

Incontro IIT Auditorium Carlo Felice – lunedì 26 novembre 2018

Robotica applicata alla vita quotidiana

- Chirurgia robotica – relatore: Leonardo De Mattos

La robotica chirurgica implementa una serie di strumenti in grado di potenziare le capacità di un chirurgo migliorandone la performance e rendendo disponibili a più persone le cure migliori. Nei laboratori IIT si stanno sperimentando robot chirurgici utilizzabili in remoto sfruttando infrastrutture di rete di ultima generazione per rendere possibile ad un chirurgo di operare a distanza, di assistere un altro chirurgo a migliaia di chilometri o di operare d'urgenza in ambienti difficilmente raggiungibili dall'uomo.

- Sequenziamento del genoma verso la medicina personalizzata – relatore: Stefano Gustincich

Dalla prima versione della sequenza del genoma umano avvenuta nel 2001, apice di uno sforzo decennale comune di centinaia di scienziati dei migliori laboratori del pianeta, sono passati 17 anni caratterizzati da un rapido avanzamento tecnologico e da nuove scoperte scientifiche che hanno creato importanti opportunità, soprattutto per la salute dei cittadini. Nel 2018 con un singolo strumento siamo in grado di sequenziare 100 genomi umani alla settimana ad un costo che rende questa tecnologia accessibile su larga scala, generando nuove tecniche diagnostiche genetiche e molecolari a basso costo per lo screening su larga scala a misura di paziente.

- Robotica riabilitativa - relatore: Lorenzo de Michieli

Nel 2013 nasce Rehab Technologies, il laboratorio congiunto fra IIT ed INAIL, per lo sviluppo e la realizzazione di nuovi dispositivi protesici, ortesici e riabilitativi ad elevato contenuto tecnologico che permettano all'uomo di migliorare la propria qualità della vita, eliminando le barriere derivanti da inabilità temporanee o permanenti. In questo ambito è stato sviluppato l'esoscheletro per arti inferiori e la più recente protesi poliarticolata per arti superiori, Hannes, già riconosciuto prodotto CE di primo livello e presente sul mercato a partire dal 2019.

- IA per la cura dei bambini con autismo - relatrice: Cristina Becchio

E' vero che i bambini imitano i robot. E' esattamente quello che i ricercatori della linea di ricerca Cognition, Motion and Neuroscience di IIT sperano che avvenga con ICub nel caso dei bambini con autismo. Il loro obiettivo è implementare su iCub pattern di movimento "tipici" ossia funzionali, per sfruttare il contagio motorio e trasferire quegli stessi pattern dal robot ai bambini con sindrome di autismo.