

PETAL

PErsonalizable assisTive Ambient monitoring and Lighting

Progetto finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma AAL – Active and Assisted Living (AAL – call 2016 Living well with dementia; durata progetto: 2017 – 2020; budget EUR 1.904.527,00)

Per diversi decenni, una costante tendenza demografica in Europa è stata rappresentata da un numero crescente di persone anziane. Tuttavia, anche se un'aspettativa di vita più lunga è generalmente considerata come un segnale positivo di migliori condizioni di vita, l'aspetto negativo di questa tendenza è una percentuale in aumento delle persone che sviluppano malattie legate all'età. Tra queste malattie, i sintomi legati alla sindrome da demenza sono tra i più comuni. I pazienti anziani con demenza in genere soffrono di una perdita progressiva di memoria, declino funzionale, disturbi del sonno e problemi nel realizzare attività di base della vita quotidiana, poiché possono perdere il senso del tempo e dello spazio, dimenticare compiti da fare o appuntamenti da rispettare e hanno problemi a rimanere orientati e consapevoli di ciò che sta succedendo nel loro ambiente circostante. Diversi studi controllati hanno indicato che un'illuminazione adeguata e l'uso di segnali luminosi spaziali possono aumentare il riconoscimento, la consapevolezza spaziale, l'orientamento visivo e il modo di trovare le cose degli anziani. Inoltre un adeguato sistema di illuminazione può migliorare in loro l'equilibrio, la stabilità e il controllo posturale.

Nelle prossime settimane prenderà il via il progetto europeo AAL PETAL coordinato dal Dott. Fabio Paternò dell' Istituto di Scienza e Tecnologie dell' Informazione "A. Faedo" del CNR di Pisa, responsabile del Laboratorio su Interfacce Utenti nei Sistemi Informativi, un laboratorio che già partecipa ad altri progetti internazionali nell'area Ambient Assisted Living.

Lo scopo del progetto PETAL è di prolungare il tempo in cui gli anziani possono vivere nel loro ambiente aumentando la loro autonomia e aiutandoli a svolgere attività di vita quotidiana. In particolare, l'obiettivo è fornire agli anziani affetti da demenza lieve ed a chi li cura degli strumenti atti ad aumentare la loro consapevolezza e il controllo del loro stile di vita corrente, fornendo informazioni rilevanti e personalizzate in modo intuitivo e naturale. Questo sarà ottenuto attraverso una piattaforma intelligente in grado di monitorare il comportamento degli anziani e di controllare in remoto il loro sistema di illuminazione, e di consentire agli operatori di personalizzare applicazioni di assistenza remota in modo dipendente dal contesto specifico in cui vivono con l'obiettivo di migliorarne la qualità della vita e ridurre i costi di assistenza sanitaria.

Una caratteristica fondamentale della piattaforma sarà quella di migliorare l'orientamento spaziale e temporale degli anziani attraverso sistemi illuminazione dinamici volti a supportare e migliorare la mobilità degli anziani, stimolando l'attenzione in modo tempestivo e mirato al fine di poter svolgere correttamente le proprie attività, attraverso la variazione automatica della qualità e quantità della luce ed altri stimoli ambientali. Un'altra caratteristica importante della piattaforma sarà la fornitura di diverse configurazioni di illuminazione ambientale colorata per stimolare positivamente l'umore degli anziani e mitigare eventuali episodi di agitazione o irritabilità che sono frequenti nelle persone affette da demenza. Altre funzionalità saranno incluse nel sistema in aggiunta all'illuminazione (ad esempio controllo remoto di elettrodomestici intelligenti e dispositivi informatici). La piattaforma sfrutterà anche una serie di sensori al fine di monitorare l'ambiente e il comportamento dell'utente per identificare eventuali deviazioni e agire in modo appropriato (ad esempio messaggi per allertare i familiari o gli assistenti, ecc.). Inoltre verranno monitorati anche il modo in cui gli utenti parlano e cosa dicono, per meglio identificare il loro umore e le loro condizioni e fornire informazioni utili a chi li assiste.

Il primo obiettivo del progetto è quello di fornire soluzioni tecniche efficaci e sostenibili per assistenti formali e informali che siano anche accettabili per gli anziani. Importanti metriche di successo saranno

tempo, costo e benefici della soluzione proposta rispetto ad un percorso tradizionale della malattia che richiede l'istituzionalizzazione di persone con demenza o il continuo supporto di assistenti professionali.

Il team di ricerca europeo coinvolge aziende ed utenti finali si compone di:

- Consiglio Nazionale delle Ricerche (coordinatore), tramite il Laboratorio di Interfacce Utenti nei Sistemi Informativi dell'ISTI. <http://hiis.isti.cnr.it>
- Apollis - Istituto di ricerca sociale e demoscopia s.n.c. (azienda italiana) <http://www.apollis.it/>
- Bartenbach GmbH (azienda austriaca specializzata nei sistemi di illuminazione) <http://www.bartenbach.com/en>
- Synthema srl (azienda italiana specializzata nel trattamento del linguaggio naturale) <http://www.synthema.it>
- Fondazione Santa Lucia (fondazione italiana per assistenza e studio degli anziani) <http://www.hsantalucia.it/>
- Fundația Ana Aslan International (fondazione rumena per assistenza anziani) <http://www.anaaslanacademy.ro/en/>
- Ideable Solutions (azienda spagnola socializzata in tecnologie asistive) <http://www.ideable.net/>

Tutti i partner parteciperanno al kick-off ufficiale del progetto che si terra' nelle prossime settimane al Laboratorio di Interfacce Utenti in Sistemi Informativi del CNR di Pisa.

Grazie a questa soluzione, le persone con demenza saranno più indipendenti e richiederanno meno assistenza. Saranno in grado di vivere in modo sicuro in casa loro supportati da una piattaforma informatica che li aiuterà a gestire regolarmente le loro attività quotidiane e migliorare la loro qualità dei vita. In particolare, la piattaforma tecnologica sviluppata nel progetto fornirà una guida costante alle persone affette da demenza nelle loro attività quotidiane, migliorando il loro stile di vita sfruttando diversi dispositivi e modalità, con particolare attenzione al sistema di illuminazione. L'ambiente intelligente risultante sarà in grado di fornire soluzioni proattive che anticipino le esigenze delle persone affette da demenza, regolarizzando le attività quotidiane, promuovendo una vita più attiva e migliorando la loro mobilità.

Per informazioni: Dott. Fabio Paternò, ISTI-CNR, Pisa fabio.paterno@isti.cnr.it 348 3962624

