

INTEGRAZIONE NEI SISTEMI DOMOTICI DI FUNZIONALITÀ PER TELEASSISTENZA E TELEDIAGNOSI

Ennio Gambi

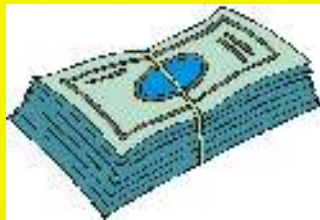
Università Politecnica delle Marche Ancona

e.gambi@univpm.it



La domotica

Un sistema complesso per la gestione di tutte le funzionalità tecnologiche in ambito domestico



costoso
ma efficace



servizi
efficienti

Coinvolge una molteplicità di tecnologie

- Telecomunicazioni
- Signal processing



Tecnologie Avanzate per Sistemi domotici di Comunicazione Audiovisuale (TASCA)



Progetto ammesso a finanziamento nell'ambito del POR Competitività e Occupazione 2007-2013. Promozione della ricerca industriale e dello sviluppo sperimentale in filiere tecnologico-produttive





Tecnologie Avanzate per Sistemi domotici di Comunicazione Audiovisuale (TASCA)

L'obiettivo di **TASCA** è sviluppare una serie di terminali multimediali in ambito domotico che siano:

- ▶ interoperabili, **polivalenti** ed aperti ad estensioni future;
- ▶ servizi forniti: telefonia IP, accesso a pagine WEB, **videocitofonia**, **videoconferenza**;
- ▶ server WEB per management remoto o per **ospitare e distribuire contenuti** in ambito condominiale e domiciliare;
- ▶ piattaforme per lo sviluppo di applicazioni "verticali" come **telelavoro**, **videosorveglianza**, **home care** o in prospettiva applicazioni di home automation.

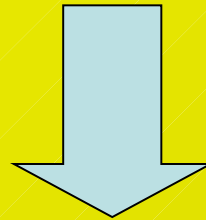


Digital Signal Processing (DSP) e Domotica



DSP Algorithms and
Adaptive systems for
Audio applications

- DSP centrale nelle applicazioni di intrattenimento audio/video e di informazione (Infotainment)
- Convergenza delle funzioni di domotica "classica" e di infotainment
- Richiesta di interfacce avanzate e intuitive (aptiche, vocali, etc.)



Sistemi di Ambiente Intelligenti
(il DSP è una delle tecnologie abilitanti)



Digital Signal Processing (DSP) e Domotica



DSP Algorithms and
Adaptive systems for
Audio applications

In UNIVPM 3medialabs-A3Lab (Prof. Piazza) lavora da oltre 20 anni nel DSP

- Finanziamenti europei e nazionali, pubblici e privati su queste tematiche
- Collaborazioni internazionali con gruppi di ricerca EU, USA e Cina
- Recenti progetti riferibili alla domotica e/o a tecnologie per questa:
 - *eDoor* (ISSOCORE, Sistemi intelligenti per l'accesso)
 - *Saiyl* (POR, Sistema di Ambiente Intelligente per Luxury Yacht)
 - *Tasca* (POR, Sistemi domotici di Comunicazione Audiovisuale)
 - *HomeLine* (POR, Monitoraggio consumi energetici)
 - *hArtes* (FP6 europeo, Sistema infotainment per ambienti veicolari)
 - *Cost2102* (Azione europea, Tecnologie per la comunicazione verbale e non verbale)



Il sistema domotico integrato

"XENO: sistema integrale di Domotica e Building Automation"
AUTOMA, ArieLAB, R.S ELETTRONICA e DUEBBI
(Regione Marche PRAI ISSOCORE)

"CORED - controllo domotico intelligente per il risparmio energetico negli ambienti domestici"
AUTOMA, ArieLAB, R.S ELETTRONICA, S.P.I.L.T., DUEBBI, UNIVPM
(Regione Marche - POR Competività)

"ORTRO, sistema integrato di assistenza per disabili visivi e acustico/visivi"
AUTOMA Srl, in collaborazione con UNIVPM e ArieLAB Srl
(Regione Marche - Art. 11 Legge 598/94);

Sviluppo di nuove
conoscenze

Realizzazione di
nuovi prodotti

Filiera di imprese
con l'Università

Assunzione di
giovani tecnologi

Risultati di rilevanza
scientifica

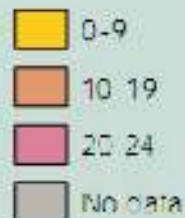


Gli sviluppi del sistema domotico

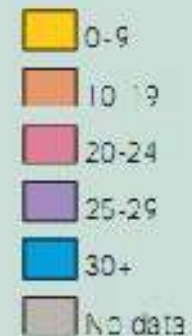
United Nations - Population Division - Department of Economic and Social Affairs
POPULATION AGEING-2002



Percentage
aged 60 or older
2002



Percentage
aged 60 or older
2050



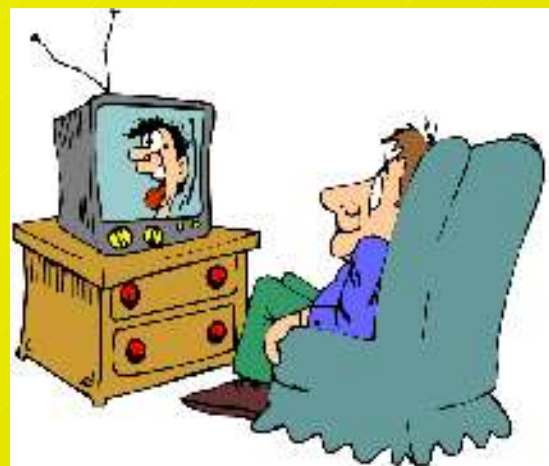
- aumento della richiesta di assistenza
- necessità di diminuirne i costi





diffidenza
nella
tecnologia

familiarità
nella televisione



La transizione alla televisione digitale può rappresentare una buona opportunità per ottenere una "rivoluzione domotica"

Disponibilità di una tecnologia semplice, di facile utilizzo attraverso la quale si possono fornire utili servizi



La soluzione proposta

Una interfaccia utente multifunzione in grado di erogare servizi di teleassistenza e di gestire l'impianto domotico

- Interazione con due strumenti: il televisore ed il telecomando
- Il cuore del sistema è un apparato di minime dimensioni (set top box)
- Necessita di connessione di antenna e ad internet
- Implementa anche un browser internet



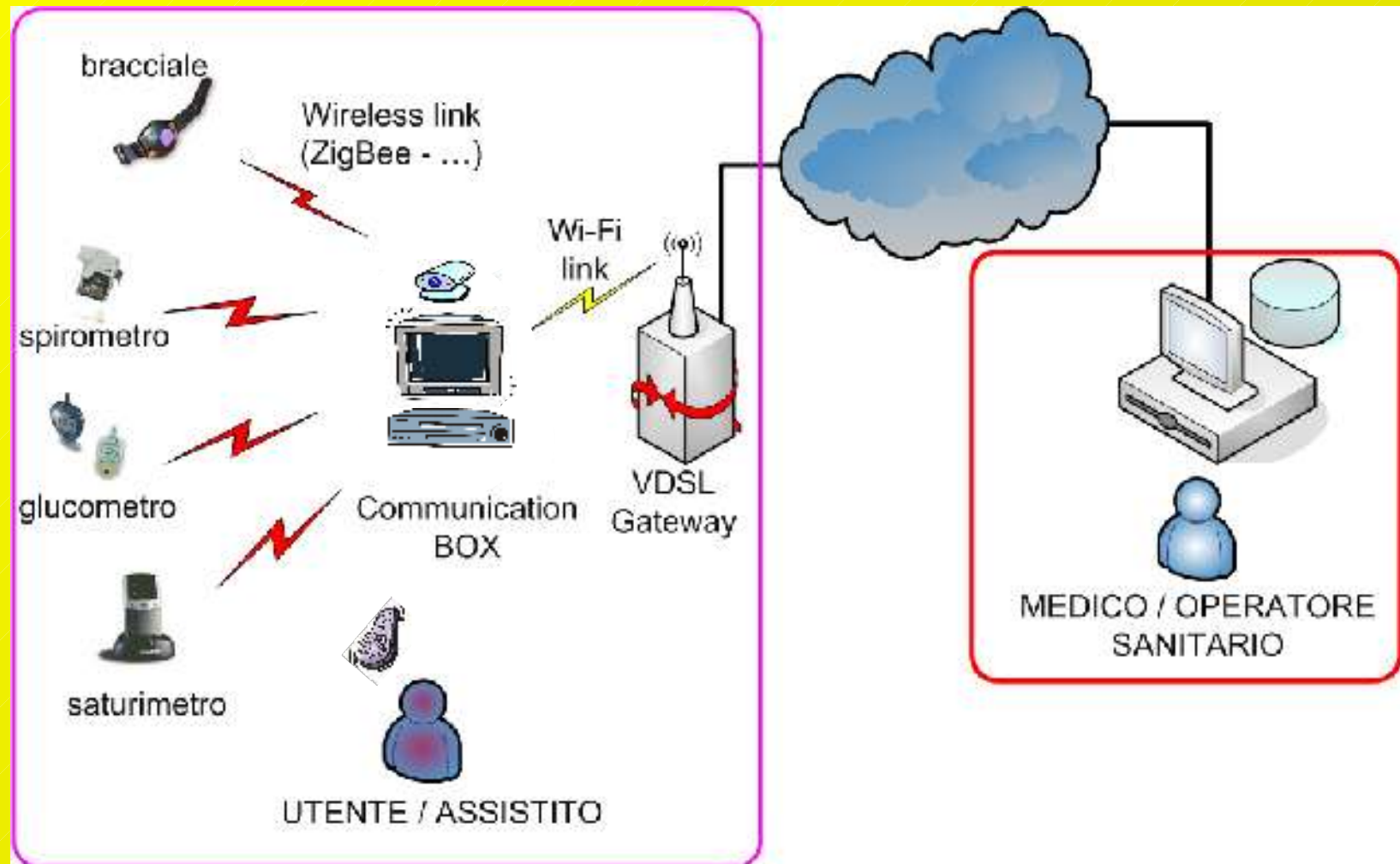
Progetto TALED - Sistema per la teleassistenza domiciliare

Finanziato nell'ambito del **POR MARCHE FESR 2007-2013**

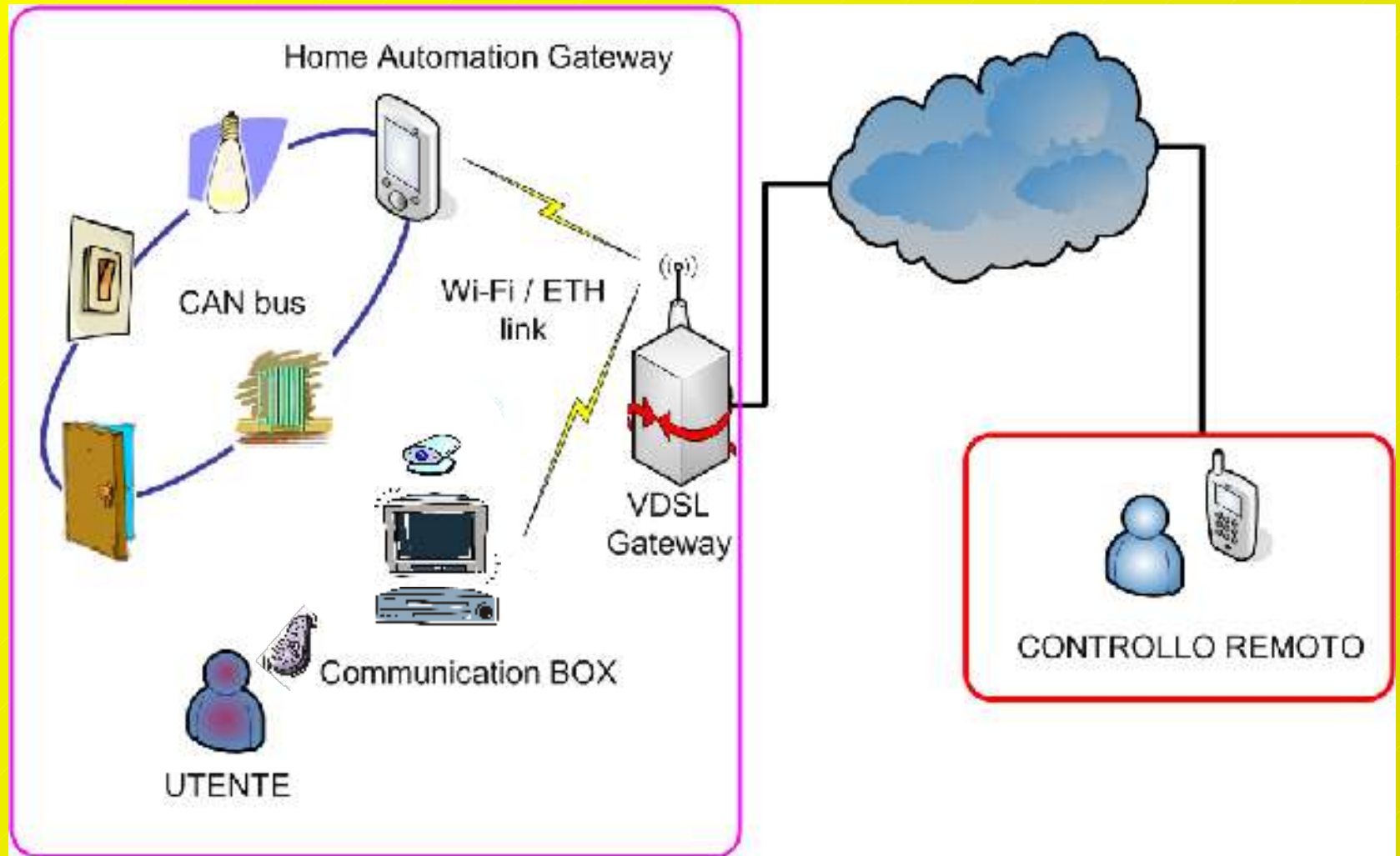
"SOSTEGNO ALLA NASCITA E ALLO SVILUPPO DI NUOVE IMPRESE INNOVATIVE"



Architettura di sistema - 1



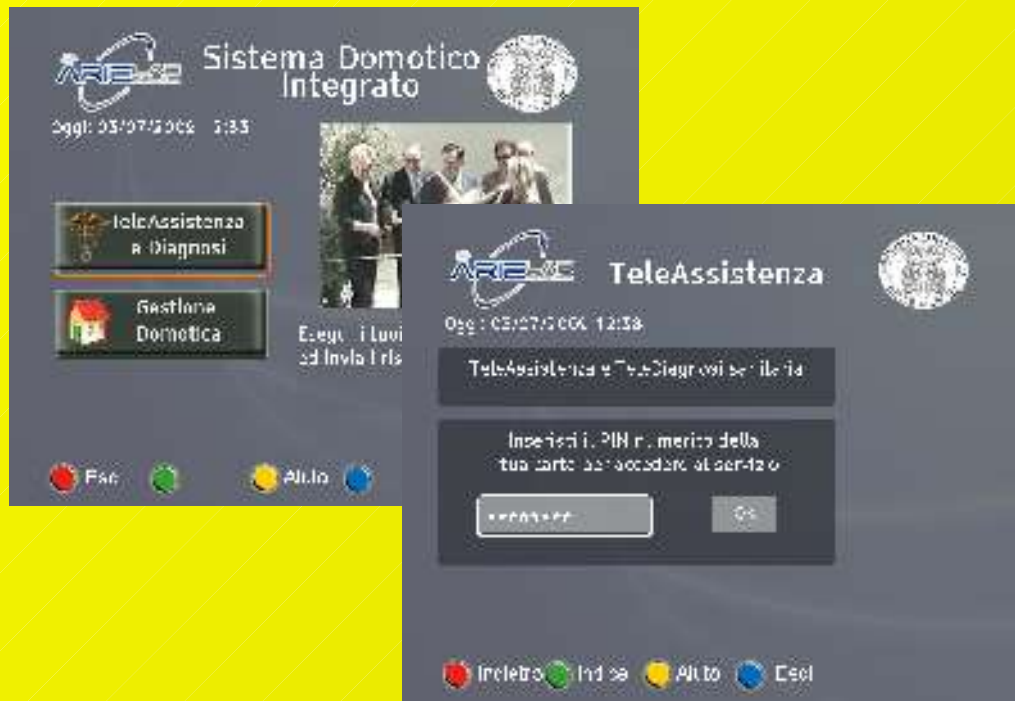
Architettura di sistema - 2



Le funzionalità di sistema



Le funzionalità di sistema



Le funzionalità di sistema



Le funzionalità di sistema

ARIE Sistema Domotico Integrato

Oggi: 03/07/2009 11:33

TeleAssistenza e Diagnosi

Gestione Domotica

Esigi i Luoghi di Invio Irls

Fare Alla

ARIE TeleAssistenza

Oggi: 03/07/2009 12:38

TeleAssistenza e TeleDiagnosi per il dia

Inserisci il PIN numerico della tua carta per accedere al ser-viz

***** OK

Inchiesta Indice Alla Es

ARIE TeleAssistenza

Oggi: 03/07/2009 12:38

Utente: Ennio Gambi B.M. Politec

Medico Curante: Te. Feder. Marche

Se ti registri nel sistema, il tuo servizio di assistenza è sempre attivo. L'assistenza è disponibile 24 ore su 24. L'assistenza è gratuita e non ha alcun costo per l'utente.

Non sei registrato? Clicca qui per registrarti.

Inchiesta Indice Alla Es

ARIE TeleAssistenza

Oggi: 03/07/2009 13:37

Inserisci i valori misurati

Colesterolo

Prima del pasto: 110

Dopo del pasto: 100

I valori misurati sono nella norma.

mb

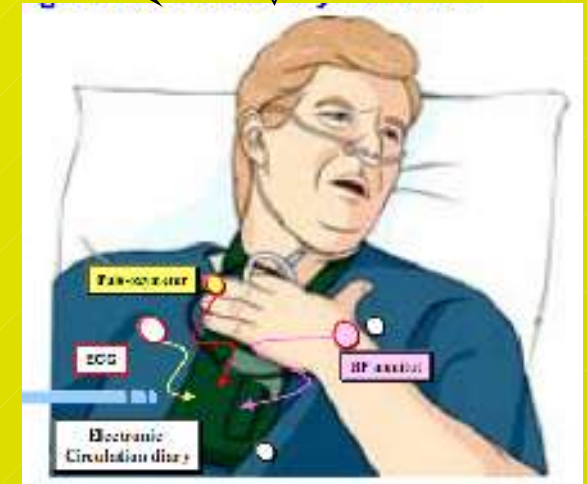
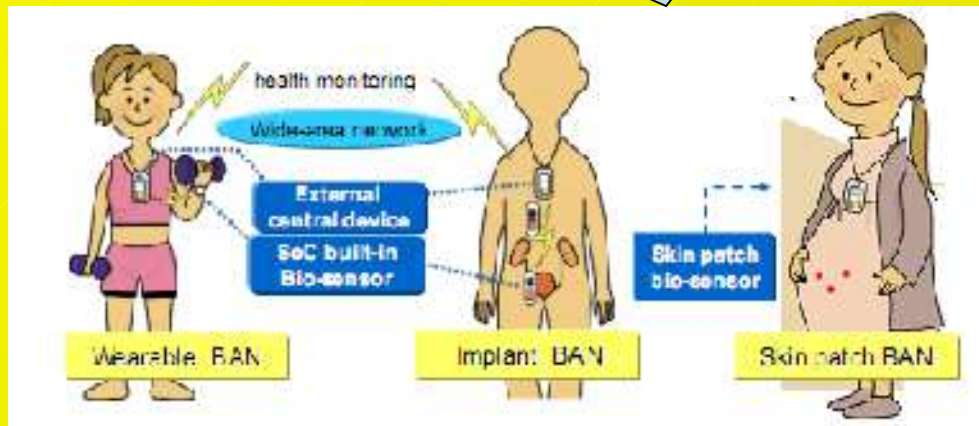
Inchiesta Indice Alla Es



Le funzionalità di sistema



... e in prospettiva futura



BAN Body Area Network

