

## QUINTO COMUNICATO SEMESTRALE SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGETTO CLUSTER TOP DOWN PROSSIMO

Il progetto **PROSSIMO**, nato all'interno del laboratorio **IDEA** dell'**Università degli Studi di Sassari**, è un progetto cluster Top Down finanziato nell'ambito del **POR FESR Sardegna 2014-2020** e gestito da **Sardegna Ricerche** avente una durata inizialmente di 30 mesi, ai quali sono stati aggiunti ulteriori 5 mesi di estensione. L'obiettivo di PROSSIMO consiste nel trasferimento di tecniche e strumenti avanzati per la progettazione e l'implementazione di *Cyber Physical Systems* (CPS).

### Covid-19 ed estensione del progetto.

A causa della situazione dettata dalla pandemia di Covid-19, le attività del progetto cluster PROSSIMO hanno subito un rallentamento forzato. In questa fase del progetto erano previste attività che richiedevano particolari azioni da svolgersi in presenza, tra cui le attività di implementazione dei setup relativi ai casi di studio. Inoltre, durante questo periodo di emergenza sanitaria si sarebbero dovute svolgere diverse giornate di formazione e trasferimento tecnologico che richiedevano un coinvolgimento attivo ed in presenza da parte delle varie aziende aderenti al cluster. Sebbene si stiano organizzando diverse attività di formazione a distanza, allo stato attuale tutte le attività di sperimentazione con le aziende da effettuare in presenza presso il laboratorio congiunto risultano purtroppo ferme. Per tal motivo, al fine di consentire una opportuna riorganizzazione di tutte le attività, il progetto cluster PROSSIMO è stato **esteso di 5 mesi**, ovvero si concluderà il 31 Marzo 2020.

### Stato di avanzamento delle attività del progetto.

In seguito all'aggiornamento del cronoprogramma di progetto conseguente all'estensione, al Mese 30 risultano attivi 3 Work Packages (WP) sui 4 indicati nel piano di lavoro presente nella proposta progettuale. Nello specifico, WP2 "Casi d'uso e specifiche" si è concluso a mese 17 con il completamento di tutte le attività previste, WP1 "Gestione e coordinamento attività" e WP4 "Formazione, trasferimento e diffusione dei risultati" sono stati estesi fino a mese 35, mentre WP3 "Sperimentazione e sviluppo" si concluderà a mese 34 con l'attività relativa all'integrazione e al release del dimostratore.

### Avanzamento dei setup degli scenari d'uso

Le attività di implementazione dei setup relativi ai diversi scenari d'uso di PROSSIMO sono in continuo avanzamento. In particolare, gli scenari d'uso utilizzati per la sperimentazione delle tecnologie trasferite nell'ambito del progetto PROSSIMO sono i seguenti tre:

**Scenario 1.** Il sistema si occuperà del monitoraggio di una serra (simulata in laboratorio) in cui saranno presenti degli oggetti fissi e mobili che si occuperanno del monitoraggio. I sistemi fissi sono composti da smart camera alimentate ad energia solare (Fig. 1), mentre il sistema mobile sarà costituito dal robot mobile Turtlebot 2 dotato di braccio robotico quale end-effector (Fig. 2).



Figura 1



Figura 2



Figura 3

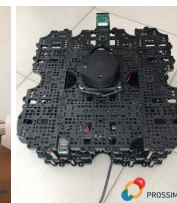


Figura 4

**Scenario 2.** Il contesto del presente scenario è l'Assisted Living, in cui due robot mobili con diverse caratteristiche cooperano tra loro per il soddisfacimento di una richiesta da parte di un utente umano. Nello scenario saranno coinvolte due piattaforme robotiche, una umanoide (Nao) (Fig. 3) e una mobile (Turtlebot3) (Fig.4).

**Scenario 3.** Progettazione di un sistema ad intelligenze distribuite che consenta ad ogni telecamera (Fig. 5) di elaborare la scena che sta inquadrando e comunicare alle altre i risultati per poter prendere decisioni avendo un quadro più ampio della situazione.



Figura 5

**A causa dell'emergenza sanitaria Covid-19, il progetto cluster PROSSIMO è stato costretto a sospendere le sue attività sociali in presenza. Per seguire tutti gli aggiornamenti e gli sviluppi del progetto visitate il nostro sito web (<http://www.cluster-prossimo.it/>) e seguitemi su Twitter (@CProssimo).**