

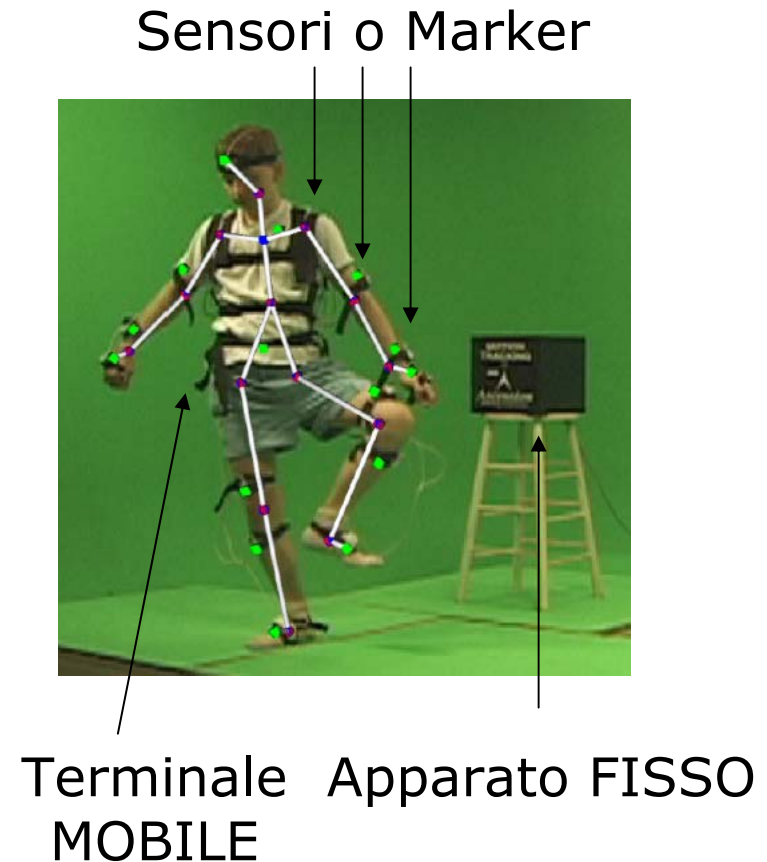
# Motion tracking

Esistono sistemi di tipo:

- Ottico
- ElettroMagnetico

Caratterizzati da:

- ✓ Elevata accuratezza
  - ✓ Limitato spazio operativo
  - ✓ COSTO ELEVATO
- ( >50.000 € )



# Obiettivi & Requisiti

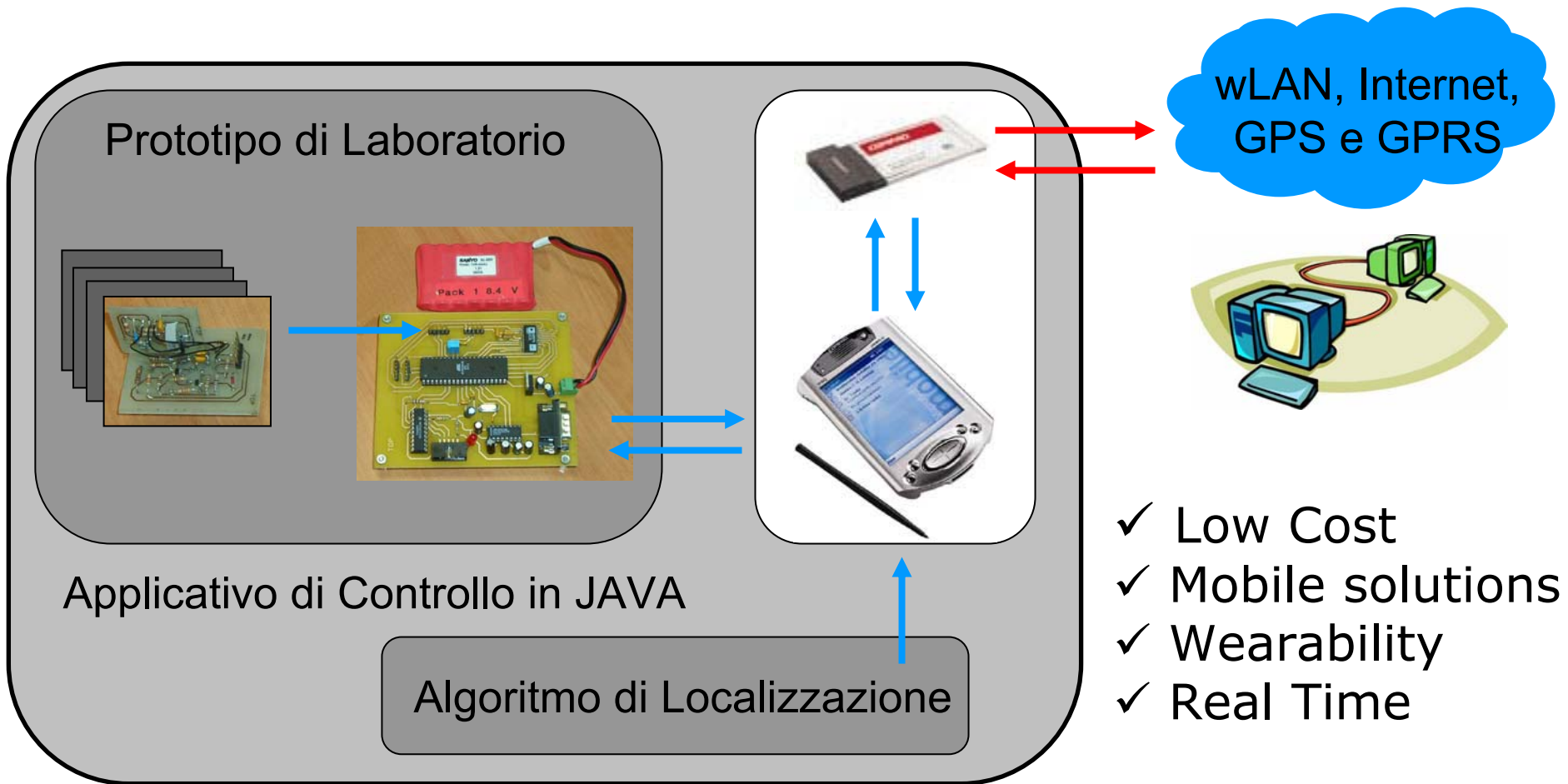
## Obiettivi:

- Interfaccia Gestuale
- Tracciamento di Posizione e Movimento
- Algoritmo di Localizzazione

## Requisiti:

- Sistema Indossabile
- Basso Costo
- Indipendenza da Apparati Esterni alla Persona
- Impiego di Componenti Commerciali
- Sistema Real-Time
- Integrazione con differenti dispositivi

# Monitoring system



- ✓ Low Cost
- ✓ Mobile solutions
- ✓ Wearability
- ✓ Real Time

# Progetto Hardware-Software

- **Progetto Hardware**
  - Scelta Componenti
  - Circuiti Stampati
  - Programmazione del Microcontrollore (Assembler)
- **Progetto Software**
  - Interfaccia Grafica
  - Acquisizione da RS 232
  - Calcolo Accelerazioni

# Perchè gli accelerometri?

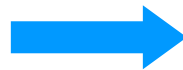
## Consentono di ottenere una soluzione:

- ✓ ECONOMICA (componenti, algoritmi di elaborazione)
- ✓ Interamente contenuta sulla PERSONA & REAL-TIME
- ✓ MODULARE ed INTEGRABILE con altri dispositivi

## Accelerometri MEMS:

- ✓ Peso e Ingombro RIDOTTI (libertà nei movimenti)
- ✓ BASSO CONSUMO
- ✓ Funzionamento in CONDIZIONI STATICHE

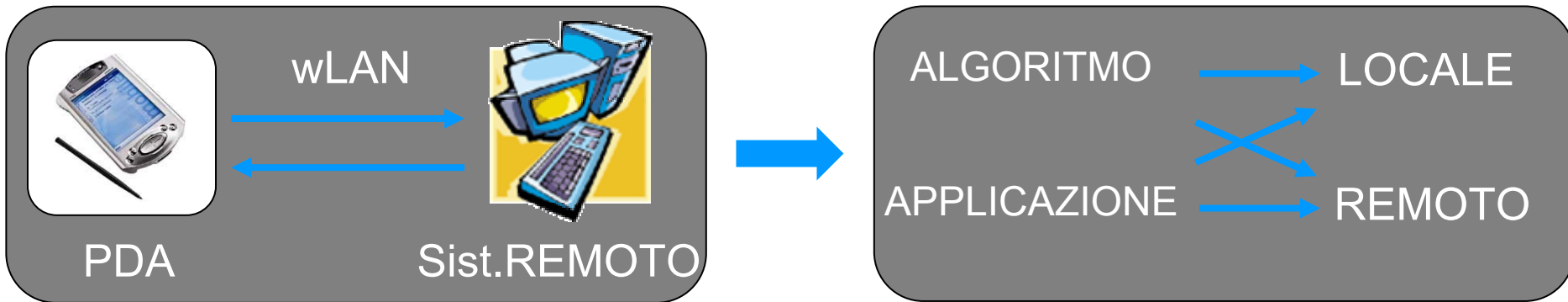
Problema: ERRORE  
introdotta dalla doppia  
INTEGRAZIONE



Algoritmi di localizzazione basati su  
PROPRIETA' GEOMETRICHE

# Perché il PDA?

- ✓ Terminale Intelligente ( Processore a 400MHz e 64M RAM )
- ✓ Connettività Wireless ( wLAN, Internet, GPS e GPRS )
- ✓ Molteplici soluzioni applicative:



- ✓ Costo contenuto & Diffusione crescente...