la Provincia PAVESE

Quotidiano

Data 26-02-2023
Pagina 1+12
Foglio 1 / 2

SCUOLA & INNOVAZIONE

Un robot che dialoga la sfida informatica del Cardano cresce

L'idea iniziale era realizzare un robot capace di muoversi, recependo i comandi vocali. Ma adesso l'ambizioso progetto degli studenti dell'Itis Cardano di Pavia fa un passo avanti: attraverso la connessione con ChatGpt il robot sarà in grado anche di rispondere alle domande. **SIMEONE** / A PAG. 12

SCUOLA E INNOVAZIONE

Il robot che dialoga Cardano, avanza la sfida dei ragazzi di informatica

Con ChatGpt sarà in grado di rispondere alle domande
Il progetto finanziato dalla Fondazione comunitaria

Luca Simeone / PAVIA

L'idea iniziale era quella di realizzare un robot capace di muoversi, recependo i comandi vocali, e riconoscere i volti. Ma adesso l'ambizioso progetto al quale lavorano alcuni studenti dell'indirizzo informatico dell'Itis Cardano fa un altro passo avanti: attraverso la connessione con ChatGpt il robot sarà in grado anche di rispondere alle domande che gli verranno poste. In questo modo i ragazzi della 5C e 4I di informatica daranno un corpo (e una sorta di identità simile a quella di una persona) a uno strumento immateriale come il software di simulazione di conversazioni umane che ha acquisito nel giro di poco tempo una grandissima popolarità. Il percorso, cominciato nel precedente anno scolastico prendendo spunto dal progetto open source "Inmoov" del francese Gael Langevin, è lungo e complesso, ma al tempo stesso entusiasmante per gli alunni di Nicola Muto, docente di Sistemi e reti e direttore del Dipartimento di informatica dell'istituto, che punta sulla robotica educativa per coinvolgere i suoi studenti.

SI LAVORA IN GRUPPI

I ragazzi vengono nel laboratorio del Cardano il sabato mattina, al di fuori dell'orario scolastico: l'attività è considerata ai fini del Pcto (ex alternanza scuola-lavoro) ma molti di loro pur avendo già raggiunto il numero di ore obbligatorie continuano a dedicare tempo alla realizzazione del robot "Ro-Busto". Divisi in gruppi, ognuno si occupa di una parte del lavoro da svolgere. «La parte di riconoscimento vocale, text to speech e il collegamento su ChatGpt è già pronta, bisogna solo testarla – spiega Federico Andrea Rizzi – l'anno scorso ci eravamo limitati al riconoscimento vocale, che serve per dare dei comandi al robot. Adesso con ChatGpt il roboto sarà in grado di elaborare dati all'infinito, verrà addestrato per dare risposte basate su ciò che stiamo facendo».

«In precedenza c'erano poche frasi che il robot avrebbe potuto riconoscere, per poi pronunciare qualcosa, ad esempio dicendo il suo nome, o muovere parti del corpo – aggiunge Alexandr Melnychuk – ora invece sarà capace di rispondere a ogni domanda: da come si fa una ricetta a come si costruisce un oggetto».

Di programmazione si occupa anche Matteo Vacalebri: «Assieme ad altri curo il software di controllo, con il quale possiamo muovere i diversi attuatori e ricevere i dati dai sensori. In più oltre a ChatGpt c'è una parte di Intelligenza artificiale che riguarda la visione artificiale e quindi riconoscere oggetti, facce e replicare movimenti che il robot osserva. Il linguaggio che utilizziamo per programmare è Python, creato appositamente. C'era un software per il progetto originale, dal quale abbiamo preso spunto, ma non era soddisfacente, aveva diversi problemi. Quindi ci siamo detti: partiamo da zero e ce lo creiamo noi, avremo il massimo della personalizzazione. Il progetto è molto complesso e sorgono di volta in volta dei problemi, ma risolverli dà una grande soddisfazione».

LE PARTI FISICHE

Adrian Claudio Daescu e Alessio Berrettini lavorano invece alla realizzazione di un braccio del robot: oltre ai pezzi usciti dalla stampante 3d hanno utilizzato cavi da pesca «per collegare l'uscita delle dita in modo che si contraggano con dei motori, e cavetti di gomma per avere più trazione. Per la parte di componentistica elettrica ci sono un paio di motori. Conclusa la mano monteremo il resto, che poi verrà collegato al torace tramite altri motori. Successivamente inseriremo altri sottosistemi per fare muovere tutto in sincronia. Negli occhi inseriremo delle telecamere per il riconoscimento. Ci vuole parecchia dedizione, è un lavoro un po' lungo. Ce lo dividiamo per fare più in fretta» e con lo spirito di un team.

Il progetto Ro-busto, dice il professor Muto, «è un esempio di come la scuola, in questo caso il Cardano, insieme a realtà

129258

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Fond.Comunitarie - Pavia

la Provincia PAVESE
Quotidiano
Data 26-02-2023
Pagina 1+12
Foglio 2 / 2

del territorio come la Fondazione comunitaria (che lo ha finanziato, *ndr*), può offrire un tempo e un luogo dove liberare positivamente l'energia dei giovani, creando esperienze che potranno essere l'inizio di percorsi professionali soddisfacenti, stimolando anche spirito di intraprendenza e imprenditorialità».—

Ai movimenti e al riconoscimento di volti e gesti si aggiunge l'interazione verbale

Il gruppo di studenti di informatica del Cardano che si sta dedicando al progetto Ro-Busto

Due ragazzi al lavoro per assemblare la testa del robot

Parti del robot vengono realizzate con la stampante 3D

la Provincia
Prezzi su, clientela giù La "quarta settimana" resta l'incubo della spesa

Il robot che dialoga Cardano, avanza la sfida dei ragazzi di informatica

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

129258

Fond.Comunitarie - Pavia