Pubblicata su *Global Junior Challenge* (http://2017.gjc.it)

Paese, Città/Regione

Paese:
Italy
Città:
Italia- Roma

Organizzazione

Nome dell'ente o associazione:
Mentors Robotic Team
Contesto dell'ente o dell'associazione che presenta il progetto:
School

Legge sulla privacy

Consenso al trattamento dei dati personali
Acconsenti al trattamento dei dati personali?:
Autorizzo la FMD al trattamento dei miei dati personali.

Tipo di progetto

Educazione fino ai 29 anni

Descrizione del progetto

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

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.

Da quando è funzionante il vostro progetto?

2007-09-01 00:00:00

Obiettivi ed elementi di innovazione

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

Risultati

Describe the results achieved by your project How do you measure (parameters) these. (max. 2000 characters):
Gli oltre 1000 studenti, in piu? scuole, che si sono formati nella attivita? della robotica sono il principale risultato della nostra attivita? di progetto Anche i numerosi premi vinti nella competizioni nazionali, internazionali e mondiali costituiscono una manifestazione concreta dei risultati raggiunti. Il principale criterio utilizzato per valutare i risultati dell?attivita? resta comunque la bonta? della valutazione ottenuta nel rendimento scolastico e negli esami di stato dai ragazzi partecipanti.
How many users interact with your project monthly and what are the preferred forms of interaction? (max. 500 characters):

Nella attivita? svolte finora nei vari istituti sono normalmente coinvolti oltre 50 studenti con due incontri settimanali in orario extrascolastico
Questa nuova proposta coinvolgera? inizialmente, date le caratteristiche fortemente innovative, un limitato numero di partecipanti

Sostenibilità

What is the full duration of your project (from beginning to end)?:
Più di 6 anni
What is the approximate total budget for your project (in Euro)?:
Meno di 10.000 Euro
What is the source of funding for your project?:
Finanziamenti pubblici o privati
Il progetto è economicamente autosufficiente?:
Sì
When is it expected to become self-sufficient?:
2017-09-01 00:00:00

Trasferibilità

Has your project been replicated/adapted elsewhere?:
Sì
Where? By whom?:
l nostro progetto della robotica ha fortunatamente coinvolto molte altre scuole sul territorio nazionale. La proposta dell?Explorex 2.0 sara? presentata per la prima volta in occasione dell?esposizione del GLOBAL JUNIOR CHALLENGE 2017.
What lessons can others learn from your project? (max. 1500 characters):

- La metodologia di lavoro coinvolgente e innovativa
- Le tecniche di problem solving
- Lavoro di squadra

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

Informazioni aggiuntive

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?ambito della competizione nazionale RomeCup. Sviluppo ed ingegnerizzazione di una ?RoboCar Standard Platform?
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

URL di origine: http://2017.gjc.it/it/progetti/robocar-explorer-20

Collegamenti
[1] http://2017.gjc.it/it/keywords-separate-commas/autonomous-car
[2] http://2017.gjc.it/it/keywords-separate-commas/artificial-intelligence
[3] http://2017.gjc.it/it/keywords-separate-commas/image-processing
[4] http://2017.gjc.it/it/keywords-separate-commas/automation
[5] http://2017.gjc.it/it/keywords-separate-commas/robotic
[6] http://2017.gjc.it/it/keywords-separate-commas/educational
[7] http://2017.gjc.it/it/keywords-separate-commas/competition
[8] http://2017.gjc.it/it/keywords-separate-commas/romecup