

Nuovi scenari per la ricerca scientifica con Omnia, il super-calcolatore Unisa

L'INFRASTRUTTURA DI CALCOLO È GIÀ OPERATIVA PROGETTA E REALIZZA APPLICAZIONI BASATE SULLA AI

L'INNOVAZIONE

Barbara Landi

Si aprono nuovi scenari per la ricerca scientifica dell'università di Salerno con Omnia, il supercomputing Unisa. Un'infrastruttura di calcolo ad altissime prestazioni già operativa, progettata per sperimentare e realizzare applicazioni basate sull'intelligenza artificiale, in particolare per la medicina digitale. La potenza di calcolo del datacenter è paragonabile a quella di migliaia di computer (oltre 4.000 unità di calcolo e 144 GPU) con una capacità di memorizzazione di oltre 6 milioni di Gigabyte, con la possibilità di archiviare oltre 600 milioni di immagini mediche. «Omnia è tra le infrastrutture più avanzate d'Italia per la ricerca e l'innovazione in questo settore», sottolinea il professore Mario Vento, docente di Intelligenza artificiale e responsabile del progetto Bio Open Lab (PON Ricerca e innovazione 2014 -2020), nell'ambito del quale è stato realizzato e finanziato il supercomputer.

L'INVESTIMENTO

Un investimento iniziale di oltre 5 milioni di euro per il supercomputer, che è stato ampliato in un successivo progetto Prp@Ceric Pathogen Readiness Platform for Ceric Eric (responsabile di quest'ultimo il professore Ritrovato), che potrà supportare tutte le ricerche che richiedono calcoli di enorme potenza. «Omnia rappresenta un asset strategico non solo per l'ateneo di Salerno, ma per l'intero sistema della ricerca e dell'innovazione nazionale e internazionale - insiste il Prof Vento - Mi inorgoglisce che il progetto dell'infrastruttura, avviato oltre sei anni fa prevedendo e immaginando le future esigenze di calcolo nel settore AI, oggi si concretizza in un sistema altamente flessibile e adattabile a tutte le esigenze di calcolo ad alte prestazioni sottese dell'AI». «Il collaudo del supercalcolatore - aggiunge il professore Michele Nappi, delegato all'Ict di ateneo - ha definitivamente consegnato alla nostra comunità la grande opportunità di utilizzare una infrastruttura per le più avanzate applicazioni nei vari ambiti di ricerca determinando un enorme vantaggio competitivo in relazione alle esigenze sperimentali su enormi moli di dati». Un datacenter all'avanguardia per sviluppare modelli avanzati di Intelligenza artificiale, soprattutto in ambito medico. «Si pensi all'emergente disciplina della medicina digitale, sulla quale Unisa ha attivato anche un corso di laurea in «Ingegneria dell'Informazione della Medicina Digitale», per la medicina di nuova generazione, quella di precisione. Discipline come quelle omiche e genomiche non hanno concrete possibilità di sviluppo senza l'impiego di supercalcolatori per interpretare i dati associati al genoma umano, con enormi costi di calcolo. Il supercomputer consente di giocare un ruolo in prima linea nella ricerca internazionale. Inoltre, tutti gli studenti magistrali e di dottorato nelle loro attività formative possono impiegare l'infrastruttura, consentendo loro di addestrare modelli avanzati di Ai, anche generativa», aggiunge Mario Vento, tra i primi scienziati ad indagare l'AI quando negli anni '80 appariva come pura utopia. Omnia si caratterizza per la vocazione internazionale, in quanto parte integrante del Central European Research Infrastructure Consortium (Ceric-Eric): si tratta di una rete europea di ricerca distribuita che opera in settori altamente strategici come le biotecnologie e la medicina di precisione. «L'Università di Salerno si inserisce pienamente in questo contesto di ricerca qualificata evidenziano i due docenti - mettendo a disposizione dei ricercatori del consorzio Ceric-Eric una potente piattaforma per sperimentare nuove metodologie su grandi volumi di dati ad elevata complessità».

© RIPRODUZIONE RISERVATA