

Regolamento gara

La competizione consiste nella realizzazione di un programma per il robot umanoide Pepper in una delle **5 aree tematiche** descritte nel seguito. Alla gara concorrono tutte le scuole che hanno aderito formalmente all'iniziativa e hanno trasmesso gli elenchi degli studenti partecipanti per la conseguente registrazione sulla piattaforma <https://robotcup.diem.unisa.it>

Area tematica 1: PepperDomo

Scenario di riferimento: Pepper si trasforma in un moderno maggiordomo in grado di riconoscere le persone di casa, socializzare con loro, comprenderne i bisogni. Interagisce con i dispositivi domotici presenti accendendo, ad esempio, le luci o regolando il sistema di riscaldamento.

Area tematica 2: PepperChef

Scenario di riferimento: Con Pepper tutti possono preparare ottime pietanze. Il robot propone le ricette agli interlocutori, selezionandole, eventualmente, in base ai gusti delle persone, al loro regime alimentare, alla disponibilità degli ingredienti, e li guida nella realizzazione.

Area tematica 3: Pepper in corsia

Scenario di riferimento: Pepper fa parte dell'equipe medica di un ospedale, il robot supporta i medici e gli infermieri ed interagisce con i pazienti ricordandogli, ad esempio, i medicinali da prendere, facendogli compagnia, giocando ed intrattenendo quelli più piccoli, fornendo supporto in base alla loro specifica patologia.

Area tematica 4: C'è di scena Pepper

Scenario di riferimento: Pepper recita, insieme agli studenti, in uno sketch. Lo sketch può essere originale, tratto dal web, riprendere classici del passato.

Area tematica 5: Pepper Quasi Amico.

Scenario di riferimento: Pepper è un assistente domiciliare. Interagisce ed intrattiene le persone evitando il problema della solitudine. Inoltre potrebbe, ad esempio, ricordare appuntamenti, orari delle medicine e dei pasti, fornire consigli circa la lista della spesa e gli esercizi da eseguire per tenersi in forma, avvertire i familiari nel caso la persona non si senta bene, gestire i dispositivi domotici presenti.

Requisiti per tutte le aree tematiche

Il software realizzato da ogni team dovrà soddisfare almeno 3 dei requisiti sotto elencati:

1. usare funzioni di **Speech Recognition** con attivazione di risposte vocali e/o azioni in base alle frasi pronunciate dall'interlocutore
2. usare funzioni di **riconoscimento** e **comprensione** delle persone (es. riconoscimento facciale, identificazione del genere, età, stato d'animo, ecc.)
3. presentare **animazioni personalizzate**.
4. usare il **tablet** per interagire con le persone.
5. gestire uno o più **dispositivi IoT**.

Partecipazione

Ogni scuola potrà partecipare alla competizione presentando fino a **5** progetti, di cui, al più, uno per ogni area tematica.

Vincitori

Per dichiarare i vincitori della competizione sarà nominata una commissione giudicatrice che valuterà i progetti tenendo in considerazione i seguenti aspetti:

- Qualità del software: chiarezza, scelte tecniche, fluidità, stabilità, documentazione.
- Qualità della demo: divertimento, rilevanza alla tematica, animazioni, accessori, originalità.

La commissione definirà una graduatoria dei progetti per ogni area tematica e, per ciascuna di esse, verranno premiati i primi tre progetti classificati.

Premi speciali

Nell'ambito della competizione verranno assegnati ai progetti i seguenti premi speciali:

- a) premio Video: miglior video di presentazione del progetto
- b) premio Social: video di presentazione del progetto che ha avuto il maggior impatto sui social network
- c) premio Software: progetto che ha ottenuto il punteggio massimo rispetto alla qualità del software
- d) premio Demo: progetto che ha ottenuto il punteggio massimo rispetto alla qualità della demo

All'attribuzione dei premi speciali concorrono tutti i progetti indipendentemente dall'area tematica.

I nomi delle scuole di appartenenza dei team a cui è stato attribuito un premio saranno pubblicate sul sito del DIEM, sui canali social, e in tutte le occasioni in cui i progetti destinatari dei suddetti premi saranno utilizzati dal DIEM per le proprie iniziative di orientamento e divulgazione scientifica.

Maggiori dettagli sulle modalità di attribuzione del premio Social saranno comunicate nel seguito.

Ulteriori premi potranno essere attribuiti dagli sponsor e dagli organizzatori della manifestazione.

Modalità di svolgimento delle sessioni di test del software

I software sviluppati per l'iniziativa potranno essere provati sul robot reale in opportune **sessioni di test** che si terranno presso i laboratori del dipartimento. Ogni scuola potrà partecipare fino ad un massimo di 3 sessioni di test, ciascuna della durata di 3 ore, durante le quali gli studenti, avranno l'uso esclusivo del robot. In tal modo essi potranno verificare, sul campo, il software sviluppato con particolare riguardo a quelle funzionalità che non possono essere testate con il robot virtuale previsto da Choregraphe. Le sessioni si terranno nei periodi:

I sessione	[09/12/2019 – 29/01/2020]
II sessione	[30/01/2020 – 04/02/2020]
III sessione	[05/03/2020 – 08/04/2020]

Ciascuna scuola potrà prenotare la data di suo interesse tramite un **Doodle** che verrà inviato ai docenti referenti non oltre 7 giorni prima dell'inizio della sessione.

I team dovranno trasmettere, **entro le ore 13:00 del giorno precedente la sessione di test**, il software che intendono testare sul robot. Il software dovrà essere inviato come file unico (formato CRG di Choregraphe) all'indirizzo robotcup@diem.unisa.it indicando la scuola e la relativa area tematica.

Manifestazione finale

La manifestazione finale si terrà il 13 maggio 2020 nell'Aula Magna dell'Università degli Studi di Salerno.

Durante l'evento, oltre al test sul campo di una selezione dei progetti che hanno partecipato all'iniziativa, saranno consegnati i premi sopra elencati e gli attestati di partecipazione agli studenti ed alle scuole.

Principali adempimenti e consegne da effettuare prima della manifestazione finale

- 1) Nel corso della terza ed ultima sessione di test del software, per ogni progetto presentato, si procederà, a cura dell'organizzazione, alla ripresa di un video della demo completa dell'esecuzione del progetto avente lo scopo di mostrare completamente il progetto all'opera. La demo e quindi il relativo video, dovrà avere una durata massima di tre minuti. Contestualmente la scuola consegnerà il software relativo alla demo come file unico nel formato CRG.
- 2) Per ciascun progetto presentato la scuola dovrà produrre entro il 24/04/2020:
 - a) Scheda progetto nella quale, oltre a sintetizzare le funzionalità del software e le principali scelte progettuali, sia presentata una guida passo passo per replicare le funzionalità esibite nella demo.
 - b) Video di presentazione del progetto della durata massima di un minuto per la pubblicazione su social ad ampia diffusione e che parteciperà al premio Social
- 3) Nella settimana precedente la manifestazione finale i membri dei team partecipanti potrebbero essere invitati presso i laboratori del DIEM per eventuali chiarimenti e test sul campo dei progetti presentati.
- 4) I team partecipanti dovranno garantire la loro presenza alla manifestazione finale del 13 maggio 2020.