

# OmniProfiler

Un aiuto per gli anziani  
in appartamenti protetti

Valutare il grado di mobilità, interazione sociale e riposo dell'anziano per prevenire i rischi dell'invecchiamento, senza essere invasivi.



### Prevenzione

Controllo ed analisi giornaliera della mobilità, dell'interazione sociale e del riposo.  
Un aiuto ed uno stimolo per essere più attivi e motivati.

### Sicurezza

Uno strumento per intervenire rapidamente in caso di necessità. Un monitor dello stato dell'anziano per parenti e medici.

### Qualità della vita

La domotica come mezzo per migliorare la qualità della vita e rendere semplici le azioni di ogni giorno.  
Automatismi e dispositivi atti ad agevolare la mobilità quotidiana.



## Prevenzione & Sicurezza.

Interventi di monitoraggio e stimoli per mantenere buona la qualità di vita.

Quanto abbiamo camminato oggi?  
Il nostro peso e pressione sono sotto controllo?  
Abbiamo dormito bene?  
Viviamo in un ambiente sano?

Controlliamo  
che le piccole azioni  
di ogni giorno  
siano compiute  
con regolarità.



### Ora di sveglia

Se l'anziano si alza sempre più tardi non è solo pigrizia, ma un sintomo di indolenza e mancanza di interessi.

### Igiene personale

La scarsa cura della propria persona è un sintomo importante di regressione.

### Pranzo

L'ora e la durata del pranzo aiutano a capire quanto esso sia importante per se stesso.

### Attività

E' importante sapere quanto l'anziano si muove all'interno della casa, quanto tempo passa fermo seduto o a letto durante la giornata.

### Cena

La cena è un ulteriore segnale di quanto l'anziano sia stato attivo durante la giornata.

### Sonno

Andare a dormire sempre al medesimo orario e dormire il giusto numero di ore è un indicatore della salute dell'anziano.

## Sensori medicali semplificati per l'anziano



fitbit



GARMIN



Withings  
Inspire health

### Qualità del sonno.

Un tappetino da mettere sotto il materasso, assolutamente non fastidioso. Analizza la durata e la qualità del sonno. I cicli di sonno e la fase REM. Il sonno è aiutato da cromoterapia e musicoterapia che si adattano in tempo reale ai cicli del sonno.

### Mobilità.

Compatibilità con i principali produttori di pedometri e strumenti per il rilevamento dell'attività fisica. Sono stati selezionati pedometri resistenti all'acqua, semplici, con batterie di lunga durata. I dati sono trasmessi automaticamente senza nessuna operazione manuale.

### Alimentazione.

Una bilancia elettronica che ci riconosce. Legge il nostro peso, calcola la massa grassa, misura il battito cardiaco. Automaticamente tutti i dati sono trasmessi per essere archiviati ed elaborati per analizzare la nostra condizione fisica.

## Semplici sistemi per la sicurezza



### Panic Button.

E' possibile dotare l'anziano di un sistema che lo identifica, lo localizza all'interno della casa ed è dotato di un pulsante di emergenza per inviare immediatamente chiamate d'aiuto verso il proprio medico, familiari e conoscenti.



# Beghelli



### Telecamera.

Una telecamera non invasiva, di alta qualità, con microfono e altoparlante per interagire immediatamente con l'anziano.

### Telesoccorso.

Interazione con sistemi di telesoccorso certificati, quali Neat di ATTE, Smartlife di Swisscom, TeleSalvalavita di Beghelli. Gli eventi di richiesta di telesoccorso sono elaborati da OmniProfiler per la profilatura dell'anziano.



## **Regola fondamentale: non essere invasivi.**

Non condizioniamo l'anziano  
con la tecnologia.

## **Dati alla domotica.**

Usiamo i dati ricevuti dall'impianto  
domotico per intuire le attività di casa  
dell'anziano.

### Comandi

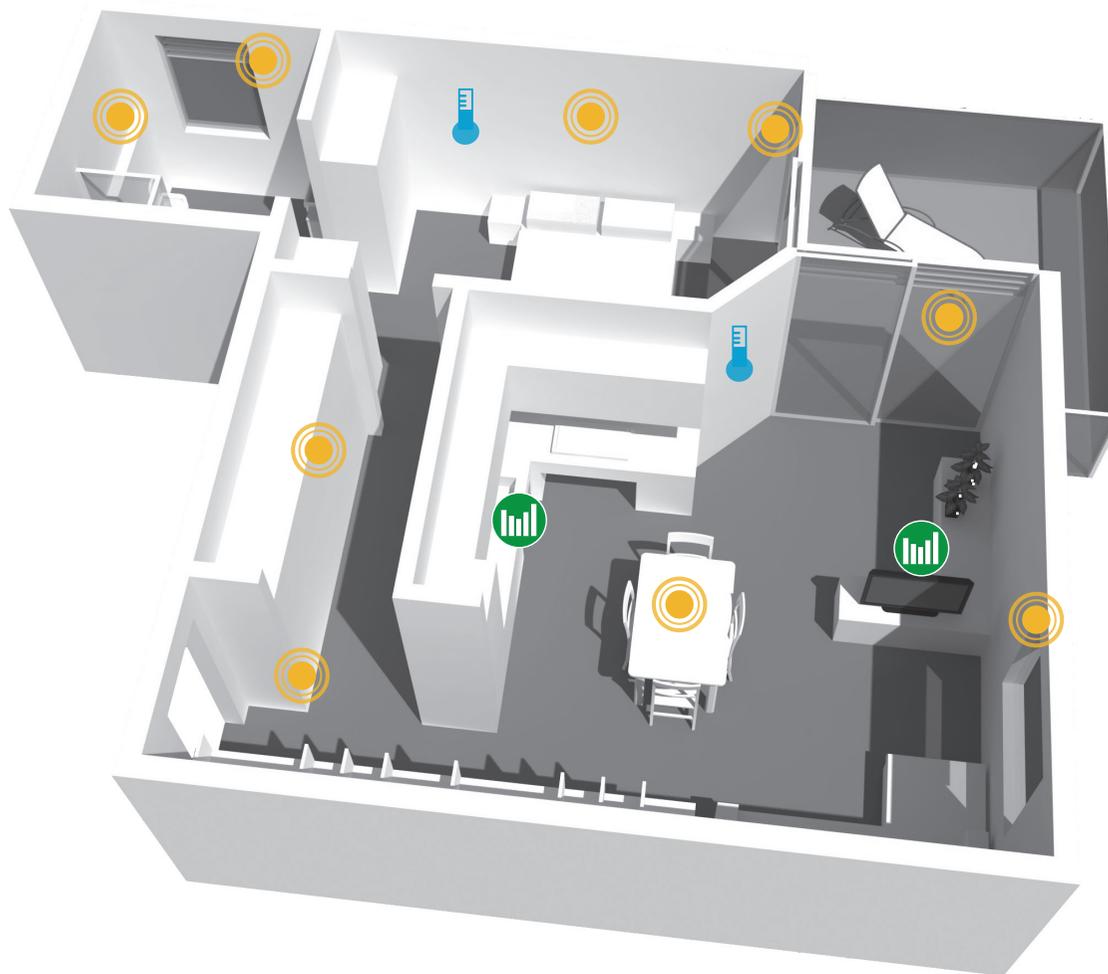
Registra quando sono state accese e spente le luci e alzate abbassate le tapparelle.

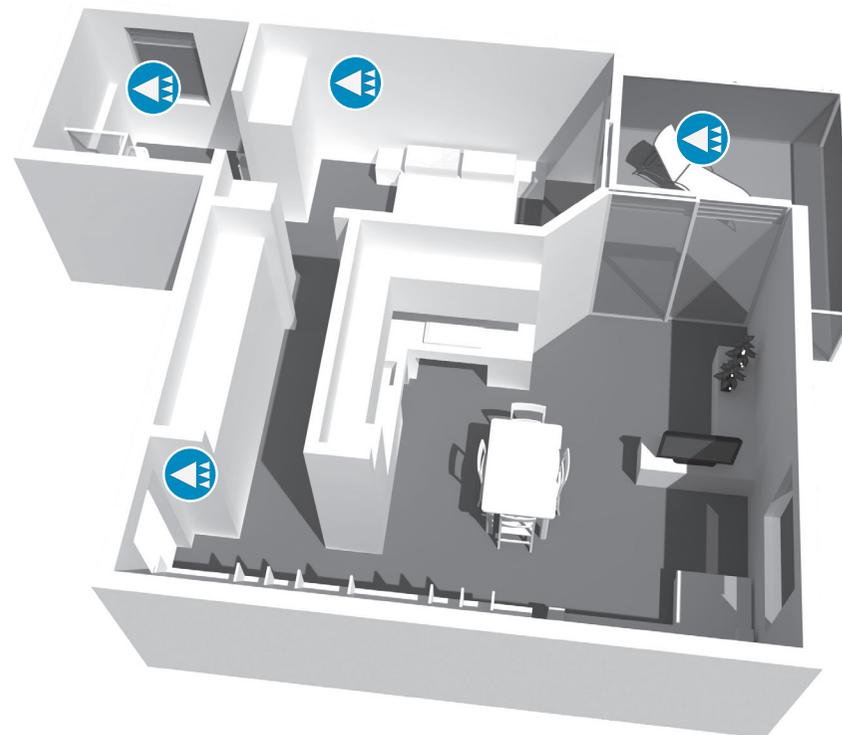
### Consumi

Rileva il consumo degli elettrodomestici principali (tv, cucina, lavatrice, ...) per monitorarne l'utilizzo.

### Clima

Rileva la temperatura nei locali e l'uso del riscaldamento.



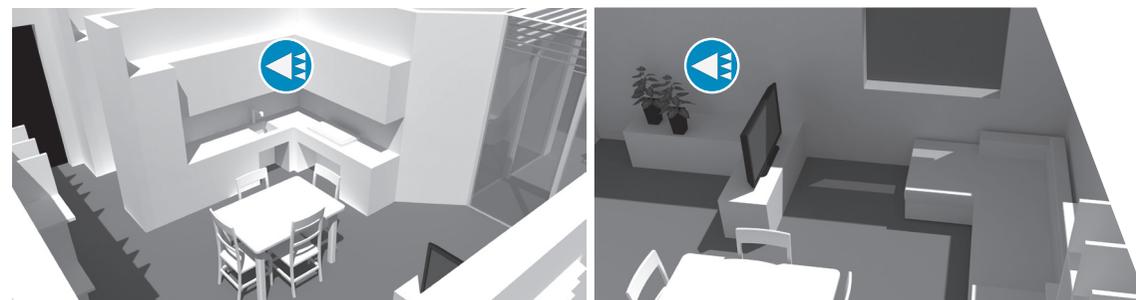


## Sensori di presenza e identificazione

Possono rilevare quanto l'anziano si muove all'interno dell'appartamento e dove passa maggiormente il tempo.

Contano le persone nell'appartamento per valutare l'interazione sociale.

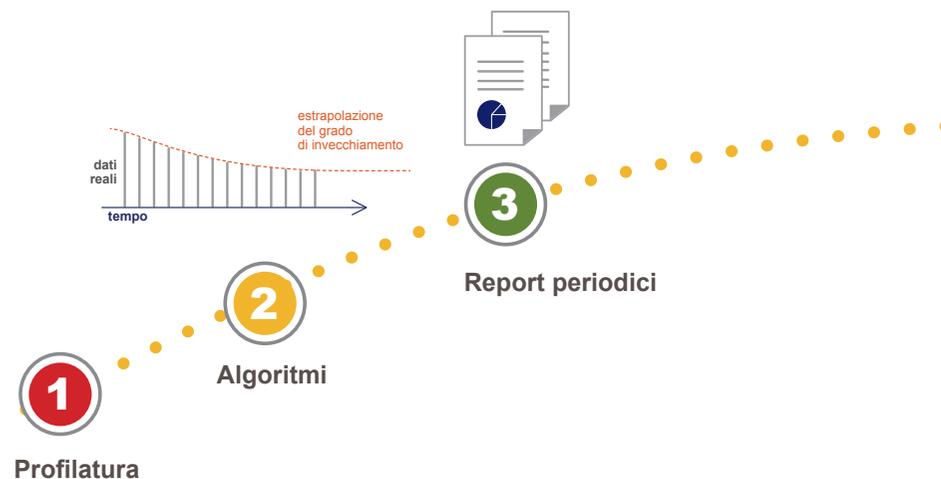
Abbinati con il panic button individuano l'anziano e segnalano dove ha bisogno di aiuto.



# 1. Prevenzione

Dati domotici  
Dati medici

**Analisi**  
Algoritmi  
di previsione  
e modelli



## 1. Profilatura

Speciali funzioni creano un profilo dell'anziano che ne delinea, nel tempo, sempre più precisamente le caratteristiche e le abitudini.

## 2. Algoritmi

Algoritmi di intelligenza artificiale estrapolano il processo di invecchiamento nel tempo e stimano il grado di regressione permettendo così interventi di prevenzione.

## 3. Report periodici

per il medico curante / la struttura di cura e accoglienza / i parenti.

## 2. Sicurezza

Dati domotici

Dati medicali

Panic button

### Eventi

Un sistema di rilevamento sempre attivo

 **SMS, Messaggi vocali e Mail per richieste di soccorso**

 "Richiesta di aiuto"

 **Mail al medico curante o ai famigliari**

 "Ore 10:00 non ancora alzato come d'abitudine"

 **Mail e report giornalieri ai famigliari**

 "Tutto ok, alzato alle 8:30"

"Tutto ok, pranzato alle 12:30"

- > Rileva con continuità anomalie nel comportamento.
- > Regole personalizzabili permettono di inviare richieste di aiuto, segnalare stati di disagio ma anche inviare messaggi che confermano la normale e corretta attività della giornata.

### 3. Stimolazione

Dati domotici  
Dati medicali

**Feedback**  
L'anziano è coinvolto nel suo ritmo.

- > L'anziano è partecipe dei risultati acquisiti, mediante una semplice interfaccia che mostra i dati raccolti.
- > Il sistema definisce degli obiettivi giornalieri e stimola l'anziano a raggiungerli.
- > Senza allarmarlo lo consiglia per migliorare la propria salute.



Grafici generali

#### Messaggi

- ! "Prova a camminare di più domani"
- ? "Ti consiglio di mangiare con più regolarità"
- ? "Perché non incontrare qualcuno nei prossimi giorni?"
- ok "Bravo! oggi sei stato veramente attivo!"

PLUS

## Valore aggiunto.

Comfort e risparmio energetico.  
Un nuovo valore alla vostra casa.



### Buongiorno e Buonanotte

La mattina uno scenario apre le tapparelle e regola il riscaldamento in maniera ottimale. La sera, le tapparelle chiuse, il riscaldamento abbassato e le luci spente. Comodamente dal proprio letto.

### Luce in casa

I sensori di presenza seguono l'anziano accendendogli le luci quando necessario. Sicurezza. In caso di maltempo le tende esterne sono avvolte automaticamente. Piastre accese da troppo tempo vengono spente.

### Personalizzazione

Infiniti scenari possono essere creati per soddisfare le esigenze dell'anziano. I comandi possono essere dati sia da semplici pulsanti che vocalmente.



## Valorizzare la casa

L'installazione di un impianto domotico aumenta il valore della propria abitazione. Le spese sostenute possono essere in parte recuperate grazie alle politiche di intervento sugli immobili per il risparmio energetico.

## Controllare i costi

E' possibile visualizzare i costi energetici che si stanno sostenendo e capire cosa ha maggior incidenza.

## Controllare i consumi

E' possibile definire delle regole che al superamento di determinate soglie di consumo agiscono disattivando le apparecchiature non prioritarie o segnalando anomalie.

## Un progetto congiunto con i ricercatori dell'Università Professionale Svizzera.



**CONFEDERAZIONE SVIZZERA**

Federal Department of Economic Affairs,  
Education and Research EAER  
Commission for Technology and Innovation CTI  
Innovation Promotion Agency

Scuola universitaria professionale  
della Svizzera italiana

## SUPSI

**DEASS**

Dipartimento economia aziendale, sanità e sociale

**IDSIA**

Istituto Dalle Molle di ricerca in intelligenza artificiale

**ISIN**

Information Systems and Networking Institute

## Contatti

O.E. OmniBus Engineering SA

Via Carvina 4

CH-6807 Torricella – Taverne (CH)

[www.oeomnibus.ch](http://www.oeomnibus.ch)

[info@oeomnibus.ch](mailto:info@oeomnibus.ch)

Tel. +41 91 930 95 20

Fax +41 91 930 95 21