

CREDITS

T-Connect

Paolo Sperandio: R&D Manager
Marco Vettorello: Ricercatore ICT

Progesi

Massimo Baldasseroni: BU Manager
Finmeccanica & New Markets
Fabiola Sillavi: Analista Senior
Marco Torrisi: Sistemista Senior
Leo Scagliarini: Sistemista Senior

Nitel

Pierpaolo Loreti: Responsabile di progetto
Franco Mazzenga: Analista piattaforme SDR
Roberto Ammendola: Analista sistemi FPGA

Il progetto CAMMEO è finanziato dalla FILAS
sotto il POR FESR 2007 - 2013 - Asse I attività
I.1 nel distretto dell'Aerospazio.

OVUNQUE E DOVUNQUE...
NON IMPORTA DOVE SEI MA
COSA PUOI AVERE DA CIÒ
CHE TI CIRCONDA



T-Connect è coinvolta nello sviluppo di CAMMEO all'interno di Apps per smartphone ANDROID e nello sviluppo del motore di localizzazione remoto.



Progesi è coinvolta nello sviluppo di CAMMEO all'interno di una spilla con tecnologia integrata e di un nuovo algoritmo di localizzazione implementato su server remoto.



Nitel è coinvolto negli studi di fattibilità sulla trasposizione della soluzione su FPGA.

PROGETTO CAMMEO



TRANSCIVER
INFRASTRUTTURALE E
MULTITECNOLOGICO
PER IL MONITORAGGIO
DI PERSONE E OGGETTI
IN AMBIENTI NON COPERTI
DAL GPS

Numero di protocollo: 220

Responsabili progetto CAMMEO

Ing. Massimo Baldasseroni,
Responsabile BU Finmeccanica
e Nuovi Mercati
mbaldasseroni@progesi.it

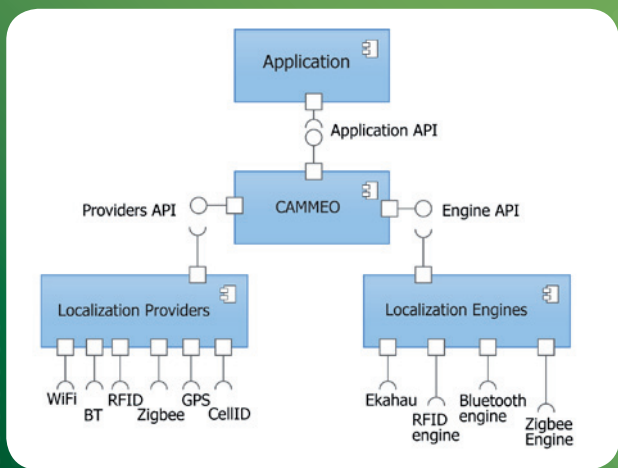
Ing. Paolo Sperandio, PhD
T-Connect R&D Manager
paolo.sperandio@t-connect.it

... A PRIMA VISTA

Lo sviluppo di servizi basati sulla localizzazione in ambienti indoor è un tema molto caldo sia in ambito accademico, in cui le principali sfide sono rappresentate dall'ambiente confinato, soggetto a fenomeni di multipath e fading (sia veloce che lento); sia in ambito commerciale, in quanto è sempre più forte la necessità di personalizzare le modalità di navigazione all'interno di ambienti come musei, aeroporti, fiere, mostre, ospedali, pubbliche amministrazioni, ecc... Ad oggi queste necessità hanno causato la diffusione di soluzioni parziali a questo tema, favorendone la diffusione esclusivamente in particolari contesti equipaggiati con particolari tecnologie e infrastrutture.

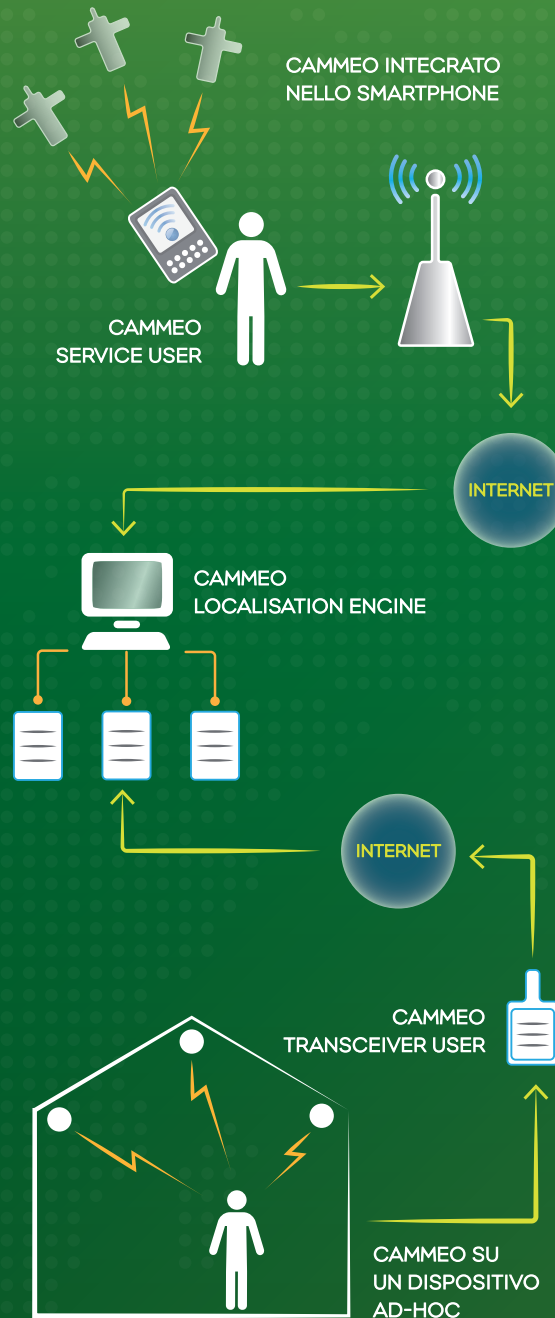
Gli attuali sistemi di localizzazione indoor si appoggiano su tecnologie di comunicazione mobili come WiFi o Bluetooth, rimanendo:

- sistemi di comunicazione adattati per fornire un servizio di posizionamento
- indipendenti tra di loro
- incapaci di offrire soluzioni integrate e/o integrabili



CAMMEO è un sistema che permette di superare (almeno in parte) queste limitazioni definendo delle interfacce di comunicazione tra gli attori coinvolti nella localizzazione: le tecnologie wireless, gli algoritmi di posizionamento e le applicazioni. Queste

COME FUNZIONA CAMMEO



interfacce sono state implementate all'interno di un sistema distribuito composto da dispositivi mobili, da un server e da infrastrutture wireless, per mezzo delle quali CAMMEO riesce a fornire un'interfaccia:

1. diretta di comunicazione verso le tecnologie wireless
2. modulare degli attuali framework di localizzazione e motori di posizionamento
3. semplice per la gestione delle mappe indoor, disponibile per tutti gli sviluppatori di applicazioni

Il sistema CAMMEO è stato ideato per fornire continue informazioni di posizione, sfruttando l'integrazione delle tecnologie disponibili all'utente. Il concetto alla base di CAMMEO è la possibilità di migliorare le infrastrutture di localizzazione offrendo un "collante" per tecnologie wireless, algoritmi di stima della posizione e applicazioni basate sulla localizzazione.



Un sistema modulare e configurabile come CAMMEO:

- permette di fondere e far collaborare tra di loro differenti tecnologie e motori di localizzazione
- offre un framework applicativo in grado di pubblicare una libreria estendibile e riutilizzabile per estrarre i dati di posizione dell'utente
- integra un backend in cui configurare e integrare agilmente motori di localizzazione specifici per ciascuna tecnologia utilizzata

Questo sistema permette quindi di migliorare e supportare la ricerca nell'ambito del posizionamento indoor offrendo la possibilità di focalizzarsi esclusivamente sulla stima della posizione lasciando al framework il compito di fornire l'interfaccia tra utente e sistema. Dall'altro canto, gli sviluppatori potranno dedicarsi all'implementazione di applicazioni basate sulla posizione tramite un'interfaccia unificata per i differenti sistemi di localizzazione.