



Meeting per l'amicizia fra i popoli
43° edizione, 20-25 agosto 2022
Una passione per l'uomo

Trascrizione non rivista dai relatori

IL FUTURO A DUE PASSI. I BIG DATA E NOI

Mercoledì 24 agosto 2022, ore 19.00

Partecipano

Carlo Battistini, Presidente della Camera di Commercio della Romagna Forlì-Cesena e Rimini; **Vincenzo Colla**, Assessore allo sviluppo economico e green economy, lavoro, formazione della Regione Emilia-Romagna; **Rita Cucchiara**, Professore Ordinario di Sistemi di Elaborazione dell'Informazione presso il Dipartimento di Ingegneria Enzo Ferrari dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia; **Antonio Zoccoli**, Presidente Istituto Nazionale di Fisica nucleare.

Moderata

Marco Bardazzi, Giornalista.

Marco Bardazzi: Buonasera e benvenuti a questo incontro su "Il futuro a due passi, i big data e noi". Fin dai tempi in cui negli anni '60 un giornalista americano ribattezzò una valle di frutteti vicino a San Francisco Silicon Valley, noi giornalisti abbiamo la tentazione spesso di raccontare distretti e aree geografiche ad alta tecnologia in termini di Valley, perché ci piace l'idea della Silicon Valley, qualche volta diciamo è un po' una forzatura, non lo è senz'altro per alcune Valley famose, per esempio in Emilia Romagna, domani si parlerà della Motor Valley, sicuramente non lo è, non è una forzatura, è una realtà ed è una realtà è molto importante parlare di una Data Valley o di una Big Data Valley che esiste, sta crescendo in Emilia Romagna e che ha tutte le carte in regola per essere riconosciuta come il vero hub europeo dei dati e di questo parleremo stasera in una regione dove già si concentra il 70 per cento della capacità di calcolo e di storage italiana, sta nascendo a Bologna, ne parleremo molto con i nostri ospiti, il nuovo Tecnopolo che mette insieme infrastrutture competenze e potenza di calcolo unici al mondo, qui saranno, in parte sono già ospitati, tra le molte altre cose per esempio realtà come il data center del centro meteo europeo o come il supercomputer Leonardo un sistema con una potenza computazionale da record che rappresenta un'eccellenza europea, e da qui questa Valley si propone ovviamente come un punto di riferimento importante, anche di questo parleremo con i nostri ospiti, per tutti quei progetti legati al Pnrr che come sapete è decisivo centrale in questo momento nella vita del paese, ne ha parlato proprio oggi qui a Rimini abbondantemente il Presidente del Consiglio Mario Draghi; parleremo quindi delle opportunità che si aprono da questo punto di vista, parleremo in generale di perché sono importanti i big data, che ruolo può rivestire il nostro paese nella ricerca scientifica in questo ambito, quali sono le applicazioni pratiche e proviamo anche ad avere un po' uno sguardo sul futuro, quali sono le frontiere che si aprono per esempio nel campo dell'intelligenza artificiale. Allora parleremo di questo e di molto altro che i nostri ospiti che adesso vi presento vado in ordine alfabetico: Carlo Battistini presidente della Camera di Commercio della Romagna Forlì Cesena e di Rimini, benvenuto buonasera, Vincenzo colla assessore allo sviluppo economico e green economy lavoro formazione della Regione Emilia Romagna, benvenuto al Meeting, Rita Cucchiara professore ordinario di sistemi di elaborazione dell'informazione presso il Dipartimento di ingegneria Enzo Ferrari dell'Università degli studi di



Meeting per l'amicizia fra i popoli
43° edizione, 20-25 agosto 2022
Una passione per l'uomo

Trascrizione non rivista dai relatori

Modena e Reggio Emilia, buonasera e benvenuta, e infine il Presidente dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare Antonio Zoccoli, buonasera e benvenuto. Partirei proprio da lei presidente Zoccoli, ci aiuti a introdurre il tema anche per i non addetti ai lavori, perché è importante questa corsa a una sempre maggiore potenza di calcolo, quali sono le applicazioni possibili e più in generale ai quali è il ruolo dell'Italia in Europa in questo momento parlavamo prima di Pnrr potrebbe essere interessante approfondirlo, grazie.

Antonio Zoccoli: Grazie, innanzitutto buonasera a tutti. Quello che sta succedendo adesso nel mondo è che si è iniziato a produrre in diversi campi una quantità di dati sempre maggiore e quello che arriverà alla nostra società nei prossimi anni è una quantità di dati senza precedenti che non possiamo neanche immaginare cosiddetti big data, parliamo di miliardi di gigabyte, milioni di petabyte quindi una quantità di dati che fino adesso nessuno ha mai analizzato, ha mai maneggiato, ha mai immagazzinato. Perché sono importanti e come siamo arrivati a questo? beh innanzitutto si è cominciato dal mondo della ricerca che di solito anticipa sempre un po' i tempi rispetto alla società civile, nel mondo della ricerca quello che è successo ad esempio al Cern a Ginevra è stato di costruire un grandissimo acceleratore che serviva a riprodurre i primi momenti in cui si è creato l'universo e a studiare le proprietà, le leggi fondamentali dell'universo. Cosa c'entra questo con i big data? beh quello che è successo è che su questo acceleratore sono stati costruiti dei grandi esperimenti, e questi grandi esperimenti hanno iniziato a produrre ogni anno una quantità di dati senza precedenti e ci si è posti il problema come analizzarli; quindi è stata costruita una rete mondiale di tutti i computer esistenti che lavoravano in questo campo su cui si distribuivano i dati e su cui gli utenti, i ricercatori, potevano accedere e analizzare i dati sulle macchine disponibili, quindi non più sul computer sotto casa, sotto la propria scrivania, ma magari in un computer che era libero in Giappone e i dati stavano in America. Questo è stato l'antesignano del cloud, è stato il primo embrione da cui poi si è sviluppato il cloud che adesso abbiamo tutti sui nostri telefonini sui nostri computer. Quello che succederà nei prossimi anni cos'è? che altri campi scientifici hanno iniziato a produrre dati, siamo passati all'astronomia, avete visto le immagini che ci sono anche in quella bella mostra fotografica al Meeting di James Webb, il nuovo telescopio satellitare, ci sono tante altre iniziative per studiare l'universo e tutte queste producono dati sempre maggiori, ma poi si è passati ad altri campi: la medicina, i sequenziamenti genomici che possono aiutarci a prevedere le malattie a curare le malattie producono dati, quando io faccio il sequenziamento di un genoma umano produco dati e se faccio molti sequenziamenti avrò tanti dati che devo immagazzinare e devo sapere analizzare; lo stesso vale in agricoltura, posso fare degli studi dettagliati delle campagne per capire come concimare e come far fruttare meglio una terra, o per l'industria, posso mettere dei sensori su un impianto industriale e cercare di predire quando questo si potrebbe rompere per intervenire prima che questo si rompa e fare una manutenzione predittiva; ci sono tantissimi campi su cui si produrranno dati e su cui questi dati dovranno essere analizzati, come li analizzo? si parlerà dopo di intelligenza artificiale, l'intelligenza artificiale giocherà un ruolo fondamentale. Dopo la ricerca arriva il mondo industriale, la ricerca fa da apripista, ma poi dopo tutto questo si riprodurrà su grande scala nella nostra società; allora questa è la situazione che hanno analizzato i nostri governanti e l'Europa ha messo in campo un'azione molto precisa di supporto a tutti gli stati europei per creare delle grandi infrastrutture di calcolo, dei grandi stati, per poter immagazzinare e analizzare questi dati e l'Italia si è allineata su questa linea. La Regione Emilia Romagna si è subito mossa e ha quindi allocato questo spazio in una vecchia manifattura tabacchi e dopo l'assessore Colla ci racconterà tutti i



Meeting per l'amicizia fra i popoli
43° edizione, 20-25 agosto 2022
Una passione per l'uomo

Trascrizione non rivista dai relatori

dettagli e lì è stato prima installato il centro di calcolo per le previsioni a medio termine europee e lì di fianco entreranno la macchina di supercalcolo del Cineca e le macchine di supercalcolo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare di cui vi parlavo prima, macchina di supercalcolo del Cineca sarà una delle macchine più potenti al mondo e verrà inaugurata il 24 novembre, quindi segnatevi la data e avremo in Italia una delle prime tre macchine al mondo come capacità di calcolo, pensate siamo all'avanguardia nel mondo oltre che in Europa, e a Bologna ci sarà quindi questa concentrazione senza precedenti di potenza di calcolo. Questo è un primo passo, devo avere un posto dove tengo i dati dove possa analizzarli, ma poi mi occorre anche avere la capacità, le competenze per far questo e quindi si è previsto anche un investimento sulle persone, quindi creare dei posti, dei giovani, formarli, farli lavorare sia nella ricerca e prepararli per lavorare nel mondo industriale; e poi si è pensato al futuro e quindi l'Italia ha messo in campo in primo luogo un'azione per cofinanziare il super computer di supercalcolo del Cineca la macchina presa scale che verrà installata come vi dicevo inaugurata a novembre a Bologna, pensate questa è una macchina che ha circa 150 petaflops quindi sono milioni di miliardi di operazioni al secondo che può fare e costa 250 milioni di euro, metà ce li dà l'Europa, metà ce li dà il Governo Italiano e in più c'è tutto il finanziamento della Regione Emilia Romagna che serve ad approntare il luogo dove questo verrà installato, quindi pensate all'investimento che l'Italia sta facendo in questo campo, ma poi l'Italia ha già pensato a quello che succederà dopo, per cui, come dicevamo prima, è stato lanciato questo Pnrr il piano di resilienza, il 'Recovery', e in questo piano sono state previste delle linee specifiche sui big data, e quindi è stato previsto il finanziamento di circa 320 milioni di euro da spendere i prossimi tre anni per costruire un Centro Nazionale di supercalcolo, calcolo parallelo, big data e quantum computing che avrà di nuovo la sede del Tecnopolo di Bologna, ma sarà un centro di calcolo nazionale quindi metterà a sistema tutti i data center che abbiamo sul territorio nazionale e coordinerà, permetterà a tutti gli utenti della ricerca e anche al mondo privato di accedere a questa infrastruttura per le proprie ricerche di calcolo, dove verranno allocate dinamicamente le risorse e permetterà anche di formare i giovani che lavoreranno in questo campo, ma non solo nella ricerca, perché in questo centro nazionale verranno anche coinvolte delle aziende private; ma questa è una delle iniziative, ma ci sono altre iniziative ci sono i partenariati estesi sulle artificial intelligence, ci sono le iniziative sulle quantum technologies, ci sono tante altre iniziative che riguardano i dati che verranno finanziati nel Pnrr e quindi, possiamo dirlo, noi siamo molte volte abituati a dire che l'Italia è ultima, in Italia non funziona niente, in questo campo l'Italia è all'avanguardia e ha guardato avanti prima degli altri.

Bardazzi: Grazie per questa panoramica così esaustiva e che poi ci ricorda quanto molto spesso, appunto, perdiamo di vista le eccellenze anche nel nostro paese; sicuramente questa è un'eccellenza, un'eccellenza che ha una collocazione geografica ben precisa l'Emilia-Romagna. All'assessore Colla vorrei chiedere, la Data Valley è il risultato della capacità di istituzioni, mondo della ricerca e imprese di fare squadra, è una cosa che ci chiediamo sempre, in questo caso mi sembra abbia funzionato con più una regione che ha deciso di investire su questo, qual è il valore strategico per l'Italia e per l'Europa di essere riusciti arrivare a questo traguardo e come volete svilupparlo nei prossimi anni?

Vincenzo Colla: Grazie buonasera a tutti, ma stiamo parlando di un contenitore strategico per il nostro paese e per l'Europa, quindi ci sentiamo anche la responsabilità del cosa vuol dire, ma come



Meeting per l'amicizia fra i popoli
43° edizione, 20-25 agosto 2022
Una passione per l'uomo

Trascrizione non rivista dai relatori

avete visto poi sentirete abbiamo ottime teste che ci supportano su un investimento di tale portata, è un contenitore che ha bisogno di contenuti, il contenitore di per sé è un investimento senza precedenti, io penso che dopo l'alta velocità in questo paese il più grande investimento che sta mettendo in campo l'Europa e il nostro paese abilitante trasversale per tutti i settori e quando parliamo di big data e intelligenza artificiale, parliamo per il manufacturing, parliamo per la ricerca, parliamo per i servizi, per le città, parliamo di democrazia, di cultura, quindi stiamo parlando della governance di uno dei processi strategici per il futuro dei nostri giovani e non solo e in quel contenitore l'investimento è arrivato, guardate tra l'altro è arrivato dentro una cesura politica la rottura che è stata fatta in Inghilterra sulla l'uscita dall'Europa, noi ci siamo infilati, l'abbiamo portato doveva essere fatto a Reading quindi in Inghilterra, non doveva venire a Bologna, ci siamo infilati e l'abbiamo portato lì.

Bardazzi: Dovete ringraziare Boris Johnson, insomma.

Colla: Dobbiamo ringraziare Boris Johnson che ci ha lasciato questo spazio, ma in realtà dobbiamo ringraziare sull'importanza dell'Europa come ha detto Draghi e in questa operazione cosa sta avvenendo? che arrivano delle macchine incredibili, perché l'Europa era debole, noi avevamo delle grandi piattaforme americane private che concentrano tra l'altro su di loro ricchezza, potere, rischiano anche... tra l'altro non pagano nemmeno tanto le tasse e dall'altra parte avevamo le piattaforme cinesi. Quest'operazione è la più grande operazione che l'Europa... e il nostro paese rimette al centro la capacità competitiva su un settore strategico per il nostro futuro, ma un luogo democratico perché sono tutti investimenti pubblici. La capacità di discutere di sapere cosa succede al clima provate a immaginare, provare a studiare il clima, ma non studiare il clima per caso, sapere il clima cosa succede sul Meeting di Rimini 10 giorni prima; provate a immaginare sulla mobilità, sull'agricoltura, sulla logistica, su tutto il sistema ambientale, la differenza che avrà di discussione che possiamo consegnare a tutto il sistema anche economico. Secondo il più grande calcolatore che utilizzeremo lì sì, la vera sfida, ancora da vincere, che è quello di utilizzare quelle macchine rispetto a una risposta di un bisogno, perché altrimenti quelle macchine sono eccellenti, ma sono dei frigo, che se io non sono in grado di prendere quei dati e di dare la risposta a quel bisogno che sia un'impresa, che sia un centro di ricerca e soprattutto sulla filiera delle piccole imprese, la vera sfida sarà lì e quindi abbiamo bisogno di riempire quel luogo con delle teste, senza teste non andiamo da nessuna parte, qui abbiamo teste che insegnano per fare altre teste, quello è un luogo di un investimento di più di un miliardo ma dobbiamo far arrivare mille teste che devono arrivare da tutti i paesi del mondo e sappiamo, ci stiamo lavorando ed è molto attrattivo, non è vero che questi investimenti non attraggono, sono molto attratti, ci stiamo attrezzando anzi come Emilia Romagna per essere attrattivi, ma devono essere anche una grande opportunità per i nostri giovani che escono dall'università per non andarsene; abbiamo bisogno di fermare quelle teste, di metterli dentro a questi investimenti, perché l'esercizio più bello, almeno anche per un assessore, che si possa fare. Lì dentro, tra l'altro, c'è una strategia come Emilia-Romagna, lei diceva la partecipazione democratica, lì abbiamo deciso di fare un patto per il lavoro, patto per il clima, scegliendo tre cose, non tante tante cose: una la digitalizzazione, due la sostenibilità, l'altro il sapere; tutte le risorse che abbiamo come Regione le mettiamo lì e chi ha firmato questo accordo? Le associazioni territoriali, le università, le città, le organizzazioni sindacali, è una strategia di posizionamento e abbiamo deciso di riconoscerci



Meeting per l'amicizia fra i popoli
43° edizione, 20-25 agosto 2022
Una passione per l'uomo

Trascrizione non rivista dai relatori

a monte perché a valle è già tutto avvenuto e questo è il patrimonio di questa Regione, poi in giro per il mondo, per l'Italia ci sono delle cose bellissime che vorrei copiare, non ce la faccio, ma se c'è un patrimonio di questa Regione è che sei in grado di discutere prima, di darti una strategia in relazione col Governo, con l'Europa e c'è un pubblico, un privato che si riconosce. Quel contenitore è un sistema integrato è un ecosistema, si può convenzionare col sistema privato, si può convenzionare coi centri ricerche, si può convenzionare con le Ferrovie dello Stato, si può convenzionare con i soggetti di cui creeranno dei bisogni. Io penso che sia un fatto di grande strategia che stiamo posizionando; senza il nostro paese non saremmo riusciti a fare con quell'investimento. L'Emilia-Romagna aiuta il suo paese, ma ha bisogno del suo paese, ha bisogno dell'Europa. Quelli sono soldi spesi bene stiamo, facendo un investimento incredibile, guardate poi lì attorno non ci sono solo i super-computer, arriverà... tutte le cose che si stanno costruendo in quel luogo, invito anche di andarlo a vedere, si sta facendo anche il più grande centro ricerca dell'Enea sull'economia circolare, lì a fianco c'è il più grande centro di ricerca nazionale europeo del Cnr sui materiali, ecco la strategia di posizionamento di questo paese è una filiera di portata storica, non solo sugli investimenti, ma sulle possibilità che sono in grado di darti questi investimenti, ma attenzione, quando abbiamo fatto quella operazione di partecipazione, abbiamo preso tre grandi asset: abbiamo preso l'agenda Onu 2030, Laudato si umanesimo e tecnologia, e Cop 21 di Parigi questi tre fatti sono tutti fatti del 2015 e abbiamo deciso poi di posizionarli, nel posizionarli però esce con evidenza un punto: attenzione, che non è vero che se non governi quella tecnologia, quella tecnologia polarizza, rischia di crearti degli ottimati e ne abbiamo bisogno di ottimati, ma se poi ti crea quella bolla di lavoro povero, di imprese povere che hanno l'analfabetismo dell'innovazione, guardate che non facciamo la ricucitura, quello è un luogo anche di ricucitura sociale, intellettuale, democratica, accademica e questa operazione è un'operazione di investimento anche di carattere sociale e quindi lo dobbiamo far diventare un luogo 'caldo', perché la macchina è fredda, le teste danno il calore a quel luogo, la capacità delle teste farà la differenza per il nostro paese. Siamo anche un po' orgogliosi di averlo a Bologna ovviamente e quindi l'abbiamo chiamato Big Data Valley, è noto che Valley è un marchio di Bonaccini, io non mi posso... io son di risulta, solo lui può dare Big Data Valley, perché poi c'è Motor Valley, c'è Packaging Valley, poi c'è ... il timbro è suo quindi io non mi permetto, ma devo dire che lì al di là della Data Valley è un contenitore che ci permette di dare una risposta del nostro sistema delle imprese.

Bardazzi: Fisicamente, per chi non conosce Bologna è l'ex manifattura...

Colla: L'ex Manifattura tabacchi, è proprio ... nemmeno nella periferia, è proprio... costeggia via Stalingrado, quindi noi abbiamo ancora via Stalingrado, costeggia l'autostrada è un recupero di un immobile dell'ingegner Nervi tra l'altro un immobile eccezionale, un recupero bellissimo, tra l'altro antisismico, green, l'appalto della progettazione l'ha preso una società di Amburgo che insieme a una società di Milano dove ci sono dei giovani progettisti eccezionali, anche dal punto di vista dell'investimento, è un investimento bellissimo, NblueF c'è già, Leonardo vi ha detto il professor Zoccoli, Enea in costruzione, poi chiudiamo il cerchio abbiamo fatto l'appalto proprio in questi giorni, pensate voi, stiamo facendo l'investimento per attrarre qui un istituto dell'Università dell'Onu, sull'habitat umano proprio per far diventare 'caldo' il sistema, siamo andati a fare il passaggio a Tokyo perché bisogna andare a Tokyo a candidarsi, ci siamo candidati con il nostro Governo, a Tokyo ci



Meeting per l'amicizia fra i popoli
43° edizione, 20-25 agosto 2022
Una passione per l'uomo

Trascrizione non rivista dai relatori

hanno detto ci piace il progetto, proprio in questi giorni a settembre avremo la struttura dell'Onu di Parigi che ci deve certificare il progetto, provate a immaginare se riusciamo portare anche la possibilità dell'Università dell'Onu dove c'è l'Università più antica al mondo, che ci saranno ragazzi da tutto il mondo che sono in grado di studiare l'habitat umano che vuol dire la tecnologia che impatto ha sola persona, sull'uomo, sull'uomo come il titolo. Grazie

Bardazzi: Grazie, quindi servono le teste diceva l'assessore per scaldare quel luogo, serve un rapporto con il territorio, con le imprese, con l'indotto e si aprono grandi prospettive anche per le imprese, allora, Presidente Battistini, i big data, appunto, non sono solo un tema di ricerca scientifica, hanno importanti applicazioni tantissimi ambiti come abbiamo già visto, quindi dalle nuove fonti di energia, allo sviluppo di nuovi materiali, bioingegneria, medicina personalizzata, qual è l'importanza per le imprese di avere in Emilia Romagna un polo così centrale per l'intero mondo del supercalcolo.

Battistini: Ma credo che si sia già ben capito da quello che è stato detto, da chi mi ha preceduto e Vincenzo Colla lo ha ben inquadrato, il tema adesso è esattamente questo di trasferire tutto questo a terra, cioè di far sì che questo progetto strategico sia fruibile, le condizioni che ci sono e che possa arrivare, io parlo per conto della Camera di commercio che rappresenta il mondo delle imprese. Il mondo delle imprese è pienamente coinvolto in questa trasformazione che vede i due assi principali sul green e sul digitale, sul digitale ci sta tutto quello che è stato detto e la trasformazione digitale delle imprese vede 4 punti: uno sono i big data, cioè il fatto di utilizzare grandi mole di dati e di gestirli, l'internet delle cose cioè connettere degli apparati e poterli gestire e avere queste informazioni in rete tramite la connettività, avere il cloud cioè tutto accessibile sulla nuvola e avere il quarto aspetto quello dell'intelligenza artificiale; l'intelligenza artificiale vuol dire macchine che apprendono ad apprendere e quindi sono in grado di lavorare, diciamo, sugli obiettivi che l'uomo dà ma con degli obiettivi di produzione. Macchine che apprendono ad apprendere, questi quattro aspetti nell'insieme costituiscono la digitalizzazione per quello che è l'azienda per quello che è l'impresa, richiede una grande complessità e questa è la sfida quindi voi pensate che oggi solo in Italia il settore il settore dei big data vale 2 miliardi, diciamo come valore di produzione e quello del cloud 3,8 miliardi, il mondo delle imprese in questo momento è coinvolto soprattutto per le grandi imprese e le medie imprese, il sistema delle camere di commercio ha un osservatorio in Emilia Romagna sull'innovazione un osservatorio che tocca 4.000 imprese sopra il milione di ricavi e questo ci dice che il 45 per cento di queste imprese sono coinvolte nei processi di innovazione a carattere digitale e questo ci dice già che il digitale non è il futuro ma è già presente è già attuale, alle aziende serve appunto in particolare l'utilizzo e la gestione dei dati di queste grandi quantità di dati per analizzare i mercati, questa è diciamo la principale finalità che serve per le imprese. Ci sono aziende, faccio qualche nome perché sono qui del territorio, Unieuro ha dei matematici, la più grande azienda italiana ha sede qui in Romagna nella distribuzione di prodotti di elettronica, ha dei matematici, è un'attività commerciale quindi noi non penseremmo che ci siano dei matematici in un'impresa a carattere commerciale, invece ha da qualche anno dei matematici degli statistici che elaborano tutti i dati relativi alle vendite per capire quando un determinato prodotto deve andare nei negozi, quando viene venduto e quando deve essere consegnato, quali sono le preferenze dei consumatori, questo consente di anticipare di - facevo questo esempio per dire che è fondamentale soprattutto e la maggior parte delle imprese che investe sul digitale lo fa - per ottimizzare la logistica quello che



Meeting per l'amicizia fra i popoli
43° edizione, 20-25 agosto 2022
Una passione per l'uomo

Trascrizione non rivista dai relatori

viene chiamata la supply chain, la catena dell'approvvigionamento insomma, l'utilizzo dei dati serve a questo, questa grande capacità serve per... in questa regione abbiamo la Dallara che costruisce macchine da corsa senza pilota che vincono le gare di Indianapolis, tutta la capacità sta nel mettere dentro immagini, il computer vision, immagazzinare milioni di immagini che consentano alla macchina che vengono gestite e consentono alla macchina di avere la capacità di riconoscere in centesimi di secondo le traiettorie, il percorso che deve svolgere. Ma sono diciamo alcune semplificazioni di ciò che per le aziende è possibile e come diceva Vincenzo Colla poco fa, questo deve arrivare anche all'agricoltura, lo diceva anche il professor Zoccoli, deve arrivare al turismo, deve arrivare anche all'insieme del sistema che possa cogliere le opportunità di questa grandissima capacità di calcolo, di essere sfruttata per le grandi, le medie e anche per le piccole aziende e quindi qui sta il ruolo della Camera di commercio che è quella di riuscire a fare da tramite per avvicinarle; lo avete visto dal filmato iniziale, la Camera di commercio ai PID che sono i punti digitali che aiutano: l'anno scorso hanno favorito l'accesso al digitale a 500 mila imprese in Italia e da domani dovranno aiutarle anche a utilizzare ad accedere ai fondi del Piano nazionale di riprese e resilienza. Aggiungo, le camere di commercio hanno le basi dati economiche e statistiche fondamentali per le analisi economiche, vogliamo creare un sistema predittivo che sappia utilizzare questi dati e li possa restituire agli imprenditori per fare le proprie scelte sugli investimenti, sulle strategie e sulle politiche aziendali, sulle linee di sviluppo delle imprese e questo è credo il compito delle camere di commercio. Tradurre questa grande strategia che la Regione ha attivato, ha saputo attivare insieme al sistema paese in ambito europeo e portarlo fino all'albergatore di Rimini piuttosto che all'artigiano di Reggio Emilia o all'azienda del settore agroalimentare di Cesena che la mia città e quindi la cito per quello. Questo credo sia la sfida che abbiamo davanti su cui dobbiamo lavorare su cui ci dobbiamo impegnare al massimo.

Bardazzi: Grazie, professoressa Cucchiara, l'accento alla Dallara e all'intelligenza artificiale per le auto, per esempio, ci apre una riflessione su cosa si può fare dal punto di vista dell'intelligenza artificiale con ciò che sta emergendo nell'ambito, appunto, del Tecnopolo, il supercomputer Leonardo, ci aiuti a guardare un po' lontano, cosa ci possiamo aspettare da questo tipo di progetti da un punto di vista poi scientifico?

Rita Cucchiara: Intanto grazie della domande e anche grazie dell'invito qui al Meeting di Rimini, penso che adesso parlare di intelligenza artificiale non sia più una novità perché ormai sono tecnologie che come è stato appena detto si utilizzano, si utilizzano nel mondo del lavoro, si utilizzano nelle imprese, nelle auto autonome, nei robot, nell'industria per analisi predittiva dei guasti, ma ricordiamoci che tutto questo è frutto di una grande ricerca scientifica che soprattutto si è sviluppata negli ultimi 15 anni grazie alla concomitanza si dice di tre fattori ma ne aggiungerei un quarto: il primo fattore va beh la disponibilità di queste grandissime quantità di dati nati come diceva Antonio Zoccoli nell'ambito soprattutto della fisica inizialmente, ma ricordiamoci nell'ambito del web di tutti i dati social, la presenza di macchine di calcolatori capaci di elaborare in tempi brevi questi dati, trent'anni fa quando ho fatto il dottorato io queste macchine non c'erano e non funzionava niente, i nuovi algoritmi nuovi modelli di apprendimento che ormai lo si sa sono si chiamano reti neurali perché sono fatti da milioni da centinaia di milioni di elementi computazionali molto semplici, molto simili, insomma abbastanza simili a quelli che sono i neuroni umani e per questo diciamo abbiamo



Meeting per l'amicizia fra i popoli
43° edizione, 20-25 agosto 2022
Una passione per l'uomo

Trascrizione non rivista dai relatori

utilizzato questa metafora delle reti neurali artificiali perché effettivamente molto vicina dal punto di vista computazionale. Qual è il quarto fattore? gli investimenti come diceva l'assessore Colla, l'intelligenza artificiale è nata negli Stati Uniti con grandissimi investimenti delle aziende private, ricordiamoci che le azienda più grande che lavorano in AI in questo momento sono Amazon, sono Microsoft, sono Google sono tutti quelli che hanno i dati e che attraverso l'elaborazione di questi dati hanno creato delle industrie che vanno al di là del solo industria software perché Amazon vende oggetti, produce robotica, produce magazzini, logistica e quindi così come Tesla e OpenAI fanno macchine, ma fanno software. E tutto questo è nato con investimenti negli Stati Uniti privati e nel mondo diciamo asiatico con finanziamenti pubblici, ora che cosa sta succedendo? noi abbiamo finalmente la possibilità - e guardate che lo dico con un orgoglio incredibile di aver studiato in queste università e di essere cittadina dell' Emilia Romagna - abbiamo la possibilità con queste macchine, non soltanto di usare, comprare l'intelligenza artificiale fatta da altri, ma finalmente di svilupparne una nostra; negli ultimi due tre anni purtroppo, mentre il covid dilaniava e pure adesso anche la guerra, l'Europa si è molto orientata e per fortuna che c'è l'Europa a gestire l'aspetto dei diritti, dell'etica nella AI e della regolamentazione del AI cosa che per me è assolutamente fondamentale per fare un'intelligenza artificiale basata sulla nostra democrazia, sull'assenza di pregiudizi per esempio razziali che non dovrebbero esistere nel nostro paese mai, però nel frattempo il resto del mondo è andato avanti con la ricerca sull'intelligenza artificiale, per esempio negli ultimi tre anni soltanto stanno uscendo questi nuovi modelli che si chiamano Foundation models che uniscono il linguaggio e le immagini, quindi io da sempre mi occupo di elaborazione di immagini e di video, ma anche di analisi di testo e di suoni che mettono tutti assieme per far sì che l'intelligenza artificiale diventa sempre meglio un interlocutore per l'essere umano, che sia puro software che si ha dentro un robot, che si ha dentro l'auto, che sia per poter predire il futuro finanziario, perché i dati finanziari sono importanti, alla fine questi modelli si stanno sviluppando in questi ultimi due tre anni e per far questo c'è bisogno di una potenza di calcolo che fino a poco tempo fa noi non potevamo permettercelo. Ammetto, in Europa c'era anche una forte parcellizzazione, mentre adesso c'è stato negli ultimi due tre anni uno sforzo notevole per unificare la ricerca a livello europeo ed unificarcela a livello italiano grazie al Pnrr, però io sono estremamente convinta che avere le possibilità di calcolo di Leonardo adesso come avevamo di Marconi, insomma fino a due anni fa, ci permetterà anche di sviluppare di addestrare delle macchine, dei software che potranno per esempio elaborare il testo anche in italiano, non dobbiamo per forza lavorare soltanto con del testo in inglese quando magari ci serve per la digitalizzazione della nostra pubblica amministrazione, della nostra sanità. Abbiamo bisogno di poter lavorare con dei dati di interazione umana per le nostre fabbriche che hanno dei dati che vengono prodotti da noi e credo che potremo farlo davvero con l'utilizzo di questi di queste macchine, non lo dico solo in previsione del futuro ma in realtà lo stiamo già facendo, perché la sperimentazione sta iniziando da, insomma, ormai da qualche anno assieme al Cineca assieme al Infn, assieme a tutta la rete regionale sono della Data Valley ed effettivamente i risultati ci sono e la cosa che vede positivo è che le aziende non solo del nostro territorio, ma anche aziende internazionali iniziano a venire nei nostri laboratori di ricerca a chiedere di poter collaborare in questi ambiti. Leonardo company, per esempio, è una delle aziende, lo sappiamo, più importante in Italia ma sicuramente in Europa per lavorare su dati della sicurezza, anche per la difesa, ma anche su dati sulla sicurezza in senso lato e non ha una sede, fino adesso in Emilia-Romagna, ma ha iniziato a lavorare con noi proprio perché la concentrazione da una parte di competenza nelle nostre università, di centri di ricerca e anche di strutture di calcolo ci permette effettivamente di lavorare insieme. Quello



Meeting per l'amicizia fra i popoli
43° edizione, 20-25 agosto 2022
Una passione per l'uomo

Trascrizione non rivista dai relatori

che diceva l'assessore Colla è molto importante, ci serve però il fattore umano; nelle nostre università dell'Emilia Romagna, l'Università di Bologna, l'Università di Modena dove sono io di Ferrara e di Parma stiamo lavorando moltissimo per formare nuove competenze, ingegnere informatico, e stiamo producendo competenze nell'intelligenza artificiale, ma abbiamo bisogno che poi rimangano qua, rimangano qui a lavorare nel nostro territorio per le nostre aziende oggi e per fare ricerca che servirà le nostre aziende del futuro. Ricordiamoci che usare l'AI adesso si compera, che si compra magari nel Amazon web services, nelle Google library eccetera, ci permetterà di far fronte alla digitalizzazione di oggi, ma poi non renderà le nostre aziende competitive nel futuro. Io non sarei molto felice di poter pensare che un'azienda manifatturiera italiana debba gestire tutti i dati di analisi dei guasti utilizzando del software fatto da altro che sposta a tutte le competenze magari in Asia e negli Stati Uniti all'altro, io credo che le aziende del nostro territorio che purtroppo non sono informatiche, ma sono manifatturiere, ma che conoscono benissimo il ruolo dei dati, abbiano capito di quanto sia importante lavorare insieme. Mai come in questo momento le aziende, sicuramente del settore automotive, ma io voglio mettere assieme le aziende del settore ceramico, le aziende nel settore della fashion e di tutte le altre del mondo della manifattura, ci chiedono ingegneri informatici, poi matematici, fisici e tutti i laureati Stem per poter lavorare insieme in questo ambito. Quindi che cosa si potrà fare in un futuro? Sicuramente io spero sviluppare dei modelli di interpretazione dei dati, di comprensione dei dati, di predizione dei dati che nascono in Italia e in Europa e che nascono dalla collaborazione tra le nostre università in Emilia Romagna e dall'università in Italia, il presidente Zoccoli parlava prima del fatto che il Pnrr ci permette di lavorare in questo settore, ci sono tanti progetti come ad esempio quello sviluppato con la Strategies italiana sull'intelligenza artificiale che ha messo insieme tutte le università italiane per poter lavorare in questo settore e, cosa che per me è ancora più importante, a livello europeo. Cito soltanto che a livello europeo esistono alcuni network importanti una si chiama Ellis che è l'European Laboratory for Learning and Intelligence System a cui fanno capo praticamente tutte le università importanti che si occupano di AI in Europa, ne abbiamo quattro centri di questi in Italia e una Modena e uno è dt e uno a Genova e uno a Trento, fra poco a Milano e a Torino e su questo noi siamo il punto di partenza per poter lavorare su grandi macchine come quelle Leonardo e come quelle che ci sono degli Infn in collaborazione con tutti i centri europei, penso che sia una grande sfida nel prossimo futuro poterlo fare insieme con i giovani talenti che spero rimangano nel nostro territorio, ma anzi vengano nel nostro territorio, anche dalle università straniere, che possono stare nel Tecnopolo di Bologna e nella nostra Data Valley estese e che poi alla fine parte nel valore aggiunto nelle aziende del nostro territorio che poi hanno un assoluto bisogno di queste macchine intelligenti, che siano fisiche o che siano puro spirito, insomma, puro software per elaborare le grandi quantità di dati che vengono prodotte sicuramente questo potremmo farlo in questo modo. Finisco per dire che il presidente Zoccoli ha detto che l'inaugurazione delle macchine Leonardo sarà a novembre, sarà un grande evento sicuramente per la nostra nazione e per l'Europa, perché ricordiamoci che una macchina europea, le sperimentazioni sulle intelligenze artificiali su questa macchina inizieranno tra poche settimane proprio per vedere come diciamo una macchina di queste grandi potenze, andate a vedere se ne avete voglia, lo dico per i più giovani, il sito che si chiama top500 dove ci sono le 500 macchine più importanti al mondo adesso c'è Marconi c'è la macchina di Eni ce ne sono altre e speriamo realmente che nel giro di pochi mesi nelle top five ci sia anche la macchina che viene dalla nostra Data Valley, vi ringrazio.



Meeting per l'amicizia fra i popoli
43° edizione, 20-25 agosto 2022
Una passione per l'uomo

Trascrizione non rivista dai relatori

Bardazzi: Grazie io sono convinto che tra i tanti giovani che ci sono qua collegati, le cose che state raccontando stiano sviluppando sia idee di percorsi professionali e imprenditoriali, sia idee di percorsi di studio interessante; quindi, credo che state aprendo degli scenari per tanti che saranno senz'altro affascinati da quello che stavate raccontando. Visto che siete stati bravissimi nel restare nei tempi, prendiamo anche qualche altro minuto per un rapidissimo secondo giro per approfondire alcuni dei punti, vorrei partire dal presidente Zoccoli. Parlava prima del Centro nazionale di supercalcolo, che cos'è? ci aiuti a capire meglio che cosa ci dobbiamo aspettare, anche per quei giovani dicevo prima che magari stanno pensando che studi fare.

Zoccoli: Certo, grazie per la domanda. Io spero che siamo riusciti a convincervi dell'importanza dei dati. Allora l'Italia non ha delle grandi risorse naturali, non abbiamo miniere, petrolio, però abbiamo una grande opportunità, essere leader nei dati, i dati è una materia prima diventerà, una materia prima per la nostra società e chi sarà in grado di gestire i dati avrà una leadership nel mondo e questo è quello su cui ci stiamo attrezzando e come dicevi tu è fondamentale, abbiamo bisogno di giovani, abbiamo un disperato bisogno di giovani, quindi tutti i giovani che sono qua se siete portati per questa materia studiatela e venite ad aiutarci che abbiamo un disperato bisogno di voi. Detto questo vi racconto quello che stiamo facendo con il Centro nazionale e quel Pnrr; allora abbiamo parlato di questo investimento del Tecnopolo del Cineca con la macchina Leonardo, ... (59.36) che inauguriamo a novembre della nuova macchina dell'Infn che arriverà l'anno prossimo, però quando uno fa un investimento in questo campo che è un campo che si evolve molto velocemente non può rimanere fermo, non può fermarsi a dire quanto siamo stati bravi abbiamo la macchina siamo leader nel mondo perché se uno non inizia investire adesso rimane tra tre anni indietro rispetto agli altri e quindi l'Italia ha deciso di fare un grosso investimento creando un centro nazionale di supercalcolo. È un investimento come dicevamo prima da 320 milioni di euro da spendere nei prossimi tre anni e l'idea qual è? Creiamo, mettiamo a sistema in Italia tutte le risorse di calcolo che ci sono, creiamo un'unica infrastruttura nazionale che avrà il suo baricentro a Bologna, ma che avrà tanti rami in tutte le regioni italiane, uniamo tutti i centri che ci sono con una rete per la trasmissione dati, quelle di internet, superveloce, Voi adesso a casa avete megabit per secondo, centinaia di megabit, la ricerca ha il fattore mille in più, centinaia di gigabit, quello che vorremmo avere col Centro nazionale è un'infrastruttura con terabit per secondo, per cui non vi accorgete neanche più di dove stanno i dati tanto è veloce la trasmissione dei dati stessi e poi mettiamo tutto questa infrastruttura in un sistema cloud per cui chiunque, autorizzato, può accedere, si può ritagliare le proprie risorse di calcolo. Ho una ricerca da fare medicina? devo sviluppare un progetto industriale? accedo al Centro nazionale, mi vengono ritagliate delle risorse di calcolo virtuale o una certa quantità di disco, una certa quantità di CPU, faccio il mio progetto lo finisco e poi queste risorse vengono liberate assegnate a qualcun altro. Questa è l'infrastruttura del Centro nazionale, ma questo non basta, oltre all'infrastruttura dobbiamo investire nelle persone, quindi formiamo le persone nelle diverse tematiche. Abbiamo dieci aree tematiche su cui sviluppiamo questo Centro una è la ricerca fondamentale, la space economy, il clima, i materiali, la mobilità, la medicina e quindi formiamo i giovani e facciamo, interfacciamo il Centro, l'accademia con le aziende, le aziende grandi che fanno parte del centro ma anche piccole e medie imprese che non hanno la capacità di crearsi i loro data center, non ha le competenze, quindi le università e gli enti di ricerca faranno da ponte per le piccole e medie imprese per entrare in questo campo e infine investiamo sulle tecnologie del futuro. Abbiamo un'area di investimento per migliorare i chip i microchip che stanno dentro i computer farli



Meeting per l'amicizia fra i popoli
43° edizione, 20-25 agosto 2022
Una passione per l'uomo

Trascrizione non rivista dai relatori

funzionare meglio, abbiamo un'area di investimento per una tecnologia emergente che non sappiamo se funzionerà ma forse sì e allora se funziona tanto vale che noi siamo leader in questo che è il quantum computing che magari saranno i computer del futuro molto più potente di quelli di adesso, la tecnologia non è pronta, speriamo che sia pronta a breve, ma noi ci investiamo da subito e quindi questo centro nazionale farà questo grosso investimento, è stata creato una fondazione che lo gestirà, che gestirà questi fondi, ma la sfida è tra tre anni quando finiranno i fondi che questo centro cammini con le sue gambe con i contributi delle università e degli enti di ricerca, con i contributi europei, con i contributi dell'industria e creare un centro che si auto sostiene e si evolve nel futuro dove tutti i giovani che hanno voglia di lavorare in questo campo possono diventare leader e si possa creare un ecosistema nazionale che ha questo come volano per il futuro.

Bardazzi: Grazie, scenario estremamente interessante e a proposito di scenari interessanti volevo riprendere con l'assessore Colla ciò che si apre con tutta questa potenza di calcolo a disposizione. Se noi potessimo incrociare la Motor Valley con la Big Data Valley, per esempio, per la mobilità, lei che cosa prevede che possa accadere che, che ruolo può avere l'Emilia-Romagna nel lavorare sulla mobilità del futuro?

Vincenzo Colla: Ma è evidente che se parliamo di Motor Valley avremo un cambiamento inedito sul sistema della mobilità non solo della Motor Valley, ormai un'auto diventa sempre più un progetto di servizi, di controllo remoto di ecosistema di economia circolari, ma soprattutto stiamo, almeno io penso che ci sia un movimento culturale in essere già molto forte se guardiamo anche altri stati, si passerà dalla proprietà all'uso collettivo, all'uso e quindi cambieranno anche tutte le manifatture, se ad esempio dico oggi motore a scoppio, se voglio fare green un terzo bisogna parlare di mobilità perché l'un terzo del co2 viene dalla emissione della mobilità, ma dire motore elettrico, dire motore idrogeno, dire motore a biocarburanti vuol dire cambiare interamente la manifattura, senza digitale non lo fai. Senza il calcolo, senza i dati, ma quei dati, non dimentichiamolo mai, son sempre gestiti da persone; ai giovani che ci stanno ascoltando... marcate Zoccoli, perché 325 milioni da spendere e dove deve far dei dottorati, dei master, pagali bene vedrai che arrivano, noi stiamo facendo in questa regione un investimento senza precedenti sapete dove su due cose: uno sull'orientamento, perché noi abbiamo un mercato il lavoro che non regge più, è familistico, parentale anche un po' baronale, noi invece dobbiamo dire ai nostri ragazzi, le nostre ragazze, guarda che se va in quella direzione, in questa regione in questo paese trovi un posto di lavoro sicuro, dignitoso, poi deciderai tu, ma se vai dall'altra parte non la reggi, rischi di entrare in quella bolla l'investimento solo orientamento è una delle cose più importanti che dobbiamo consegnare anche ai nostri ragazzi e anche alle famiglie, ma anche ai professori, loro stessi devono imparare a capire di essere in rete con la propria comunità, una scuola se non è in rete con la propria comunità è un errore, secondo faremo una legge per attrarre talenti a settembre, lo dico..

Bardazzi: sempre con il rilancio di Leonardo lo fate...

Colla: Esatto, perché ha una legge per attrarre talenti? perché è possibile non è più sufficiente dire creiamo lavoro, alla politica, alle istituzioni bisogna dire come crei lavoro, devi aggiungere quel fatto come crei lavoro? crei lavoro se tu sei in grado non soltanto di avere un luogo di lavoro, ma di essere



Meeting per l'amicizia fra i popoli
43° edizione, 20-25 agosto 2022
Una passione per l'uomo

Trascrizione non rivista dai relatori

in grado di poterlo tenere quel luogo di lavoro, per attrarre talenti è possibile dobbiamo far ritornare quelle teste, ma per farle ritornare gli devi dire guarda vieni qua perché ti aiutiamo sulla casa, aiutiamo la tua famiglia perché ci sono le scuole internazionali, ti aiutiamo a entrare in luoghi di lavoro perché ti riconoscono il merito il percorso di carriera e deve dare stipendi che siano dignitosi, stiamo facendo un accordo con le associazioni imprenditoriali, il tema salariale non è una banalità per attrarre talenti, ma anche per non perdere quelli che escono dalle nostre università. Faremo una legge con un investimento senza precedenti lo chiameremo il new deal dei saperi, delle competenze dell'intelligenza delle mani, sa chi diceva l'intelligenza delle mani? Tullio De Mauro, uno dei più grandi linguisti del nostro paese, aveva capito bene anni fa l'importanza dell'intelligenza delle mani e del sapere.

Bardazzi: Ecco e su questo passo nei pochi minuti poi che ci restano al presidente Battistini visto che stiamo parlando di giovani, di imprese anche giovani, voi aiutate le imprese che esistono ma che opportunità ci sono per esempio le start up in questo ambito, come potete accompagnarle in questo cammino, nei pochi minuti che abbiamo disponibili che poi volevo fare un'ultima domanda la professoressa Cucchiara.

Battistini: Se rispondo bene vinco un milione di euro perché a rispondere correttamente si risolve esattamente quello che è il problema. Ma io ti posso dire le camere di commercio quella della Romagna in particolare su questo imposta il proprio lavoro per i prossimi cinque anni. Voglio anche dire che c'è un tema sicuramente, il nostro paese ha meno start up degli altri eccetera, però come diceva bene adesso Vincenzo Colla la possibilità c'è già. Noi abbiamo degli imprenditori straordinari, abbiamo delle storie fenomenali. C'è una persona di Ravenna che a Zola Predosa ha creato l'Amazon dell'abbigliamento di lusso, uno dei rari unicorni italiani, si chiama Yoox pret-a-portait che poi ha rivenduto per un miliardo e sei, oggi la notizia che leggo sul sole 24 ore stamattina e che Richemont il nuovo proprietario ha fatto un accordo tramite uno scambio di azioni con una grande società americana di piattaforme e che lo utilizzerà nel mondo appunto per farlo diventare la piattaforma dell'abbigliamento di lusso nel mondo ed è nata a Zola Predosa fatta da un imprenditore di Ravenna, quindi non è impossibile, gli unicorni ci possono essere anche qui, ma l'unicorno non è lo scopo, cioè il fatto che abbia una valorizzazione di almeno un milione di dollari non è lo scopo per cui dobbiamo fare questo, lo dobbiamo fare perché ci sono... dobbiamo riuscire ad aiutare le start up ad aiutare sia nell'orientamento a trovare il lavoro, ma anche a diventare imprenditori, questa è una terra dove una persona su 9 fa l'imprenditore quindi non tutti saranno dipendenti come poi è giusto che sia, ma ci saranno anche imprenditori e qui dobbiamo riuscire a seminare a fertilizzare, perché ci saranno due straordinarie possibilità che anche questo investimento ci consegna, che sono nella space economy e sono delle life sciences, sono due aree, due possibilità che oggi sono in luce, si stanno creando, ma l'economia dello spazio oggi vede un'azienda dell'Emilia Romagna che fornisce il carbonio ai satelliti della Tesla, vede un'azienda di Castel bolognese che ha mandato due satelliti nello spazio e quindi queste son cose che ci sono già, ma il grande tema sarà di come si utilizzano i dati che lassù girano che ci arrivano dai satelliti, tutti quei dati dovranno essere utilizzati e siamo qui pronti ad aiutarli in qualunque modo possibile, dei nuovi imprenditori, dei giovani che escono dalle università, che lavorano su questo e che saranno in grado di creare delle startup che utilizzano questi dati e che saranno per forza di successo così come nelle scienze della vita: da quando il genoma



Meeting per l'amicizia fra i popoli
43° edizione, 20-25 agosto 2022
Una passione per l'uomo

Trascrizione non rivista dai relatori

umano 20 anni fa è stato letto, tre anni fa è stato scoperto come si tramite RNA messaggero il casPER agisce sulla struttura del genoma e quindi come si potrà curare qualunque malattia agendo preventivamente non curare, dopo tutto questo richiede capacità di elaborazione di calcolo e noi vorremmo riuscire a trovare qualcuno dei vostri studenti che viene qua si insedia e lo aiuteremo con le mani e coi piedi per farcela, quello sarà l'economia del futuro, ma nello stesso tempo dobbiamo riuscire a sostenere l'agricoltore, il commerciante, l'artigiano ad utilizzare la digitalizzazione, le opportunità che questa grande capacità che oggi è accessibile a tutti e che anche grazie alla Regione e agli strumenti che vengono impiantati qui nella nostra Regione saranno ancora più accessibile a tutti, la Camera di commercio vuole essere il tramite per riuscire a questo.

Bardazzi: Perfetto, adesso abbiamo anche capito che dobbiamo brevettare Space Valley prima che il Presidente Bonaccini ce lo prenda, visto che saremo anche la Space Valley e abbiamo pochissimi minuti però vorrei chiedere la professoressa Cucchiara in chiusura di aiutarci a svelare un mistero, qualcuno di voi avrà probabilmente sentito parlare dell'intelligenza artificiale senziente, un tecnico di Google è uscito da Google dicendo l'intelligenza artificiale sta imparando, è vero o non è vero? ci aiuti a risolvere quest'ultimo mistero così poi chiediamo l'incontro di stasera.

Cucchiara: Allora diciamo, ne hanno parlato tutti i giornali, ne ha parlato tutto il mondo del web, dobbiamo metterci d'accordo su che cosa vuol dire essere senziente, cioè se i sistemi artificiali, se senziente vuol dire sentire nel senso di avere i sensi riuscire a vedere, riuscire a sentire, riuscire a interpretare il linguaggio, se l'intelligenza artificiale sta diventando senziente, riesce a vedere nel buio, riesce a vedere a volte meglio di quanto non facciamo noi, quindi in questo caso sì, ma se dobbiamo pensare a senziente come la capacità. la consapevolezza del sentire che è una caratteristica propria dell'essere umano, non esiste che una macchina possa fare questo, perché quello che stiamo sviluppando, che gli ingegneri informatici sviluppano e che spero che i ragazzi che stanno ascoltando facciano nel prossimo futuro, sono degli algoritmi, del software che sono le ottimizzazioni di funzioni matematiche e che chiaramente ottimizzandolo nella grande quantità di dati riescano tenere delle situazioni, quindi è assolutamente non senziente e il fatto che queste macchine diventino così brave che qualcuno ci si possa stupire deriva dal fatto che tutti noi quando lavoriamo con il nostro cellulare e parliamo con il nostro cellulare ci stupiamo e pensiamo che sia più intelligente di tante persone che ci sono attorno, ma non è affatto così, sicuramente intelligenti sono gli esseri umani che progettano le macchine e che le programmano e che devono programmarle sempre portando davanti gli aspetti fondazionali del nostro vivere della nostra etica e della e della nostra democrazia; se noi riusciamo a fare questo faremo delle macchine che ci aiuteranno a vivere meglio a produrre meglio e stare meglio nella nostra vita, a migliorare la nostra la nostra salute, per esempio, cosa che l'intelligenza artificiale in questo momento sta facendo moltissimo, ci permetterà di lavorare in start up che magari possono stare a Rimini a Riccione nel frattempo essere collegati con il sistema di supercalcolo lavorando in modo remoto su una grande rete e ci permetteranno di lavorare meglio, quindi io, il messaggio che come professore universitario che spiega queste cose ma anche come normali utente del web voglio suggerire non solo ai giovani, ma anche persone della mia generazione che spesso sono i più creduloni di tutti, è quello di ascoltare le fake news o le news così giornalistiche con un sorriso, sapendo però che invece la tecnologia è qualcosa di molto serio, che richiede competenze, che non si impara in due giorni ma si impara con dei percorsi universitari



Meeting per l'amicizia fra i popoli
43° edizione, 20-25 agosto 2022
Una passione per l'uomo

molto lunghi, che hanno anche il dottorato di ricerca come risultato finale, ma che lavorando in modo serio in questo ci hanno permesso di migliorare la nostra vita di tutti i giorni grazie alla tecnologia. È chiaro che ora le fake news sono diventate un aspetto importante e anche il fatto che queste macchine diventano così intelligenti nell'interagire che ci creino anche dei dati falsi e lo dico perché fra venti giorni inizieremo un grande progetto europeo che si chiama ELSA proprio contro le fake news nelle nostre università assieme a Leonardo Company e assieme agli altri, quindi queste sono delle, diciamo, delle sfide molto importanti che dobbiamo portare avanti senza pensare di avere degli oggetti magici in mano, ma sapendo che semplicemente sono il frutto della nostra matematica e della nostra capacità di lavorare con i dati, con i calcolatori e con la nostra energia del lavoro. Vi ringrazio.

Bardazzi: Ecco grazie prima di chiedervi un applauso finale, pensate a quante cose avete imparato in un'ora tra cui il fatto che l'intelligenza artificiale non è senziente, l'avete imparato grazie a un loro come il Meeting, ne approfitto per ricordare che il Meeting si può aiutare con delle donazioni, c'è ancora la giornata di domani, ci sono i punti dona ora qua fuori, per poter continuare ad avere dei momenti come questo dove magari uno costruisce anche un percorso professionale, vi prego di ringraziare gli ospiti con un applauso e grazie a tutti voi.