

Il progetto di assistenza domiciliare basato su tecnologie IT entra in una nuova fase

Monitoraggio continuo, servizi di pronto intervento disponibili 24 ore su 24, cura personalizzata e tecnologia di facile utilizzo: ecco le caratteristiche distintive della soluzione Caalyx. Sulla scia del successo della fase di sviluppo, sono stati ora avviati due progetti di follow-up per spingere la tecnologia verso un prodotto commerciabile.

"La società moderna, caratterizzata da un rapido e costante invecchiamento, ha il pressante bisogno di trovare nuove soluzioni che consentano agli anziani di restare nel proprio ambiente familiare il più a lungo possibile, prima di trasferirsi in una struttura assistenziale esterna", sostiene Manuel Escriche di Telefónica Investigación y Desarrollo, Spagna. Escriche è il coordinatore di Caalyx, un progetto di assistenza all'autonomia domiciliare da 3 milioni di euro, finanziato con un importo di 1,85 milioni di euro nell'ambito del 6° Programma Quadro di ricerca dell'UE. Al progetto Caalyx ("Complete Ambient Assisted Living Experiment") hanno preso parte Germania, Italia, Irlanda, Regno Unito e Portogallo.

"Il prototipo che abbiamo sviluppato è costituito da un sistema di monitoraggio domiciliare, da un sistema di monitoraggio mobile e da un centro di assistenza. Il sistema mobile è in grado di rilevare cinque diversi parametri vitali, nonché eventuali cadute accidentali. Il sistema trasferisce poi i dati raccolti a un centro di assistenza, rendendoli accessibili a medici, personale assistenziale e familiari, in base alle circostanze", spiega Escriche. La localizzazione via GPS delle persone anziane consente di intervenire prontamente in caso di emergenza medica: i soccorsi saranno infatti inviati esattamente nel luogo in cui si trova l'anziano in quel momento.

Alcune caratteristiche della soluzione Caalyx AAL (Ambient Assisted Living, assistenza all'autonomia domiciliare) sono davvero eccezionali per questo genere di progetto. Innanzitutto, si è cercato di rispettare la privacy delle persone, nonostante l'esigenza di monitoraggio continuo. "Le informazioni provenienti dal sistema di geolocalizzazione GPS, ad esempio, non sono accessibili in circostanze normali, ma soltanto in caso di emergenza medica, quando è vitale rintracciare il soggetto il prima possibile", chiarisce Escriche. Inoltre, tutte le informazioni relative al paziente sono debitamente codificate.

Un'altra interessante caratteristica del prototipo Caalyx è il suo alto grado di utilizzabilità. "Soluzioni come questa devono essere quanto più intuitive possibile. Occorre anche considerare che molti anziani non godono più di una buona mobilità delle dita e questo rende più difficile l'utilizzo di apparecchi dotati, ad esempio, di pulsanti di piccole dimensioni". Per risolvere questo problema, il sistema Caalyx si avvale del televisore come interfaccia di comunicazione per videoconferenze con familiari, infermieri e medici, nonché di una versione modificata del telecomando Nintendo Wii per azionare il sistema domiciliare. L'integrazione di queste apparecchiature è stata sviluppata dalla società Synkronix, con sede nel Regno Unito.

Una terza peculiarità del sistema Caalyx è la sua adattabilità a situazioni di salute particolari. "I medici dell'ospedale di Sant Antoni Abat, Spagna, hanno condotto uno studio sulla popolazione anziana in Spagna per identificare i parametri vitali da misurare e definire le soglie da impostare per l'attivazione dei relativi allarmi sanitari", specifica Escriche. Il sistema Caalyx consente ai medici di

personalizzare tali soglie e di applicarle a un telefonino intelligente (smartphone) sviluppato in Portogallo da INESC Porto.

Il monitoraggio degli abituali parametri vitali, come pressione arteriosa ed elettrocardiogramma, è ottenuto con strumentazione proveniente dal fornitore tedesco Corscience, specializzato in telemedicina. Infine, Caalyx è in grado di controllare eventi come cadute e il grado di mobilità grazie a una nuova tecnologia progettata presso l'Università di Limerick in Irlanda. È così possibile garantire un intervento medico praticamente immediato in caso di caduta accidentale.

Il prototipo Caalyx è stato valutato nel corso di due studi di validazione condotti in Italia.

Il primo è stato eseguito con la collaborazione di dieci persone anziane ricoverate in una casa di cura, ovvero in un "ambiente di prova" protetto. Il secondo studio, invece, è stato condotto nell'effettivo ambiente di destinazione del sistema: cinque anziani, ancora residenti presso il loro domicilio, sono stati monitorati a distanza da medici e personale assistenziale. Escriche racconta: "Ovviamente, trovandoci a uno stadio di prototipo, abbiamo riscontrato diverse problematiche da risolvere; ma in generale il feedback è stato molto positivo. I partecipanti sono stati davvero orgogliosi di contribuire a un'iniziativa su scala europea".

Dopo aver completato con successo la fase di sviluppo del prototipo, Caalyx sta passando alla fase successiva con l'avvio di due progetti di follow-up. Lo scopo del progetto Caalyx, finanziato all'interno del Programma congiunto Ambient Assisted Living (AAL) dell'UE, è quello di migliorare ulteriormente il livello tecnologico disponibile. La tecnologia necessaria al monitoraggio non si troverà più in uno strumento separato, da portare con sé, sarà invece integrata nel tessuto di una normale maglietta, da indossare come un qualsiasi altro indumento. Il secondo progetto di follow-up, chiamato CaalyxMV, consiste in un ampio studio di validazione con lo scopo di far avanzare ulteriormente il prototipo verso la realizzazione di un prodotto commerciabile.

Sito Web Caalyx: <http://caalyx.eu/>

Sito Web Caalyx: <http://ecaalyx.org/>