

LIBRI VIVENTI

I ricercatori e le ricercatrici si mettono a disposizione del pubblico come vere e proprie enciclopedie parlanti. Rispondono a domande e curiosità sui propri argomenti di ricerca.

Dalle 19.00 alle 22.00 - Giardino del MUSE

Mi sono stufato!

Una chiacchierata sulle trasformazioni fisiche e chimiche in cucina

Ogni volta che prepariamo un qualunque piatto, dalla pasta al pomodoro al brasato di carne, dalla crema pasticcera ai bignè, le leggi della fisica e della chimica ci aiutano a capire cosa succede e perché, suggerendoci anche i modi migliori per consumare meno risorse. Se vuoi scoprire cosa succede quando cuciniamo consulta uno dei nostri libri della biblioteca vivente.

Eugenio Aprea, C3A - Centro Agricoltura Alimentare Ambiente, Università di Trento/Fondazione Edmund Mach

Kronosim

A Real-Time BDI agent simulator

Kronosim è un simulatore che permette di testare scenari real-time che coinvolgono singoli agenti BDI. Il modello Belief-Desire-Intention (BDI) rappresenta uno degli approcci più utilizzati per lo sviluppo di sistemi basati sui cosiddetti "agenti", entità intelligenti che replicano il processo cognitivo dell'essere umano per prendere decisioni e per adattarsi dinamicamente alle circostanze che devono affrontare.

L'obiettivo di questo progetto è quello di fornire una soluzione pratica in grado di combinare la dinamicità del modello BDI con il concetto di "deadline" derivato dal mondo real-time. Il risultato è un sistema estremamente flessibile e allo stesso tempo dipendente da tempistiche, che permette di realizzare sistemi e applicazioni che possono essere utilizzati nel mondo reale per risolvere un'ampia gamma di problematiche.

Francesco Bruschetti, Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione, Università di Trento

L'importanza della coda (nei cromosomi)

Il ruolo dei telomeri contro l'invecchiamento e il cancro

Studiare le estremità dei cromosomi per scoprire i segreti della longevità e capire le basi molecolari dei tumori.

Emilio Cusanelli (Ricercatore Marie Curie) e **Julietta Rivosecchi**, Dipartimento di Biologia Cellulare, Computazionale e Integrata - CIBIO, Università di Trento

Big data e cambiamenti climatici

Il ruolo dei big data scientifici nello studio dei cambiamenti climatici e dei loro impatti sulla società

I cambiamenti climatici esercitano notevoli influenze sui sistemi umani e naturali. La nostra comprensione del sistema climatico si basa fondamentalmente sui dati climatici, sia osservati che simulati; il loro trend esponenziale di crescita rappresenta un elemento assolutamente non trascurabile.

Il processo di trasformazione dei dati in conoscenza assume, pertanto, un ruolo chiave per un'ampia platea di decision-makers nei vari settori della nostra società, per poter prendere decisioni informate. Da questo punto di vista, la complessità ed il volume dei dati pongono delle sfide importanti a livello scientifico; abbiamo bisogno di opportuni strumenti teorici e pratici per poter distillare al meglio gocce di conoscenza da questa enorme quantità di dati.

Tutto questo si traduce in sfide informatiche alla frontiera della ricerca scientifica, per la gestione dei big data climatici, nonché degli aspetti computazionali da essi indotti.

Sandro Fiore, Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione, Università di Trento

Occhio-al BIO

Studio di un metodo di certificazione per i prodotti ottici bio-based

Il Settore dell'Occhialeria ha una grande rilevanza in Italia, che è leader mondiale nella produzione. Nel Distretto dell'Occhialeria si concentra circa l'80% della produzione nazionale e il 70% del mercato mondiale dell'occhialeria di fascia medio-alta. La produzione italiana nel 2018 è stata di 3.8 miliardi di Euro e si stima che nel mondo circa 1.2 miliardi di persone portino gli occhiali. Ad oggi, nel settore dell'occhialeria, sono pochissime le aziende che producono linee di prodotti "Bio-Based", ovvero con plastica non derivata dal petrolio. Questo dipende soprattutto dal fatto che, per questo settore, non esiste una norma specifica che ne regolamenti la produzione e manca un organismo che possa testare e certificare tali prodotti. L'Università di Trento, FBK, ENEA e Certottica, mirano a colmare questo gap creando un metodo di certificazione per occhiali "Bio-Based" e valutando biodegradabilità e compostabilità nell'ottica dell'economia circolare.

Luca Fiori, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica, Università di Trento - con il contributo di Fondazione Cariverona. In collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università di Trento

Fine pena mai?

La filosofia morale si interroga sulla sostenibilità sociale del "ritribuzionismo"

La nostra epoca è fortemente segnata, a livello di opinione pubblica, da un ritorno del «ritribuzionismo» e del «giustizialismo», ossia dall'enfasi posta sulla reazione punitiva dell'ordinamento. Ma quanto è sostenibile, nel medio e lungo periodo, una società che espunga dal suo orizzonte valoriale e comportamentale qualunque riferimento al perdono, alla mitezza e alla «misericordia» come principio giuridico ed etico? Le concezioni escatologiche ebraiche e cristiane sono incentrate sull'idea di nuovi cieli e nuova terra, su una «restituzione della vita», di ogni vita, sia della vita offesa, sia della vita offendente. Si tratta dell'idea nota come dottrina della «apocatastasi», ossia il richiamo di tutte le creature, alla fine del mondo, alla piena restituzione della vita alla sua integrità morale corrotta dalla colpa e dal male. Il «principio apocatastasi» ci impone gravi riflessioni sulla implementazione di una giustizia sostenibile e di una convivenza interumana pacifica.

Francesco Chia, Dipartimento di Lettere e Filosofia, Università di Trento

5G, 6G, l'Internet delle Cose e altre storie di reti

Capire le reti di comunicazione del presente e del futuro

La Società moderna è fondata sulla capacità di comunicare e scambiare informazioni. In questo ambito, Internet e le reti mobili (5G) rappresentano strumenti di uso comune ed accessibili a tutti, anche se fanno sorgere domande, curiosità e talvolta perplessità. Cos'è il 5G? Perché dobbiamo preoccuparci del consumo energetico di Internet? Il Prof. Fabrizio Granelli, esperto di reti di telecomunicazioni da più di vent'anni presso il Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione, sarà a disposizione del pubblico per discutere e chiarire dubbi e curiosità sul mondo presente e futuro delle telecomunicazioni, 5G, 6G, cloud, edge, etc. Non perdetevi questa occasione per discutere con un esperto e capire meglio la tecnologia del futuro!

Fabrizio Granelli, Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione, Università di Trento

Robotica e Intelligenza Artificiale

Passato, presente e futuro

La Robotica e l'Intelligenza Artificiale ricoprono un ruolo sempre più importante nella civiltà moderna. Discuteremo della sua storia e dello stato attuale e analizzeremo le sfide future, evidenziando le tecnologie alla base di questi due settori molto attivi, sia dal punto di vista della ricerca, che delle applicazioni pratiche in molteplici settori: automazione industriale, civile (e.g. guida autonoma, last mile delivery, soccorso), agricoltura di precisione e spazio (alla scoperta di nuovi mondi).

Marco Roveri, Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione, Università di Trento

Tolstimm, Voce della Valle

P4P: Participatory Design for Public Good

Tolstimm è una pubblicazione periodica in formato digitale e cartaceo che racconta la terra di Bersntol, nella provincia di Trento. Tolstimm è una pubblicazione gratuita, creata dalla valle, per la valle. I contenuti di Tolstimm sono creati dagli abitanti dei Comuni di Sant'Orsola, Palù, Fierozzo e Frassilongo, e sono editati dalla Redazione Tolstimm. Il processo che si intende migliorare è quello dello sviluppo di relazioni virtuose tra i turisti ospiti della Val dei Mòcheni Bersntol Fersental, i cittadini residenti del territorio e le organizzazioni del turismo, comprese le pubbliche amministrazioni. L'ambito di intervento è quello dell'innovazione sociale: nel progetto si condurrà ricerca e sviluppo di un nuovo prodotto/servizio, includendo la società civile tramite un percorso partecipato.

Linda Tonolli, Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione, Università di Trento. In collaborazione con Fondazione CARITRO e eTour

20X1 - odissea nel cloud e come ne usciremo

Perché il cloud non è solamente "il computer di qualcun altro"

Tutti sanno più o meno cosa si può fare su internet e cos'è la nuvola (dall'inglese cloud), ma è difficile per tutti prevedere dove e quando ci sarà la prossima tempesta e come ne usciremo. I siti e le app che usiamo tutti i giorni gestiscono milioni di utenti e ingurgitano tonnellate di video e immagini. Ma poi, quando prenotiamo un vaccino, in contemporanea a poche migliaia di persone, siamo costretti a vere e proprie odissee digitali. Indaghiamo assieme sui meccanismi base del cloud.

Daniele Pizzoli, CS-RiSING (Robust and Secure Distributed Computing), Fondazione Bruno Kessler