Stendhal

ISPIRAZIONI PER CULTURA, INTRATTENIMENTO, OPINIONI, VITA
stendhal@laprovincia.it

La Villa del Grumello sul lago di Como, dove si tengono gli incontri in presenza della Lake Como School of Advanced Studies FOTO BUTTI

Sul lago l'eccellenza della fisica «Studiamo i computer di luce»

Scienza. La Lake Como School of Advanced Studies ha ripreso l'attività, per ora solo online
Fino a domani un corso sull'Intelligenza artificiale: ne parlano i professori Wabnitz e Conti

SARA CERRATO

Creare "cervelli di luce" per macchine intelligenti più veloci, efficienti e "green" degli attuali computer che funzionano grazie ai chip con elettroni e semiconduttori.

L'idea, suggestiva sì, ma già molto concreta, tra scienza e mercato, viene discussa, in questi giorni al Corso "Machine Learning Photonic" della Lake Como School of Advanced Studies organizzata dalla Fondazione Alessandro Volta di Como e diretta dal professor Giulio Casati. Fino a domani, un folto gruppo di docenti e ricercatori, saranno radunati, anche se soltanto virtualmente, in quello che è un vero e proprio cenacolo scientifico, sulle sponde del Lario.

Più ospiti

Se non è stato possibile riunirsi nell'incantevole sede di Villa del Grumello, luogo ideale per gli incontri e gli scambi, la modalità online ha ampliato il numero degli ospiti. «Il corso conta circa un centinaio di partecipanti – spiega Stefan Wabnitz, curatore del corso, insieme al collega Claudio Conti - Si tratta di un numero molto alto e i partecipanti (studiosi di discipline diverse dalla Chimica alla Matematica, dalla Fisica alla Biologia) si collegano da tutto il mondo. Possiamo dire che Como è davvero epicentro del dibattito scientifico internazionale». A colpire è che la platea di studiosi è formata in gran parte di giovani ricercatori che saranno ben presto protagonisti del progresso scientifico, ma anche delle sue "ricadute" sulla nostra vita quotidiana, attraverso una commercializzazione a breve termine, di nuove "machine learning".

«Ci concentriamo proprio sul concetto di Intelligenza artificiale e su come replicare nei robot i meccanismi di funzionamento del cervello umano. La Lake Como School, in particolare, si sta occupando di come creare dei computer che funzionino con i fotoni invece che con gli elettroni». «Queste macchine – gli fa eco Claudio Conti – sono già una realtà, a differenza dei computer quantistici, per i quali bisognerà attendere ancora anni. Recentemente ne hanno parlato anche molte riviste specializzate. Per spiegare in modo semplice, come nelle nostre case, da qualche tempo, è entrata la fibra ottica che ha permesso di avere più banda per le nostre strumentazioni tecnologiche, così ora avverrà con i computer si avvarranno della luce».

I vantaggi sono immediatamente percepibili anche per i profani: «Saranno computer molto più veloci – aggiunge Wabnitz e permetteranno alle informazioni di viaggiare in maniera istantanea e parallela. Questo permetterà, ad esempio, di fornire alle macchina la capacità quasi "istintiva" molto simile all'istinto dell'individuo, di risolvere problemi. Sarà determinante nei sistemi complessi».

Dispendio energetico

I computer "fotonici" avranno anche altre qualità non meno importanti, come spiega Conti: «Attualmente, i nostri computer lavorano con un dispendio energetico notevole e sono anche molto inquinanti. Basti pensare che, una per noi banale operazione di traduzione di documenti da una lingua all'altra, comporta l'inquinamento pari a quella di un volo aereo di lungo raggio. Bene, con la tecnologia dei fotoni, il consumo sarà ridotto drasticamente e così pure l'inquinamento. Dal momento che dobbiamo avvicinare le macchine alle capacità umane ma dobbiamo farlo senza distruggere il pianeta, mi sembra una buona prospettiva».

Dunque, la luce sembra essere l'ingrediente base per la prossima rivoluzione tecnologica, tra efficienza e sostenibilità. Come in tutte le corse verso le nuove frontiere, qui gli scienziati giocano un doppio ruolo: «Molti giovanissimi studiosi, dopo il dottorato, stanno fondando nuove aziende (le startup, ndr) per lanciare nuovi prodotti sul mercato. Potrei citare ad esempio la parigina LightOn – on ma ci sono realtà analoghe, anche con molti ricercatori italiani, in Canada, Israele, Stati Uniti (Mit) e altrove. Si respira molta vivacità».

Onnipresenza

E quali potranno essere gli utilizzi di queste nuove macchine di luce? A detta dei curatori della School, lo scenario è vasto. «Penso per esempio al settore della diagnostica per immagini – afferma Stefan Wabniz- che trarrà grande giovamento da computer in grado di leggere rapidamente migliaia di radiografie e di dare diagnosi rapide. Le ricerche poi spaziano in molti ambiti medici, come lo studio del cervello umano».

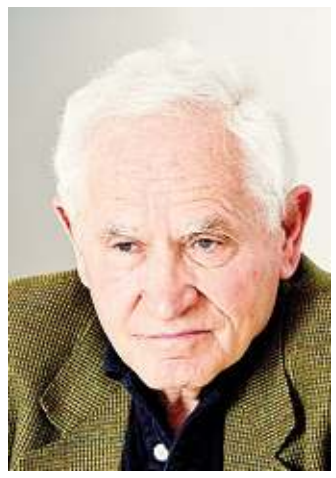
«Grandi benefici ne trarrà anche il settore nevralgico della sicurezza dei dati informatici, oggi sempre più sensibili. Queste ricerche sono molto importanti in tutti i settori della nostra vita».

Insomma, dalla luce, arriveremo a computer ancora più intelligenti e veloci, pronti a sostituirci in innumerevoli operazioni. Una situazione che affascina e inquieta. «Sì – riconosce Wabnitz – i computer saranno onnipresenti nella società del futuro, ma l'uomo dovrà sempre svolgere la funzione di mediatore, che guidi la macchina e non ne accetti fideisticamente le scelte».

©RIPRODUZIONE RISERVATA

Stefan Wabnitz

Claudio Conti



Giulio Casati

«Macchine più veloci, efficienti e "green" E sono già una realtà»

«Le applicazioni saranno molteplici Dalla diagnostica per immagini alla sicurezza»

di **Alessio Brunialti**

Parole di musica

Qualche volta vorresti andare dove tutti conoscono il tuo nome e sono sempre felici che tu sia arrivato

di **Gary Portnoy**

La scheda

Segue i lavori una platea internazionale

Il Corso "Machine Learning Photonic" della Lake Como School of Advanced Studies si svolge dal 15 al 19 marzo. Ne sono organizzatori Stefan Wabnitz, professore ordinario nel Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Comunicazioni all'Università Sapienza di Roma e Claudio Conti professore associato presso il Dipartimento di Fisica dell'Università Sapienza di Roma, dove è responsabile del Laboratorio di fotonica e fotonica nonlineare e direttore dell'Istituto dei sistemi complessi del Cnr. Al corso, che quest'anno si tiene online e non a Villa del Grumello, partecipa una platea internazionale. I lavori verranno registrati per essere seguiti in streaming anche da partecipanti che vivono in zone caratterizzate da diverso fuso orario. Info: lakecomoschool.org. S. CER.

VkVSIyMjMDAwMDAwMDAtMDAwMC0wMDAwLTAwMDAtMDAwMDAwMDAwMDAwIyMjMDAwMDAwMDAtMDAwMC0wMDAwLTAwMDAtMDAwMDAwMDAwIyMjMjAyMS0wMy0xOFQxNDoyOTo0MCMjI1ZFUg==