



Global Junior Challenge

Projects to share the future

Publicata su *Global Junior Challenge* (<https://gjc.it>)

[Home](#) > Ecological Rover

Ecological Rover

Tipologia dell'ente/Kind of organization: Istituto Tecnico Tecnologico

Nome dell'ente che lo ha realizzato/Organization-institute presenting the project: IISS Canudo-Ga

Regione/Region: Puglia

Paese/ Country: Italia

Città/City: Gioia del Colle (BA)

Descrizione del progetto/Describe the project : 3 ragazzi della 5A indirizzo informatico dell'ITT Galileo del Prof. Chimenti Umberto, un piccolo rover che effettua varie operazioni. In sostanza il robot: - è in grado di effettuare movimenti di ricerca alla ricerca di bottiglie di plastica e "palline" di carta; - è opportunamente addestrata nella classificazione (per mezzo di un algoritmo) dopo la classificazione per mezzo di rete neurale; - è dotato di un braccio meccanico a 6 assi con terminali per la presa; - è implementato con algoritmi di machine-learning, il riconoscimento automatico di elementi plastici e del cestino che contiene gli elementi. Per maggiori dettagli di quanto su indicato. Sul piano tecnico i ragazzi hanno svolto un lavoro impegnativo, in cui il contributo del docente è stato contenuto. Il robot nei "loro laboratori domestici", implementando le varie funzionalità delle interfacce di pilotaggio, la realizzazione della rete neurale, l'interfacciamento alle telecamere con tecniche di riconoscimento automatico, la realizzazione effettiva del prototipo hardware che richiede le conoscenze/competenze elettroniche.

Link al video di presentazione/Link to the presentation video: <https://youtu.be/fadho1Drhms>

Categoria del progetto/Project category : Educazione fino ai 18 anni/Up to 18 years

Uso delle tecnologie / Use of technologies: - Coding: programmazione in linguaggio C, python, html, il progetto richiede elevate competenze di programmazione in python-keras della rete neurale; - Sistemi embedded: gestione del mini computer Raspberry pi 4; - Tecniche di visione artificiale: di riconoscimento automatico con filtraggio HSV (colori RGB); - Intelligenza Artificiale: realizzazione di una rete neurale multistrato per il riconoscimento; - Comunicazione wifi: sistema di comunicazione robot-PC

Indicare gli elementi di innovazione del progetto / What are the innovative aspects of the project?: Il progetto "Ecological Rover" è un progetto innovativo che si pone al centro del piano tecnologico e della robotica automatica.

riconoscimento colori real-time) affianco alla progettazione del sistema elettronico da “zero” con l’uso di Arduino e Raspberry, sensori e attuatori, nonché l’implementazione di centinaia di righe di codice (con linguaggio di programmazione innovativi) conferisce al progetto una spiccata valenza tecnologica.

Con quanti utenti interagisce il progetto?/How many users does the project interact with? : Il progetto na
programmazi
indirizzo infor
Galilei di Gio
(consultabili a
della classe c
concorso di in

Di quali mezzi o canali si avvale il progetto?/Which media or channels does the project use?: youtube (

Il progetto è già stato replicato? /Has the project already been replicated? : no

Quali sono le aspettative future?/What are future expectations?: L’attuale prototipo verrà presentato
dell’alternanza scuola-lavoro con l
“robustezza” della base meccanica
attraverso l’uso di rete neurale; - in
friendly; - ottimizzazione del sistem
movimentazione del braccio mecca
di presentare un prototipo complet
start-up nel settore robotico.

Durata progetto/project duration: febbraio-maggio 2021

Risultati ottenuti/Results: Primo posto al concorso rygen organizzato dal rotary Puglia-Basilicata con
una borsa di studio del valore di mille euro.

Cognome del coordinatore del progetto/project coordinator surname : Chimenti

Nome del coordinatore del progetto/project coordinator name : Umberto

Il Progetto ha contribuito ad affrontare la pandemia da Covid-19? / Has the project helped facing the emergency of Covid-19? : Il progetto ha c
studenti di “dar
importanza pla
tipo ecologico,
19. Il progetto l
posizionandosi
studio del valor
tempo di covid
benché per le l
attività di labor
laboratori robot
materiale scola
dato impulso a
pandemia in co
dell’innovazione

Fondazione Mondo Digitale

Via del Quadraro, 102 / 00174 - Roma (Italia)

Copyright © 2000-2010 - Tutti i diritti riservati.

Organizzazione con sistema di gestione certificato UNI EN ISO 9001:2008 / CERMET n.6482

del 26/04/2007.
Privacy Policy

URL di origine: <https://gjc.it/content/ecological-rover>