

Mobile Digital Personal Assistant per pazienti con lieve deficit cognitivo

Soluzioni ICT per
pazienti con
Alzheimer e demenza
allo stadio iniziale

ICT for independent living

Assistente digitale

patient-centered care

Il recente e sempre maggiore sviluppo delle tecnologie mobile permette di concepire soluzioni che semplificano e migliorano la vita quotidiana delle persone. T3LAB ha sviluppato soluzioni che utilizzassero e integrassero le tecnologie mobile e wireless per sostenere la vita indipendente e attiva di persone non completamente autosufficienti perché affette da demenza allo stadio iniziale della malattia.

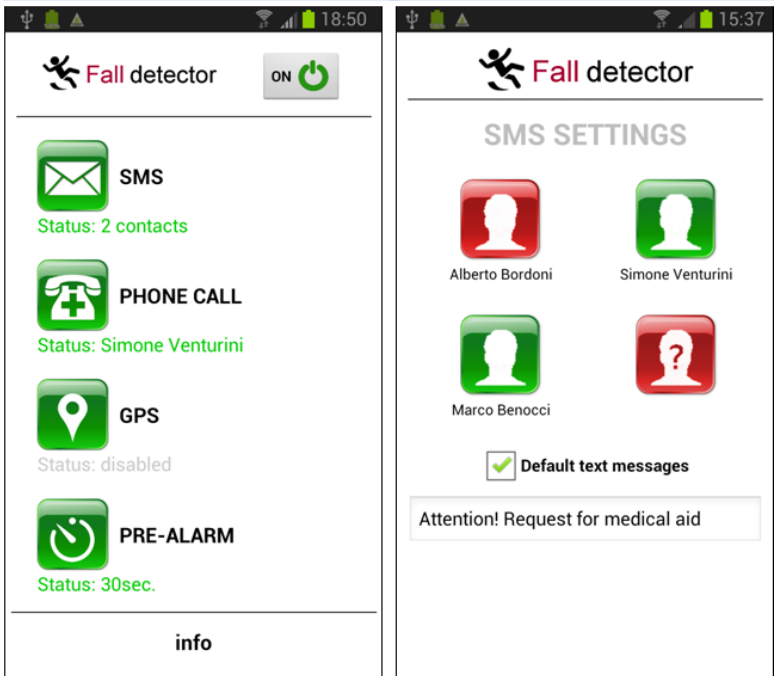
Settori applicativi

ASSISTENZA SANITARIA;
SERVIZI DI ASSISTENZA SOCIALE RESIDENZIALE;
ASSISTENZA SOCIALE NON RESIDENZIALE

Piattaforma

ICT e Design

T3LAB Fall Detector



Laboratorio T3 LAB

Contatti

Marco Benocci, marco.benocci@t3lab.it

Mobile Digital Personal Assistant per pazienti con lieve deficit cognitivo

DESCRIZIONE PRODOTTO

Le soluzioni modulari che T3LAB ha sviluppato consentono di introdurre strumenti di monitoraggio e assistenza alle persone non completamente autosufficienti all'interno di un ambiente domestico/residenziale senza dover utilizzare una complessa ed invasiva strumentazione. E' quindi possibile dotare le persone di un pratico ed economico sistema di monitoraggio attraverso l'uso di sensoristica inerziale indossabile e di un Tablet, che da soli consentono: l'acquisizione e la trasmissione remota di dati, relativi ad esempio al rilevamento del movimento svolto o di una caduta; la generazione di allarmi in caso di situazioni pericolose, quale appunto il rilevamento di una caduta; il supporto allo svolgimento di attività quotidiane di persone/pazienti, familiari e personale sanitario.

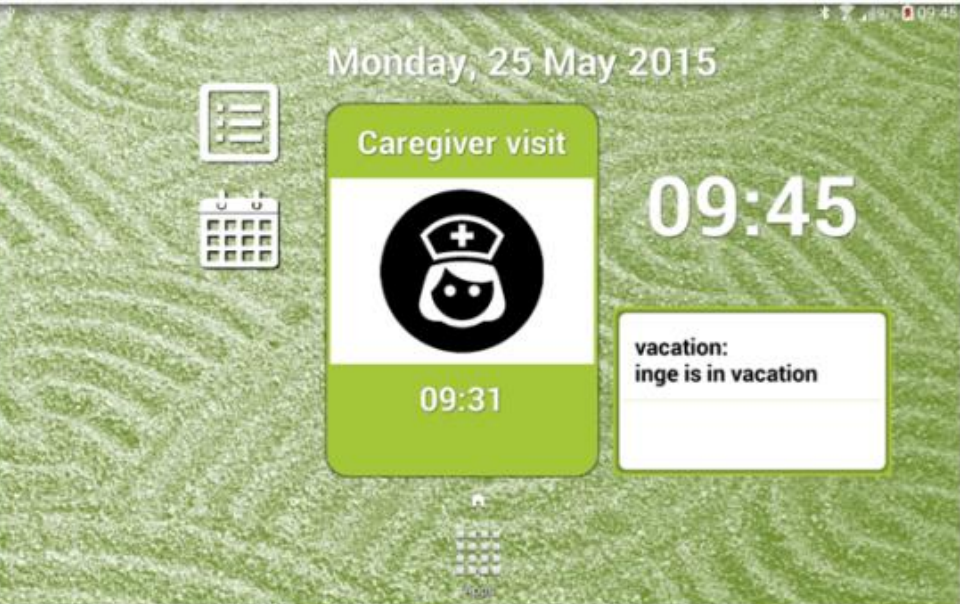
ASPETTI INNOVATIVI

I recenti progressi nel campo delle comunicazioni senza fili e dei sensori miniaturizzati stanno rivoluzionando il settore assistenziale, fornendo dispositivi indossabili e/o mobili per la diagnostica, il monitoraggio, e la riabilitazione, che si stanno rivelando come soluzioni economiche e non invasive, quindi adatte alla realizzazione di applicazioni di assistenza domiciliare. Gli aspetti determinanti di questa diffusione sono:
non intrusività del dispositivo che attua il monitoraggio;
autonomia adeguata (la copertura minima è definibile nell'arco di una giornata);
capacità di elaborazione dei segnali in tempo reale in modo da garantire una reattiva generazione di un allarme;
capacità di scambiare dati via wireless tra dispositivi.

POTENZIALI APPLICAZIONI

Queste tecnologie sono in linea con due trend globali di invecchiamento della popolazione e pervasività dell'ICT. Le tecnologie qui sviluppate vanno verso la realizzazione di soluzioni patient-centered in grado di: sostenere la vita indipendente e attiva delle persone; valutare l'eventuale degenerazione delle condizioni fisiche di un soggetto affetto da patologie neurodegenerative; monitorare le prestazioni di chi esercita attività di rieducazione posturale e motoria; fornire pochi semplici strumenti in grado di integrare diverse funzionalità per diverse tipologie di utenti: pazienti/anziani, familiari e professionisti socio-sanitari.

Agenda e Pittogrammi



Mobile Digital Personal Assistant per pazienti con lieve deficit cognitivo

ESEMPIO DI APPLICAZIONE

T3LAB Agenda

DESCRIZIONE APPLICAZIONE

T3LAB Agenda è un'applicazione mobile su sistema operativo Android (da installare su tablet) che funge da agenda estremamente semplificata per pazienti affetti da demenza e Alzheimer nello stadio iniziale della malattia, permettendo di pianificare semplici attività quotidiane in modo da mantenerne uno stile di vita il più attivo possibile e ritardare il decorso della malattia. All'avvicinarsi di un evento pianificato in precedenza vengono forniti stimoli multimediali (audio-video) che sollecitano il paziente a intraprendere l'azione prevista. L'agenda è sincronizzata tramite Google Calendar per permettere la condivisione e la gestione remota degli eventi su più dispositivi sincronizzabili tra loro (tablet, pc, smartphone).

T3LAB Agenda abilita una semplice gestione degli eventi e dei contatti, integra la funzione di localizzazione ed introduce il servizio "Take me Home" come ausilio alla riconduzione a casa dell'utente tramite mappa. Il prototipo attualmente sviluppato si integra con altre soluzioni e dispositivi sviluppati sia da T3LAB stesso sia da aziende esterne: fall detector (T3LAB); sensori inerziali indossabili (sviluppati dall'azienda Excel), che monitorano il movimento e il cammino del paziente (come indicatore del decorso della malattia), raccogliendo dati in tempo reale; system manager che consente la programmazione e la sincronizzazione degli eventi del medesimo utente su più piattaforme (Noemalife).

PARTNER COINVOLTI

Noemalife SpA; Exel Srl; Alzheimer Netherlands Association

TEMPI DI REALIZZAZIONE

36 mesi uomo per realizzazione e field testing

RISULTATI OTTENUTI

T3LAB Agenda offre un'interfaccia intuitiva e coinvolgente per la gestione delle attività quotidiane di persone con carenti capacità cognitive, aiutandole a svolgere un'attività pianificata attraverso la riproduzione di stimoli audio-visivi. Per garantire un utilizzo il più semplice possibile, Agenda è una widget sempre attiva e "in primo piano" sul tablet. La soluzione è già in via di sperimentazione nelle strutture di cura dell' Alzheimer Netherlands Association.

VALORIZZAZIONE

E' possibile sviluppare ulteriormente la soluzione rendendola un prodotto finito con funzionalità aggiuntive e adattato a precisi contesti socio-sanitari di utilizzo, siano essi in strutture di cura o a domicilio dei pazienti stessi, avvicinando sempre più l'Agenda ad un assistente digitale interattivo.

Visualizzazione T3LAB Agenda



REFERENZE

Calzoni L3;
Datalogic Automation s.r.l.;
Datalogic ADC;
Gruppo CMS;
Renner Italia;
Noemalife Spa;
Bridge 129;
Nolan Group;
Swisslog Italia Spa;
Gruppo Finservice;
Pelliconi & C.

DESCRIZIONE LABORATORIO

T3LAB è un laboratorio di ricerca industriale e trasferimento tecnologico fondato nel 2004 dall'Università di Bologna con Unindustria Bologna.

La sua missione è quella di promuovere attività di trasferimento tecnologico tra realtà accademica e mondo imprenditoriale attraverso la creazione di un luogo fisico e virtuale in cui ricercatori e docenti universitari collaborano allo sviluppo di progetti di ricerca applicata nel campo dell'elettronica e dell' ICT.

Il laboratorio T3LAB offre servizi su:

- Ricerca industriale e Trasferimento Tecnologico
- Bandi e finanziamenti alla ricerca & innovazione
- Formazione e selezione di personale altamente qualificato

Gli ambiti di ricerca industriale in cui T3LAB opera sono:

- computer vision
- trasmissioni radio, reti di calcolatori e IoT industriale
- realtà aumentata e interfacce uomo macchina
- FPGA, system-on-chip e embedded systems
- piattaforme mobile

Gli ambienti del Laboratorio



<http://www.t3lab.it>

Contatti

Mirko Falavigna, mirko.falavigna@t3lab.it