesibles.

Las siguientes imágenes muestran alguna de las pantallas de la aplicación:

- Ventana principal de la aplicación, con sus diferentes diseños:

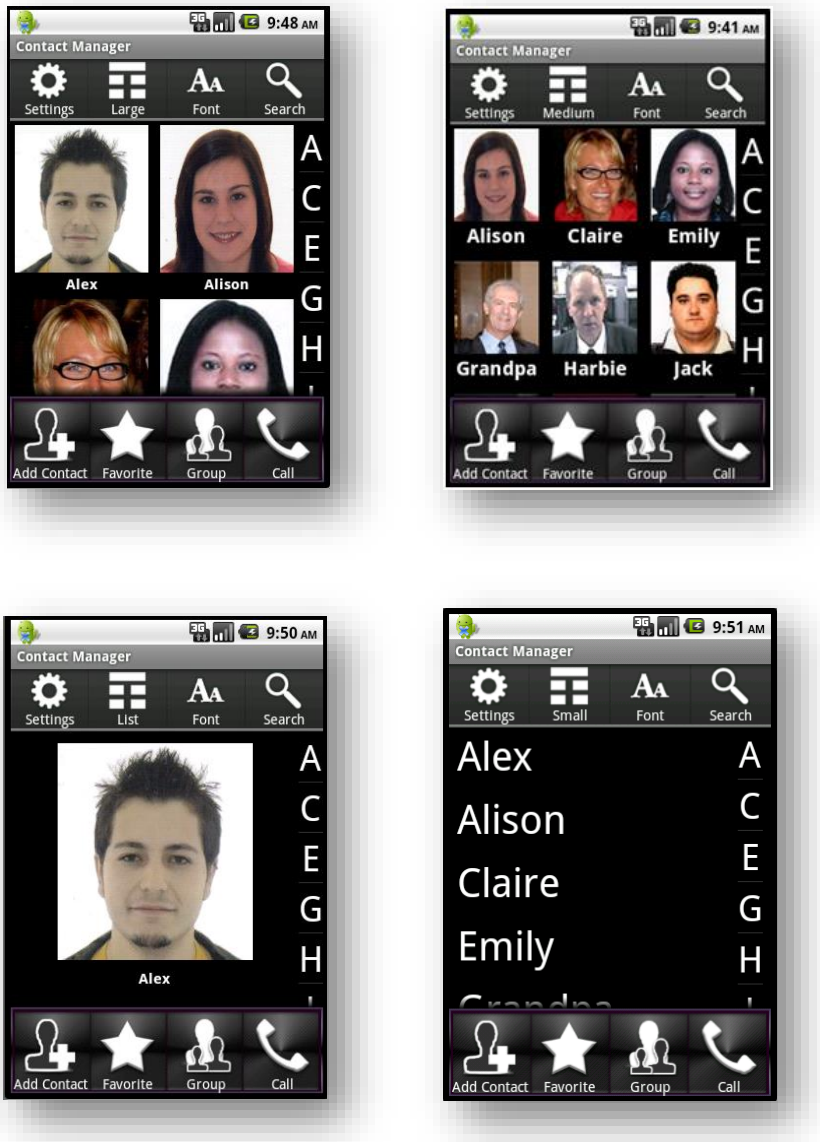


Imagen 35. Aplicación Contact Manager Android (layout de contactos en diferentes modos: 3x3, 2x2, 1x1 y lista).

- Gesto de “Favoritos”

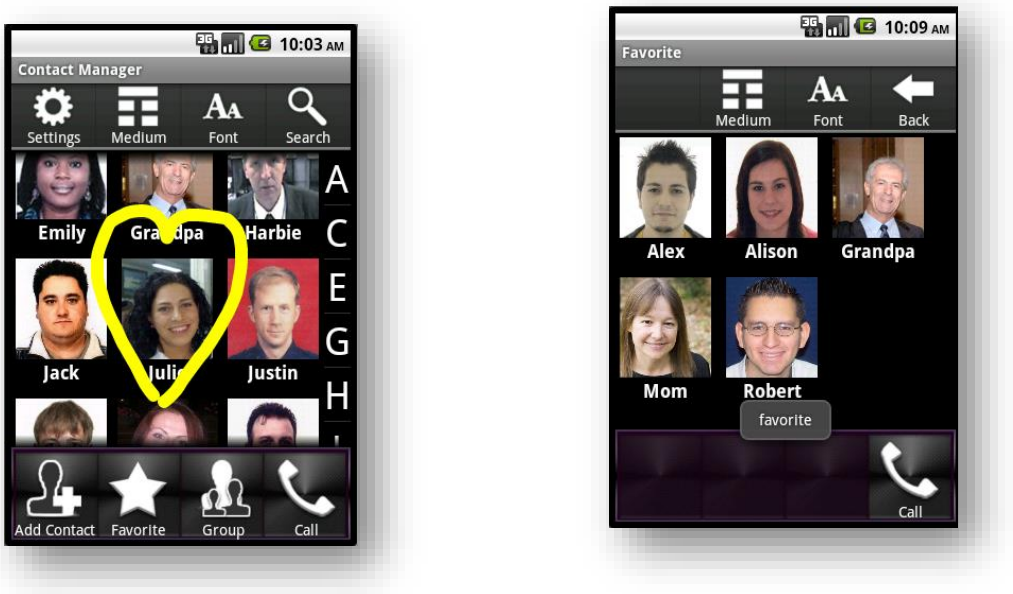


Imagen 36. Gesto favoritos.

- Gesto de “Layout”



Imagen 37. Gesto layout.

15. Aplicación de texto en tiempo real (real-time text) para dispositivos móviles

El objetivo de la aplicación Texto en Tiempo Real para móviles es proporcionar una comunicación de texto en tiempo real, similar a una llamada de voz, permitiendo así a las personas sordas o con deficiencias auditivas comunicarse a través de un terminal móvil de una manera sencilla, cómoda y fluida.
La aplicación permite realizar llamadas a contactos, tanto almacenados en la agenda del teléfono como no, a través de una dirección SIP.
Antes de acceder a las funcionalidades de la aplicación, el usuario debe registrarse con su nombre de usuario y contraseña, tal y como muestran las imágenes siguientes.



Imagen 38. Aplicación de texto en tiempo real (página de principal y de registro).

Para realizar una llamada el usuario puede seleccionar el contacto deseado de la agenda, introducir su dirección SIP o llamar a través del Registro de llamadas. Una vez establecida la llamada, se inicia la conversación en una pantalla de chat con ventanas divididas (una para el emisor y otra para el receptor).



Imagen 39. Llamada texto en tiempo real.

Las conversaciones mantenidas se almacenan en el Registro de llamadas para poder consultarse más tarde. Además, se permite llamar a los contactos llamados recientemente a través de este registro.
Adicionalmente, la aplicación de Texto en Tiempo Real permite crear nuevos contactos y editar los existentes en la agenda. Entre los campos de datos opcionales a introducir para un contacto, se encuentra la dirección de Texto en Tiempo Real, que es básica para esta aplicación.

16. Avoa

La aplicación Avoa es una de las aplicaciones participantes en la categoría de Vida Independiente de los premios Cátedra Vodafone UPM 2013 para aplicaciones móviles accesibles.
"Avoa" significa "Abuela" en gallego. Avoa es una aplicación enfocada a facilitar el uso de los teléfonos móviles a las personas mayores. Su primer objetivo es facilitar la interacción con los servicios de llamada y videollamada. Avoa es compatible con Skype, Viber y el teléfono nativo del smartphone que utiliza tags NFC, totalmente personalizables y configurables por el usuario, como interfaz con el usuario.

Hay dos tipos de tags que se pueden configurar:

1. Tags de acciones: llamada o videollamada.
2. Tags de contactos: tags que guardan la información de contacto

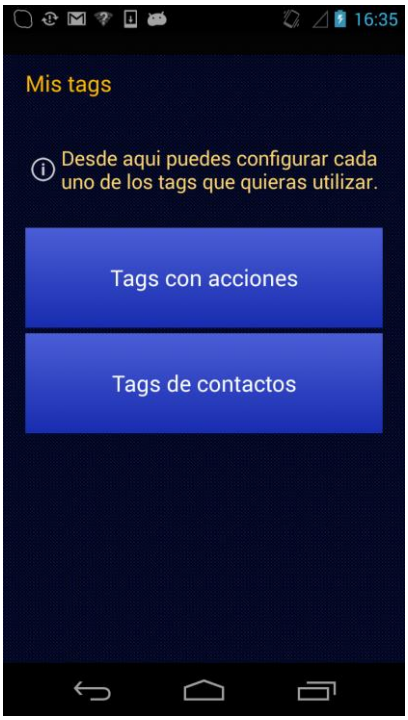


Imagen 40. Pantalla de configuración de los tags de Avoa.

Para usar Avoa el usuario sólo tiene que desbloquear el móvil, tocar el tag del usuario y tocar el tag la acción (llamada o videollamada). Cualquier orden es válido.

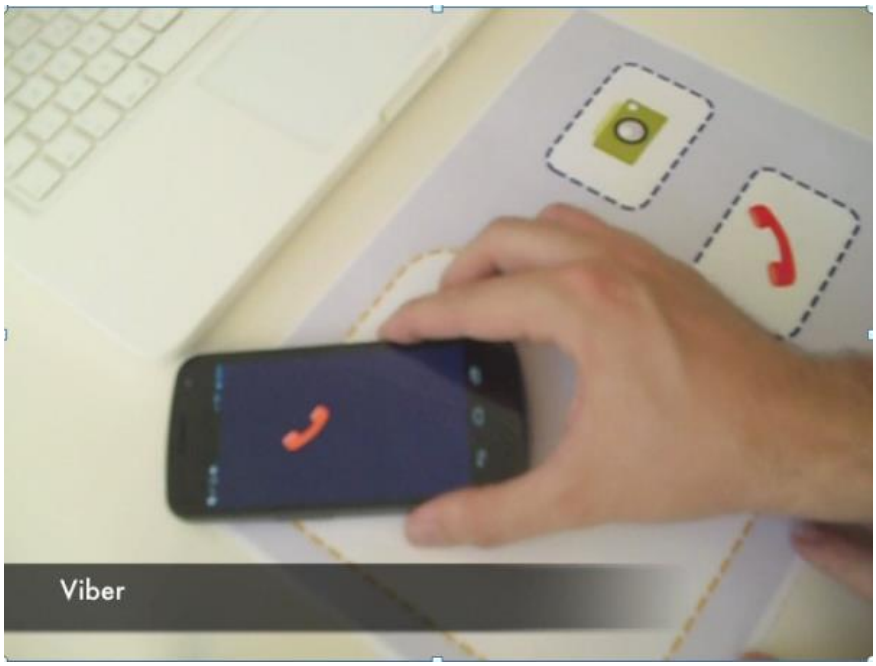


Imagen 41. Ejemplo de uso de Avoa con Viber.

Los tags se filtran por app, de esta forma un tag configurado desde la app de Avoa. De esta forma se evita que salga una ventana emergente preguntando con que app se quiere lanzar la acción del tag. Cada usuario puede hacer sus tags personalizados. Se puede configurar para lanzar Skype, Viber o el teléfono normal.

17. MemoPark

La aplicación MemoPark es una de las aplicaciones participantes en la categoría de Envejecimiento Activo de los premios Cátedra Vodafone UPM 2013 para aplicaciones móviles accesibles.
MemoPark aplicación para recordar dónde el usuario ha aparcado el coche y llegar fácilmente hasta él usando navegación GPS. De esta forma se simplifica tener que recordar este tipo de datos, ya que incluso se puede añadir una nota con información adicional.
Además, permite compartir un mapa con la localización del vehículo a través de todos los sistemas de los que dispone el usuario en el teléfono (SMS, e-mail, redes sociales,…) de forma que otra persona pueda llegar al vehículo sin problema.
La aplicación es multilingüe y se puede usar en inglés y en español. Funciona desde Android 2.2 hasta la última versión disponible (actualmente 4.3).



Imagen 42. MemoPark logo.

18. My memories

La aplicación My memories es una de las aplicaciones participantes en la categoría de Envejecimiento Activo de los premios Cátedra Vodafone UPM 2013 para aplicaciones móviles accesibles.
My memories es una aplicación de almacenamiento de fotos de una persona, tanto antiguas como contemporáneas con una interfaz simple y clara para las personas mayores, para ayudar a que consigan almacenar su historia, leerla e intentar revivirla para prevenir el abandono cognitivo.

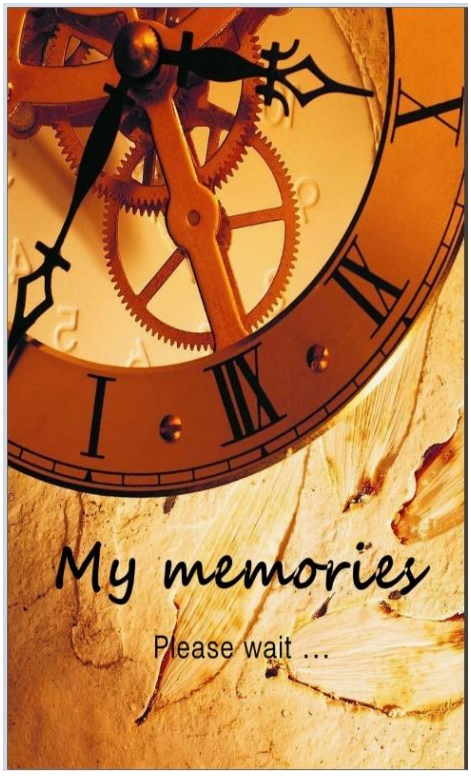


Imagen 43. Pantalla principal de My memories.

Los objetivos principales de My memories son:

1. Prevenir el abandono, mantener la reserva cognitiva de la persona para ralentizar el deterioro el mayor tiempo posible, o la recuperación de aquellas que hayan sido abandonadas por la falta de actividad intelectual ocasionada por el envejecimiento ya sea por jubilación por perdida de capacidades físicas o sensoriales, etc.
2. Intentar despertar las emociones e intereses del usuario, ya que aquellos estímulos que provocan emociones en la persona captan mucho más la atención.
3. La realización de la actividad de forma conjunta con familiares o cuidadores promueve la actividad social y fomenta un estado de ánimo positivo.

19. AvisaMed

La aplicación AvisaMed es una de las aplicaciones participantes en la categoría de Envejecimiento Activo de los premios Cátedra Vodafone UPM 2013 para aplicaciones móviles accesibles.

AvisaMed es una aplicación dedicada y diseñada especialmente para las personas mayores, para ayudarles a recordar cuándo deben tomar cada uno de los medicamentos que necesitan.

Cuenta con las funciones adecuadas para que ellos mismos puedan ajustar la aplicación a cada una de sus medicinas: nombre del medicamento, dosis a consumir, frecuencia de la misma y duración del tratamiento. Incluye además detalles sobre el tratamiento que sigue la persona: fechas de la primera y última dosis consumida y el número total de éstas. Esta información también puede ser útil para los supervisores de la persona mayor en cuanto a medicinas se refiere (familiares, cuidadores, médicos, etc.).

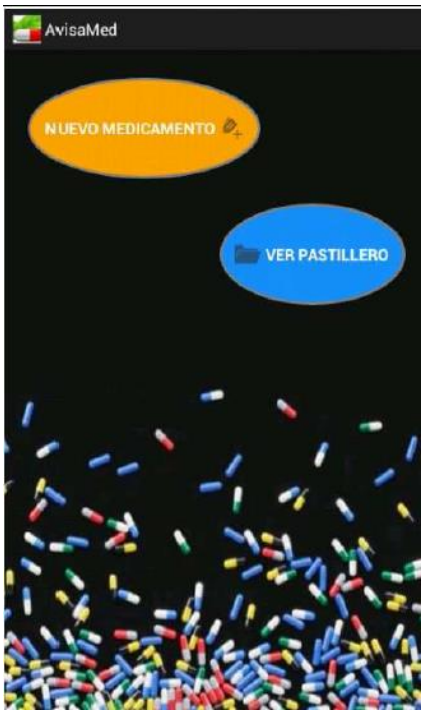


Imagen 44. Pantalla inicial de AvisaMed.



Imagen 45. Ejemplo aviso de medicamento en AvisaMed.