

BALANGERO-COLLERETTO GIACOSA Fanno parte dell'associazione che ha trionfato ad un "hackaton" internazionale

Due brillanti studentesse canavesane sul tetto del mondo per l'intelligenza artificiale

MANUEL GIACOMETTO

L'intelligenza artificiale cambierà il mondo. Ci sono già persone che lo stanno cambiando e da queste parti, tra Canavese e Valli di Lanzo, portano il nome di **Letizia Pizzini**, 23 anni, di Balangero, e **Arianna Di Bernardo**, 24 anni, di Colletterto Giacosa. Le due brillanti studentesse dell'Università di Torino fanno parte del "Machine Learning Journal Club", un'associazione che si occupa di studiare con un approccio interdisciplinare l'intelligenza artificiale e il "machine learning", l'apprendimento automatico delle macchine, e che nei giorni scorsi ha trionfato con una delle sue squadre all'hackaton internazionale sulle "Brain Computer Interfaces", ovvero i sistemi di comunicazione diretta fra il cervello e i dispositivi esterni. Il team, composto oltre che da **Arianna Di Bernardo** anche da **Gabriele Penna**, **Simone Azeglio**, **Simone Poetto** e **Fabrizio Pittatore**, era uno dei 38 che hanno preso parte alla competizione, per un totale di 320 partecipanti.

«Un hackaton è una competizione di programmazione, più in generale di competenze informatiche, che si svolge in un arco di tempo che può variare da un giorno fino ad una settimana, il nostro ad esempio era di 24 ore - spiega **Pizzini** -. All'inizio vengono consegnati i dati sui quali bisogna sviluppare dei modelli per raggiungere un certo risultato. Vince, chiaramente, il progetto migliore». L'hackathon al quale hanno trionfato gli studenti torinesi è stato organizzato da g.tec medical engineering in collaborazione con IEEE Brain e riguardava l'ambito medico.

«Il nostro gruppo ha portato molti ragazzi a questa competizione, eravamo circa 25 - aggiunge **Di Bernardo**, prima di spiegare il progetto che ha portato il suo team alla vittoria -. I nostri dati erano registrazioni cerebrali ottenute con l'elettrocorticografia. Per registrare questi segnali va



ALCUNI DEI RAGAZZI DEL MACHINE LEARNING JOURNAL CLUB



GLI STUDENTI TORINESI DURANTE L'HACKATON

fatta un'operazione invasiva collegando gli elettrodi sulla corteccia cerebrale. Ci sono insomma 16 elettrodi che registrano le oscillazioni cerebrali, i segnali elettrici».

La persona dalla quale sono stati registrati questi segnali doveva compiere tre gesti intervallati: carta, forbice e sasso. «Il nostro compito era classificare i dati dei segnali cerebrali per capire se il cervello della persona dava un segnale corrispondente al gesto richiesto - prosegue **Di Bernardo** -. Queste tecniche si utilizzano solitamente su

pazienti epilettici per aiutare i medici in fase di riabilitazione, per capire se il cervello di una persona risponde agli stimoli in modo corretto».

Il progetto del team di **Pizzini** era invece ideato sulle persone affette da Sla. «Persone che hanno tutti i muscoli atrofizzati e non riescono a muoversi, ma a livello cerebrale hanno tutte le funzioni intatte - spiega lei -. Anche se non riescono a pronunciare le parole, i pazienti leggono sullo schermo del computer la lettera che vorrebbero dire e il computer recepisce i segnali e fa loro da voce.

Il nostro progetto, ad esempio, mirava a capire quale parola si volesse dire in base agli stimoli giunti dal cervello».

Nonostante il lockdown, per l'hackaton gli studenti torinesi - almeno quelli al momento in città - sono riusciti a trovarsi in presenza. A Torino, in un'aula della parrocchia Madonna di Pompei messa loro a disposizione da **don Luca Peyron**.

Intanto gli studi proseguono e i nuovi progetti stanno già per prendere vita. Ci sono altre competizioni internazionali da vincere...