

Studenti dell'Università di Pisa alla sfida 5GBOT della RomeCup 2022

Hanno allenato i ragazzi dell'Istituto ITCG F. Niccolini di Volterra, sezione industriale A. Santucci di Pomarance



Dal 2 al 4 maggio scorso ha avuto luogo a Roma la XV edizione di **RomeCup**, evento dedicato all'innovazione, fatto di incontri, campi di gara, confronti e sfide che fanno da scenario ai robot costruiti dalle scuole italiane. L'obiettivo della manifestazione è offrire ai giovani un'esperienza in cui scoprire l'emozione di imparare in un contesto aperto, collaborare e condividere conoscenze e competenze, esplorando le frontiere più inclusive della tecnologia. Il 3 maggio, in particolare, RomeCup ha ospitato l'evento finale di **5GBOT**, la sfida promossa dalla **Fondazione Mondo Digitale** in collaborazione con Fondazione Lars Magnus Ericsson, per lo sviluppo di applicazioni robotiche e di intelligenza artificiale basate sulle prestazioni e le caratteristiche innovative della tecnologia 5G. Il progetto ha coinvolto studenti universitari e alunni degli istituti superiori, affiancati dai ricercatori dei tre centri di Ricerca & Sviluppo di Ericsson in Italia (Genova, Pisa, Pagani), in un nuovo contest sul 5G.



Per l'Università di Pisa, hanno partecipato a 5GBOT i Dipartimenti di Informatica e di Ingegneria dell'Informazione. Tre studenti, **Giuseppe Bisicchia** (corso di laurea magistrale in Computer Science a Pisa, curriculum ICT Infrastructure), **Sara Magrini** e **Paolo Marinelli** (corso di laurea in Ingegneria robotica e dell'automazione) hanno allenato da febbraio ad aprile 2022, sotto la guida dei loro docenti e del team di ricercatori Ericsson, una classe dell'Istituto ITCG F. Niccolini di Volterra, sezione industriale A. Santucci di Pomarance, per ideare, creare e finalizzare il prototipo da portare alla RomeCup. Un progetto portato avanti anche grazie al supporto dell'Ufficio Scolastico Provinciale, in particolare della dott.ssa Raglianti. Paolo e Sara sono stati presenti anche all'evento finale a Roma.

"Il 5GBOT è stata un'esperienza davvero formativa sotto tanti punti di vista - commenta Sara - Noi studenti tutor ci siamo interfacciati durante tutto il percorso sia con i ragazzi della scuola sia con grandi realtà professionali e questo ci ha permesso di sviluppare un approccio molto flessibile a seconda del caso. L'aspetto più interessante è la volontà delle grandi realtà aziendali di suscitare l'interesse dei ragazzi nei confronti delle materie STEM, a partire dall'adolescenza, mediante progetti come questo. L'evento a Roma ci ha permesso di comprendere ancor più l'esigenza di stimolare fin dalla tenera età i ragazzi, che hanno infatti partecipato alla giornata con grande entusiasmo. Personalmente questa esperienza mi ha permesso di conoscere alcuni aspetti che sicuramente torneranno utili nel mondo del lavoro e non solo".

I ragazzi dell'Istituto "A. Santucci" di Pomarance, accompagnati dai professor Antonio Quarta e dalla professoressa Eleonora Lenzini, hanno partecipato a 5GBOT presentando il **progetto Next Generation**: un progetto di mobilità elettrica (con sistemi plug in alimentati da fotovoltaico) con la particolarità di un sistema di guida misto: guida autonoma nelle aree mappate e guida da remoto nelle aree non mappate. I veicoli così come pensati sono adatti alla mobilità pubblica in modalità di car sharing. Per la realizzazione del progetto i ragazzi hanno utilizzato anche le competenze acquisite nel corso di Robotica e di Prototipazione veloce che hanno permesso di scegliere i componenti, eseguirne il rilievo, progettare scocche e telai che poi sono state realizzati mediante stampa 3D, assemblaggio, programmazione e testing. È stata un'attività di potenziamento delle eccellenze, come evidenziato con soddisfazione dalla preside Federica Casprini, che ha permesso ai ragazzi di confrontarsi con i coetanei di altre scuole e di comprendere l'importanza e la concretezza del percorso di studi intrapreso, come sottolineato dal vicepresidente Antonio Quarta. Le ricadute positive evidenziate dagli alunni sono molteplici: Guido Camici e Mattia Niccolai hanno evidenziato come iniziative del respiro di 5GBOT permettano di mettere in pratica in modo integrato le competenze acquisite in differenti materie curriculari.



NextGeneration è stata anche una corsa contro il tempo: Mina Qoli, l'ideatrice del progetto, ha vinto le resistenze di alcuni colleghi in merito alla fattibilità del progetto entro la scadenza, mentre c'è chi, come Andrea Pacciani, ha fatto più di una volta le ore piccole per risolvere le problematiche di progettazione e realizzazione del progetto. Arianna Rapalli, che ha presentato il lavoro durante il contest insieme a Gianluca Macchioni, ha evidenziato stupita come ancora nelle discipline STEM ci sia una forte maggioranza di ragazzi pur non avendo percepito barriere di genere.

L'iniziativa ha infine permesso agli studenti di stabilire un apprezzato collegamento con il mondo universitario, come evidenziato da Noemi Micheletti e Gaia Benucci. Questi riscontri degli studenti e del corpo docente sono un'importante conferma per la Fondazione Lars Magnus Ericsson e la Fondazione Mondo Digitale, organizzatori dell'evento, ma anche per il nostro Ateneo che ha ritenuto importante aderire ad un'iniziativa il cui obiettivo è quello di contribuire a promuovere percorsi formativi e carriere in ambito STEM, sostenere l'orientamento universitario, contribuire alla creazione di una società connessa, innovativa e sostenibile con la creatività e progettualità dei più giovani, valorizzare nuovi talenti e idee e, infine contrastare il divario di genere in ambito scientifico e tecnologico.

Contatti

Chiara Bodei (Dipartimento Informatica)
Enzo Mingozzi (Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione)
Federica Paganelli (Dipartimento Informatica)
Lucia Pallottino (Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione)
Giovanni Stea (Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione)

20 maggio 2022

SEGUICI SU     