Global Junior Challenge
Projects to share the future

Published on *Global Junior Challenge* (https://www.gjc.it)



## Project Location

**Country:** Italy
**City:** Italia- Roma

## Organization

**Organization Name:** Mentors Robotic Team
**Organization Type:** School

## Privacy Law

Consenso al trattamento dei dati personali
**Do you authorize the FMD to the treatment of your personal data?: I do authorize the FMD to the**

## Project Type

Education up to 29 years

## Project Description

### Description Frase (max. 500 characters):

Si propone una nuova competizione robotica nel campo della visione e dell'intelligenza artificiale: realizzare dei veicoli stradali in miniatura a guida autonoma.

### Project Summary (max. 2000 characters):

Questo progetto nasce come evoluzione della didattica sulla robotica che da oltre dieci anni ci vede impegnati nella formazione di studenti delle scuole secondarie superiori. L'inserimento della componente ludica e competitiva nella didattica, mediante la partecipazione alle gare ("RoboFeste","RomeCup", "RoboCupJunior", ecc.) di robot esploratori e calciatori, ha consentito lo sviluppo di metodologie formative fortemente coinvolgenti e decisamente

vincenti.

Questo progetto, ispirato dai recenti successi nella realizzazione di prototipi di veicoli a guida autonoma, inserisce nella didattica della robotica, al fianco di tecnologie affermate come il controllo di motori e la gestione della sensoristica, temi piu? attuali quali il riconoscimento degli oggetti e i processi decisionali basati su tecniche di intelligenza artificiale.

La realizzazione, da parte degli studenti, di un veicolo miniaturizzato in grado di muoversi autonomamente in un ambiente simulante la realta? stradale perseguendo obiettivi prefissati, permette di inserire le tematiche citate nella formazione degli studenti.

L'automobile, realizzata nella scala definita dalle regole, deve essere in grado di muoversi autonomamente in un percorso stradale anch'esso in scala rispettando la segnaletica stradale (semafori, cartelli stradali, ecc.).

Il progetto stimola la creativita? nella progettazione fisica del dispositivo, nella sua programmazione di base e soprattutto nella programmazione avanzata necessaria

3

per il riconoscimento delle forme e le strategie di movimento basate sulle metodiche dell'intelligenza artificiale.

Inoltre il progetto crea i presupposti per l'evoluzione della attuale competizione dei "Robot Explorer" grazie all'inserimento di una nuova specialita? nelle gare nazionali, quale la "RomeCup" organizzata dalla Fondazione Mondo Digitale.

Data la complessita? degli argomenti coinvolti, il progetto crea un ponte tra le conoscenze tipiche della scuola superiore e quelle dell'universita?, consentendo ai ragazzi che hanno partecipato alle gare di robotica Junior di continuare il loro percorso formativo nel campo delle tecnologie anche dopo il diploma.

Infine, per poter consentire la partecipazione anche a studenti provenienti da varie tipologie di Istituti (quindi non necessariamente tecnici), e? in fase di studio la possibilita? di organizzare un'apposita categoria "standard platform" usando una macchina robot uguale per tutti i partecipanti.

## How long has your project been running?

2007-09-01 00:00:00

## Objectives and Innovative Aspects

Gli obiettivi principali del progetto sono:

- inserimento nella didattica di tecnologie software specifiche quali ad esempio

l’image processing e le reti neurali, sfruttando la componente ludica e

competitiva per avvicinare gli studenti a queste materie;

- consentire agli studenti di poter proseguire il loro percorso formativo anche

  dopo il completamento degli studi secondari;

- proporre la nuova specialita? nelle competizioni della RomeCup;
- sviluppare un prototipo di esempio di RoboCar completamente Open-Source in

  grado di partecipare alla competizione

- promuovere l'iniziativa nelle sedi piu? opportune

## Results

**Describe the results achieved by your project How do you measure (parameters) these. (max. 2000 characters):** Gli oltre 1
principale
competiz
dei risulta
comunqu
stato dai

**How many users interact with your project monthly and what are the preferred forms of interaction? (max. 500 characters):** Nella atti
due incor
Questa n
innovativ

## Sustainability

**What is the full duration of your project (from beginning to end)?:** More than 6 years
**What is the approximate total budget for your project (in Euro)?:** Less than 10.000 Euro
**What is the source of funding for your project?:** Grants
**Is your project economically self sufficient now?:** Yes
**When is it expected to become self-sufficient?:** 2017-09-01 00:00:00

## Transferability

**Has your project been replicated/adapted elsewhere?:** Yes
**Where? By whom?:** l nostro progetto della robotica ha fortunatamente coinvolto molte altre scuole sul t
nazionale. La proposta dell’Explorex 2.0 sara? presentata per la prima volta in occ
dell’esposizione del GLOBAL JUNIOR CHALLENGE 2017.
**What lessons can others learn from your project? (max. 1500 characters):**

- La metodologia di
- Le tecniche di prob
- Lavoro di squadra

**Are you available to help others to start or work on similar projects?:** Yes

## Background Information

**Barriers and Solutions (max. 1000 characters):** Difficolta? finanziarie e soprattutto burocratiche
**Future plans and wish list (max. 750 characters):** Inserimento della nuova categoria Explorer 2.0 nell
RomeCup. Sviluppo ed ingegnerizzazione di una “

Autonomous Car [1] Artificial Intelligence [2] Image Processing [3] Automation [4] Robotic [5] Educational [6] Competition [7] RomeCup [8]

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

---

**Source URL:** https://www.gjc.it/en/progetti/robocar-explorer-20

**Links**
[1] https://www.gjc.it/en/keywords-separate-commas/autonomous-car
[2] https://www.gjc.it/en/keywords-separate-commas/artificial-intelligence
[3] https://www.gjc.it/en/keywords-separate-commas/image-processing
[4] https://www.gjc.it/en/keywords-separate-commas/automation
[5] https://www.gjc.it/en/keywords-separate-commas/robotic
[6] https://www.gjc.it/en/keywords-separate-commas/educational
[7] https://www.gjc.it/en/keywords-separate-commas/competition
[8] https://www.gjc.it/en/keywords-separate-commas/romecup