

## Descrizione dello scenario

Come già descritto precedentemente, lo scopo del robot è quello di portare delle persone allo stand. Abbiamo già descritto le possibili categorie di persone e scelto il target di riferimento, ossia bambini e ragazzini. Ora è necessario inventarsi un modo per riuscire a portare i bambini al nostro stand. Avendo a che fare con dei bambini, la cosa più intelligente da fare per raggiungere lo scopo è quella di farli giocare e divertire. Anche la forma del robot si presta bene. Quindi dobbiamo riuscire a trovare uno o più giochi che fan sì di spostare l'utente e portarlo allo stand. Una volta arrivato allo stand gli si potrà dare magari un premio come risultato finale del gioco.

## Interazione pregioco

Una volta posizionato il robot nella fiera ed acceso, questo deve cercare iniziare a cercare delle persone con cui interagire. Queste persone, nel nostro caso bambini, sono da cercare un po' distanti dallo stand. Se si cercassero vicini allo stand non si avrebbe la possibilità di compiere l'intero gioco.

La ricerca dei bambini avviene tramite l'algoritmo di riconoscimento facciale. Le persone vengono riconosciute dalla faccia, trovata una persona si cerca poi di stimarne l'età, sia in base alla faccia che all'altezza. Se l'età stimata appartiene con buona approssimazione all'età che dovranno avere i nostri utenti (quindi tra gli 8 e i 16 anni), il robot si avvicina. Raggiunto il ragazzino, inizia quindi l'interazione vera e propria anche se non si inizia subito a giocare.

Avvicinato l'utente, il robot si presenta con una frase del tipo: "Ciao, sono E-2?. Come ti chiami?", il bambino risponderà col suo nome o mostrerà un cartello su cui è scritto. Tramite un algoritmo di voice recognition o di ocr il nome viene interpretato e salvato. Il robot poi chiede "Vuoi giocare un po' con me?" e se viene risposto "Sì", continua "Prima di giocare fatti una foto". A questo punto, il bambino dovrà scattarsi una foto tramite la fotocamera posizionata sul viso del robot. Praticamente, sullo schermo posizionato sul corpo del robot si vedranno le immagini riprese dalla fotocamera. L'utente interagendo con gesti, cartelli o vocalmente dovrà inquadrare, zoommare e scattare la foto. Per la descrizione di questi si rimanda al dizionario che il robot è in grado di conoscere. Il nome e l'immagine scattata vengono inviati ad una postazione base, nello stand. In questo modo, alla fine del gioco, si avrà la possibilità di regalare dei premi personalizzati.

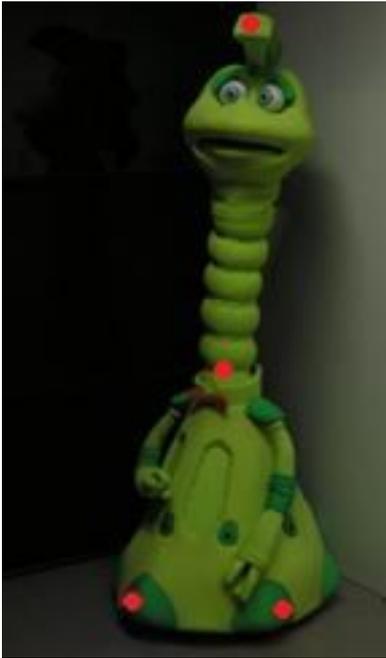
Scattata la foto è quasi ora di iniziare a giocare. Prima però, in base al volto e ai vestiti, si stimerà il sesso del giocatore. Avendo quindi a disposizione sesso e età, si è optato per far fare giochi differenti in base a questi due parametri. Bambini piccole o ragazzine preferiscono di certo fare giochi differenti da un ragazzino di 16 anni. Quindi sono stati creati due giochi distinti. Un ragazzino di circa 16 anni si preferisce farlo giocare ad uno sparattutto. Con bambini di una decina di anni o con ragazzine si preferisce farli giocare al gioco del fattoria stradale.

Scelto il gioco il robot spiega molto velocemente le regole del gioco, usando la voce e mostrando qualche veloce video sullo schermo. A questo punto il robot con "Bene, ora iniziamo a giocare", sancisce l'inizio del gioco. Nel prossimo paragrafo verranno spiegati i due giochi e le relative regole.

## Spara tutto

Il gioco dello sparattutto è stato pensato per ragazzini con un'età compresa tra i 14 e i 16 anni. Il robot propone questo gioco ai ragazzini la cui età stimata appartiene al range. Questo gioco prevede che l'interazione tra l'utente e il robot avvenga per mezzo del Wii Remote. Il Wii Remote (chiamato anche Wiimote) è il controller della console Nintendo Wii. Questo dispositivo, con l'aggiunta di alcuni led infrarossi sul robot, permette di capire se il robot è puntato contro il robot o meno. Nel nostro caso, la

disposizione dei led dovrà avvenire come in Figura 1. In questo modo sarà possibile riconoscere il puntamento sia da lontano che da vicino. Al posto di utilizzare il Wimote, per sparare è possibile anche utilizzare le mani a forma di pistola ed abbassare i pollici, come si viene nel dizionario dei simboli.



**Figura 1. Posizionamento dei led infrarossi.**

Una volta selezionato questo gioco, il robot dice "Prendi il Wimote che ho nella tasca che iniziamo a giocare allo sparatutto" e continua "Conosci le regole?", nel caso di risposta negativa il robot spiega velocemente le regole del gioco. Successivamente si inizia a giocare.

Lo scopo del gioco è quello di riuscire a sparare al robot. Nel frattempo questo tenta di scappare e non farsi prendere. Il robot non scappa completamente a caso, ma tenterà di correre verso lo stand in modo da raggiungere l'obiettivo principale: portare la persona allo stand. Il ragazzino, inseguendo il robot, è costretto ad avvicinarsi allo stand, dove c'è la conclusione del gioco. Il ragazzino dovrà mirare il robot col Wimote per un minimo di due secondi. Una volta raggiunti i tre secondi il dispositivo vibra e l'utente può premere il tasto per sparare. Una volta che si è riusciti a colpire il robot, questo non termina la sua corsa ma continua. Infatti il gioco continua finché il robot non raggiunge lo stand. Nello scappare il robot, con l'aiuto dei sonar, evita le persone presenti nella fiera. Anche queste faranno parte del gioco, infatti

involontariamente si frappongono tra il robot e il giocatore rendendo più difficile il puntamento continuo del robot.

Non tutti i giocatori per cui è pensato il gioco sono uguali. Potremo trovarne di molto atletici e di un po' meno veloci. Potrebbe capitare anche che si sbaglia a classificare un giocatore proponendo questo gioco ad un piccolo bambino o ad una ragazzina. Per questo motivo il robot non si mette a correre al massimo delle sue possibilità ma bensì, tramite la camera montata sul retro tenta di stimare la distanza dal giocatore e tenta di interpretare l'espressione del volto. In questo modo, se il giocatore è troppo lontano o se ha un'espressione molto affaticata, rallenta leggermente facilitando l'inseguimento.

Al termine del gioco verrà assegnato un punteggio al giocatore in base alle volte che è riuscito a sparare al robot e le volte che ha sparato a vuoto. Il punteggio viene comunicato localmente dal robot. I punteggi dei vari giocatori vengono salvati e al termine di ogni giocata viene mostrata sullo schermo la classifica totale di tutti i punteggi.

## Gioco della bandiera

Il gioco della bandiera è più adatto a bambine, bambini e ragazzine. Quando il robot vuole proporre questo gioco dice "E' venuto il momento di giocare. Giochiamo al gioco della bandiera. Vuoi che ti spiego le regole?", nel caso servisse vengono spiegate le regole e poi si inizia a giocare.

Per questo gioco il robot ha posizionato una bandiera dietro la schiena, un po' come fosse una coda. Lo scopo del giocatore è quello di riuscire a strappare la bandiera al robot. Anche in questo gioco il robot deve cercare di scappare verso lo stand e il giocatore deve inseguire il robot per riuscire a strappargli la bandiera. Vediamo ora come si svolge il gioco. All'inizio il robot si posiziona a circa due, tre metri di distanza dal giocatore. Dopodiché il robot dice il nome di un animale e "verde". Il giocatore deve quindi correre verso il robot, imitando l'animale e tentando di strappare la bandiera al robot. Il robot inizia a scappare e a girarsi in modo da non farsi strappare la bandiera. Si va avanti così finché il robot non dice "rosso", a questo punto il giocatore deve stare più immobile possibile. Poi si riprende nuovamente con il nome di un altro animale e "verde" fintanto che non si giunge allo stand.

Gli animali che potranno essere richiesti nel gioco sono e seguenti:

- gallina
- elefante
- serpente

- scimpanzé
- uccello
- leone
- fenicottero
- coccodrillo
- canguro.

I gesti per rappresentare i vari animale sono mostrati con precisione nel dizionario dei gesti.

Per rendere il gioco ancora più complicato sono possono essere richiesti anche animali compositi come:

- gallone (incrocio tra gallina e leone)
- gallottero (incrocio tra gallina e coleottero)
- galluro (incrocio tra gallina e canguro)
- elicottero (incrocio tra elefante e coleottero)
- scimpanzuro (incrocio tra scimpanzé e canguro)
- fenicello (incrocio tra fenicottero ed uccello)
- cangudrillo (incrocio tra canguro e coccodrillo).

Tramite la fotocamera posteriore il robot controlla la qualità dell'imitazione, la distanza del giocatore e l'espressione. Alla fine del gioco il robot assegna un punteggio in base a come sono state eseguite le imitazioni, a quanto è stato fermo il giocatore durante il periodo rosso e a quante volte ha strappato la coda. Anche in questo gioco, alla fine viene comunicato il punteggio dal robot e viene visualizzata la classifica generale sullo schermo.

## Interazione postgioco

Finito di giocare, il robot e il giocatore sono arrivati allo stand. Qui, in base al punteggio totalizzato durante il gioco, può essere dato un regalo al giocatore. Con la fotografia e il nome mondati alla postazione nello stand all'inizio del gioco, il regalo può essere personalizzato. Ad esempio può essere regalata una maglietta, come in Figura 2, o un cappellino, o una felpa. Più il punteggio realizzato sarà elevato, più il regalo sarà bello. Una volta portati i giocatori allo stand vengono lasciati in mano alle varie hostess che gli presenteranno lo stand e il robot si riallontanerà dallo stand alla caccia di altri possibili giocatori.

A dire il vero l'interazione con i giocatori non è finita qua. Girovagando per la fiera cercando bambini da far giocare, potrebbe capitare di incrociare persone con le quali si è giocato precedentemente. Se dovesse accadere il robot è in grado di riconoscerle perché si è salvato le facce delle persone che hanno partecipato al gioco.

Trovato un ex giocatore, il robot si avvicina e raggiunto gli dice "Ciao" e il nome che si era precedentemente memorizzato. Poi gli dice "Ti va di rispondere a qualche domanda?" e se risponde si inizia a fargli qualche domanda sul gioco o sullo stand ad esempio "Ti sei divertito a giocare con me?", "Pensi che giocherai ancora con me se ci reincontriamo?", "Ti è piaciuto il regalo?", "Com'è stata la presentazione allo stand?".



Figura 2. Maglietta personalizzata.