

Il Politecnico alla fiera internazionale A&T

La fiera A&T – Automation and Testing torna a svolgersi in presenza e il Politecnico di Torino è ancora una volta protagonista di questa importante manifestazione annuale, punto di riferimento per gli attori della filiera produttiva industriale italiana in ambito di additive manufacturing, affidabilità, automazione, robotica, digitalizzazione e logistica. Il programma formativo e il

network di A&T sono il valore aggiunto della manifestazione, un'occasione d'incontro e di aggiornamento puntuale per il settore, con particolare attenzione alle Pmi italiane. Politecnico parteciperà alla sezione espositiva della fiera con i progetti del Dipartimento di Ingegneria Gestionale e della Produzione del Politecnico di Torino (Digep), che coniuga competenze tecniche



ed economico-gestionali. In particolare interverrà il gruppo di ricerca Reslog, nato dagli ambiti dell'impiantistica e delle supply chain industriali, si è poi rivolto anche alla logistica sanitaria, urbana e al project

e risk management. Il gruppo lavora con istituti di ricerca e aziende manifatturiere e dei servizi e progetta catene di distribuzione basate sull'industria 4.0. Applica modelli statistici e di simulazione System

Dynamics e ad Agenti. «Il ritorno di A&T in presenza a Torino è un ulteriore segnale di ripresa per la città e per il comparto della produzione, soprattutto nel settore della mobilità sostenibile, ma non solo», commenta la professoressa Giuliana Mattiazzo, Vice Rettore per il Trasferimento Tecnologico del Politecnico, «le recenti notizie di importanti investimenti sul territorio torinese e piemontese segnano il rilancio della filiera industriale. Con lo spettro della crisi energetica e con la crisi climatica già in atto, oggi la sfida è tro-

vare nuovi modelli di business per la ristrutturazione proprio di quelle filiere industriali, che rappresentano il futuro per tante e tanti giovani che scelgono il Politecnico per lo studio e la ricerca, con il sogno di contribuire all'innovazione e allo sviluppo sostenibile in Italia e nel mondo. Proprio dalla presenza dei giovani e delle giovani dei team studenteschi vogliamo ripartire alla fiera A&T di quest'anno, che ha il pregio di creare un legame vitale tra il mondo dell'Università e quello del lavoro e dell'impresa».

APOSTOLATO DIGITALE

condividere codici di salvezza

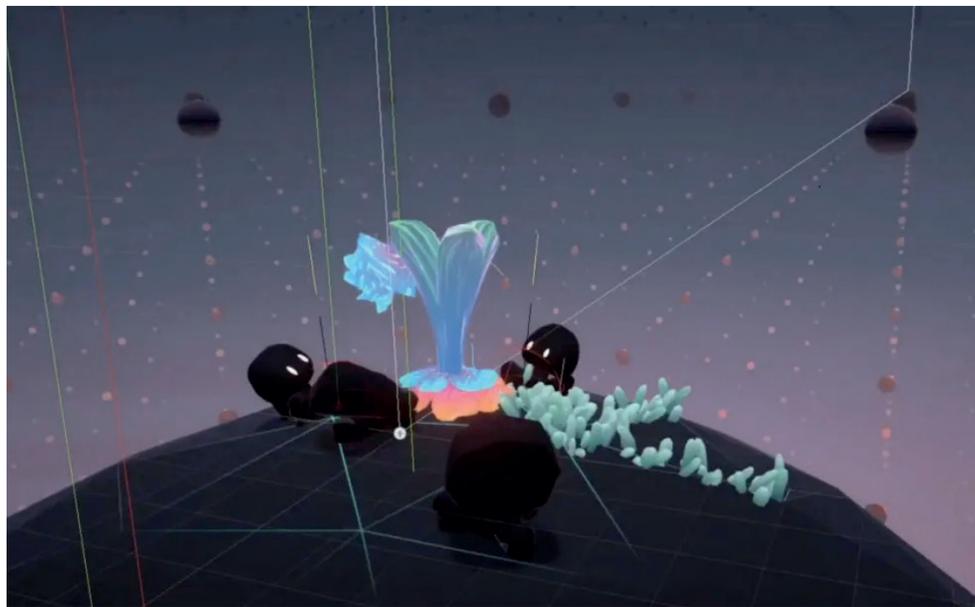
ANALISI – LE GPU - GRAPHICAL PROCESSING UNIT – E GLI EFFETTI SUGLI ALGORITMI

Dai videogiochi l'impulso per sviluppare l'Intelligenza Artificiale

La musica è un'armoniosa compenetrazione tra corpo e anima, tra la parte tecnica, virtuosistica, quello che appartiene alle mani e al cervello; e la parte emotiva, ispirazionale, quella che fa riferimento al cuore. Questa magica combinazione tra «hard» e «soft» vale anche per il mondo della tecnologia cosiddetta intelligente. Quando si parla di intelligenza artificiale si insiste normalmente sull'efficacia degli algoritmi e sulla



ricchezza dei set di dati. Si dimentica che nulla di tutto questo sarebbe possibile se non fosse per l'enorme potenza computazionale che fa girare la roulette delle formule e dei dati. In effetti gli algoritmi che rendono possibile machine learning e deep mining esistono da decenni; se ne stavano però appoggiati sulla mensola, sostanzialmente inerti, come i ricordi di viaggio ereditati da un parente, in attesa del motore necessario per alimentarli. Pare incredibile, ma la soluzione è arrivata dai videogiochi. Dalla gara per creare videogames sempre più complessi e processori sempre più potenti sono emerse le Gpu, Graphical Processing Unit, capaci di agire in multitasking cioè svolgendo parecchi compiti in parallelo. Dai videogiochi l'utilizzo delle Gpu si è esteso rapidamente, in particolare allo sviluppo dell'Intelligenza



Artificiale, dove fanno girare i famosi algoritmi rimasti da tempo sugli scaffali. Grazie a questo e ad altri progressi della parte hardware, gli algoritmi dell'AI hanno preso vita, iniziando a risolvere problemi e a cambiare il mondo che abitiamo. Per capire di cosa stiamo parlando, poche settimane fa Meta (Facebook e compagnia) ha annunciato il prossimo completamento di un mostruoso supercomputer, necessario per gestire il metaverso prossimo venturo. Il nuovo mostro («Research SuperCluster») potrà contare sulla potenza di fuoco di 16.000 GPU, ingoiando 16 terabyte al secondo di dati e gestendo dei data set di un exabyte (pari a 36.000 anni di video ad alta qualità), elaborando simultaneamente trilioni di parametri. L'accelerazione è formidabile. Dal 2012 in poi la potenza computazionale richiesta dai modelli più complessi di AI è raddoppiata ogni 3,4 mesi. Immaginate di essere in grado di sollevare un peso di 10 chili e che grazie alla vostra ferrea forza di volontà siate in grado di raddoppiare ogni 3 mesi e mezzo il peso che riuscite a sollevare. 20 kg tra 3 mesi

e mezzo, 40 chili tra 7 mesi, 80 chili tra 10 mesi e mezzo, e così via. Entro due anni arriverete a sollevare una tonnellata, cioè il doppio del record del mondo attuale. La soluzione di un problema dipende in modo proporzionale dalle risorse messe a disposizione per affrontarlo. Gli algoritmi dell'AI si sviluppano a un ritmo tale da togliere il fiato quando possono disporre della forza della crescita esponenziale. Questo aspetto ha un impatto diretto sulla vita di aziende, enti, organizzazioni e anche individui. Se è vero, com'è vero, che la tecnologia

(in particolare quella «intelligente») è ormai pervasiva e invasiva, ogni tre mesi e mezzo la dimensione delle cose che mi interessano è già raddoppiata. Siamo a fine marzo, ora di metà luglio il territorio da gestire sarà grande due volte tanto. E questo restando su un piano puramente quantitativo. La vecchia scuola insegna che il successo dipende da fattori quali esperienza, focalizzazione e anche pazienza. Ma il futuro (il presente) è del multitasking e della crescita veloce. Per quanto riguarda i computer questa è una sfida che si risolve in senso puramente tecnico, ma dove si trova nella vita reale questa capacità di fare tante cose contemporaneamente, e tutte bene, e sempre più velocemente? Alcuni parlano di una nuova sfida evolutiva che è possibile vincere solo facendo emergere una sorta di coscienza collettiva che potenzi gli individui. Sembra evidente quali formidabili sfide si pongano anche relativamente al semplice modo di concepire il ruolo della persona e il modo corretto di stare al mondo. Tutta colpa dei videogiochi ...

Alessandro CEDERLE
Innovation Consultant



Webinar

«Il digitale che ci cambia. Le sfide per la comunicazione»

COMMISSIONE EUROPEA

DigComp 2.2 nuovo rapporto

È stato pubblicato dalla Commissione Europea il nuovo rapporto DigComp 2.2 che illustra il quadro europeo delle competenze digitali e si pone l'obiettivo di determinare le competenze necessarie al cittadino al fine di integrarsi in modo funzionale nella società odierna, riconoscendo la pervasività del digitale e spingendo la popolazione ad acquisire le competenze necessarie per rapportarsi ed utilizzare le nuove tecnologie nella quotidianità e nel lavoro.

Gli ultimi dieci anni sono stati cruciali per l'introduzione di nuovi strumenti tecnologici che hanno cancellato le già sottili barriere tra vita «online» e vita «offline». Hanno visto la nascita di una società basata sull'enorme utilizzo di dati che profilano i comportamenti e le necessità degli utenti, al fine di rendere automatizzati svariati com-



portamenti di vita quotidiana. Un esempio di questa evoluzione sono gli assistenti vocali che consentono attraverso l'uso della voce di attivare e disattivare elettrodomestici, riprodurre musica o effettuare telefonate; sino all'uso dei metadati comportamentali reperiti dalle grandi piattaforme come Facebook e Google per profilare gli utenti e presentare loro le ricerche che meglio si adattano alle loro richieste. Nel Rapporto 2022 si fa particolare riferimento all'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale e alle numerose problematiche etiche che comporta il suo utilizzo; alla selezione delle notizie sui social media e alle pratiche di fact-checking autonomo per difendersi dalle notizie false; al sapere come vengono sfruttati i dati personali nelle app e su Internet e, soprattutto, alla riorganizzazione del lavoro e alla diffusione del lavoro agile. L'obiettivo a cui mira il lavoro della Commissione è quello di definire le aree di maggiore importanza per lo sviluppo dell'educazione digitale al fine di rendere i cittadini maggiormente consapevoli delle tendenze in atto e dare loro gli strumenti per poter conoscere, gestire e cambiare le distorsioni che il sistema nel quale viviamo creerà inevitabilmente.

Alessandro MANNO