

# Progetto IA2-Robotica

## *HrR: Hotel-receptionist Robot*

*Bova Gabriele, Gulotta Paolo Manuele, Spinelli Andrea, Zizzo Vincenzo*

*2025-2026*

### **Scenario A: "Accoglienza e profilazione ospite: Peppe interagisce con Pippor"**

#### **Contesto generale:**

È un **pomeriggio di primavera**, caratterizzato da cielo sereno e temperatura mite. L'hotel è situato nella periferia di una città italiana, nota per la sua vicinanza a siti naturali e la ricca proposta di eventi locali (culturali, enogastronomici, sportivi). Il signor **Peppe Rossi** ha completato in precedenza la prenotazione online. Dopo essersi recato in struttura e aver effettuato il check-in formale con un operatore umano, ha ricevuto il **braccialetto smart** (che funge da chiave d'accesso alla stanza e da monitoraggio dei parametri vitali). L'operatore lo invita ora a interagire con il robot (Pippor).

#### **Attori coinvolti:**

- **Peppe Rossi:** ospite della struttura alberghiera.
- **Pippor (HrR - Hotel-receptionist Robot):** Un robot sociale posizionato nella hall dell'hotel. Dotato di avanzate capacità di **conversazione in multilingua** e di **profilazione degli interessi** dell'ospite (incrociando dati di prenotazione e interazione).

#### **Fase 1: Saluto e rilevazione linguistica**

L'ospite inizia l'interazione con il robot.

- **Saluto iniziale:**

**Peppe:** "Ciao, io sono Peppe Rossi."

- **Rilevazione della lingua e risposta:** Pippor analizza il vocabolario, confermando l'utilizzo della **lingua italiana**.

**Pippor:** "Benvenuto, Peppe! Piacere di conoscerti. Io sono Pippor e sono qui per assisterti durante la tua permanenza e offrirti suggerimenti personalizzati."

#### **Fase 2: Profilazione degli interessi e raccolta di dati aggiornati**

Pippor cerca di arricchire il profilo di Peppe incrociando i dati pre-esistenti con quelli dell'interazione in corso.

- **Richiesta di contesto:**

**Pippor:** "Caro Peppe, vedo che hai prenotato per tre notti. Posso chiederti qual è il motivo principale del tuo viaggio? Hai degli interessi o hobby particolari?"

**Peppe:** "Sono qui per una breve vacanza di tre giorni. I miei amici mi hanno consigliato delle attività da svolgere nei dintorni, in particolare luoghi ideali per fare **trekking e degustazione di buon vino**, due cose che adoro fare!"

- **Conferma di profilazione:**

**Pippor:** "Grazie per averci scelto e per le preziose informazioni fornite, Peppe."

**Fase 3: Suggerimento di attività personalizzate a Peppe**

Pippor utilizza i dati sugli interessi di Peppe, la durata del soggiorno e il calendario aggiornato degli eventi locali per formulare raccomandazioni.

**Pippor:** "Peppe, in base alle tue preferenze e alla durata del soggiorno, ti suggerisco per **domani mattina, verso le 9:00**, un'escursione guidata a **Monte Genuardo** con il maestro Francesco. Le previsioni indicano una temperatura gradevole di circa 15°C, ma ti consiglio di portare una giacca leggera, dato che il meteo in montagna può essere variabile."

- **Richiesta di ulteriori informazioni:**

**Peppe:** "Ok, grazie mille. Hai altri suggerimenti per la sera?"

**Pippor:** "Certo. Considerando il tuo interesse per il buon vino, ho trovato un'ottima degustazione nella zona, precisamente presso la **Cantina Cellaro** in contrada Anguilla. Ti informo però che, a causa di una recente allerta meteo, l'evento inizialmente previsto per stasera è stato **riprogrammato a dopodomani sera, sempre alle 21:00**."

- **Conclusione dell'interazione:**

**Peppe:** "Sono molto soddisfatto di queste informazioni, Pippor. Grazie e ti auguro un buon proseguimento di giornata."

**Pippor:** "Grazie a te, Peppe. Rimango a completa disposizione per ogni altra informazione o evenienza. Goditi il soggiorno."

## **Scenario B: "Segnalazione di un guasto: Mario ha problemi con il climatizzatore in stanza"**

### **Contesto generale:**

È una **fredda sera di gennaio**. L'hotel, attento al comfort termico, ha equipaggiato ciascuna stanza con un **sistema di climatizzazione smart** per la gestione autonoma della temperatura. Il signor **Mario** (ospite) percepisce freddo eccessivo nella sua camera. Avvalendosi del servizio *Room Service*, contatta la reception per segnalare il problema. **Pippor** si dirige verso la stanza dell'ospite per un'analisi preliminare.

### **Attori coinvolti:**

- **Mario:** ospite della struttura alberghiera, infastidito dalla persistenza del freddo.
- **Pippor (HrR - Hotel-Receptionist Robot):** Robot stazionato nella hall, dotato di capacità conversazionali e di **diagnostica di primo livello** su problemi(guasti) comuni dell'hotel.

### **Fase 1: Richiesta di assistenza e riconoscimento del problema**

Mario espone la sua insoddisfazione a Pippor che si trova davanti a lui ed avvia il processo di supporto.

- **Richiesta dell'ospite:**

**Mario:** "Ciao Pippor, continuo a sentire molto freddo."

### **Fase 2: Diagnistica preliminare**

**Pippor:** "Buonasera, Sig. Mario. Sono qui per assisterLa nel risolvere la situazione nel modo più rapido possibile."

Pippor esegue una serie di domande diagnostiche per escludere l'errore umano nell'uso del dispositivo.

Pippor: "Innanzitutto, Sig. Mario, ha già provato ad attivare il climatizzatore della stanza?"

Mario: "Sì, l'ho acceso circa un'ora fa e ho atteso, ma continuo a sentire freddo. Non sento aria calda."

Pippor: "Molto chiaro. Può confermarmi che il dispositivo è impostato sulla modalità riscaldamento (Heat)?"

Mario: "Sì, la modalità è corretta, ma continua a non erogare aria calda."

Pippor: "La prego di un'ultima verifica: ha impostato la temperatura desiderata su un valore superiore alla temperatura ambientale attuale?"

Mario: "Assolutamente sì. La temperatura ambientale è ferma a 17°C e ho impostato il condizionatore su 26°C. Il condizionatore è acceso, ma la temperatura in stanza non è cambiata."

### **Fase 3: Sviluppo del problema e avviso al tecnico**

Pippor conclude la diagnostica di primo livello, confermando un probabile guasto tecnico e contattando il supporto umano specializzato.

- **Riconoscimento del guasto:** Pippor elabora le risposte, determinando che il problema non è procedurale (errore di utilizzo), ma tecnico (malfunzionamento dell'unità).

**Pippor:** "La ringrazio, Sig. Mario, per la Sua collaborazione. Dalle Sue risposte, deduco che il problema non derivi da un uso errato del dispositivo, bensì da un potenziale **guasto tecnico** all'unità. Non è un problema che posso risolvere autonomamente."

- **Azione e supporto continuo:** Pippor rassicura l'ospite e attiva immediatamente la procedura di manutenzione.

**Pippor:** "Mi scuso per il disagio. Provvederò immediatamente a contattare e **informare personalmente il tecnico di turno**, richiedendo che intervenga nella Sua stanza nel più breve tempo possibile."

- **Segnalazione al sistema:** Pippor, invia una notifica prioritaria al tecnico specializzato con la descrizione del guasto, e torna alla Hall ripianificando il percorso di ritorno.

## Scenario C: "Rilevazione di un malore improvviso: Franco si sente male in Caffè-Room"

### Contesto generale:

È un **tardo pomeriggio di marzo**. Il signor **Franco** (45 anni, di nazionalità italiana, con una nota condizione cardiaca pregressa), si trova da solo nella *Caffè-Room* dell'hotel (adiacente alla hall) dopo una sessione lavorativa particolarmente stressante. L'ospite indossa il **braccialetto smart fornito dall'hotel** che funge sia da chiave d'accesso alla stanza che da monitoraggio dei parametri vitali.

### Attori coinvolti:

- **Franco:** Ospite della struttura alberghiera.
- **Pippor (HrR - Hotel-receptionist Robot):** Un robot posizionato nella hall dell'hotel, dotato di avanzate capacità conversazionali e di **monitoraggio della salute dell'ospite**. Fornisce servizi di **diagnostica di primo livello** su problemi (guasti) comuni dell'hotel e supporto in situazioni di emergenza/malessere.

### Fase 1: Rilevazione del contesto e allerta (monitoraggio proattivo)

Il **sistema di monitoraggio** riceve e analizza il flusso di dati dal braccialetto di Franco.

- **Anomalia iniziale:** Pippor rileva che la frequenza cardiaca di Franco ha raggiunto i **150 battiti al minuto (bpm)**, un valore significativamente elevato rispetto alla sua condizione normale.
- **Verifica della continuità della condizione anomala:** Pippor, riconoscendo che potrebbe trattarsi di una variazione momentanea (es. un colpo di tosse o un movimento brusco), attiva un protocollo di verifica: ripete l'osservazione e l'analisi del dato dopo un intervallo di **pochi minuti**.
- **Attivazione dell'allerta:** Constatando che la condizione (frequenza cardiaca elevata) **continua a perdurare** e non mostra segni di normalizzazione, Pippor innesca il piano d'azione di supporto e intervento.

### Fase 2: Pianificazione del percorso e intervento fisico

Pippor deve raggiungere rapidamente l'ospite per una valutazione sul campo.

- **Localizzazione e pianificazione:** Utilizzando la posizione GPS rilevata dal braccialetto di Franco e la propria conoscenza della mappa dell'albergo (incluse le posizioni note di ostacoli statici, come mobili o pilastri), Pippor calcola il **percorso ottimale** per raggiungere la Caffè-Room.
- **Navigazione dinamica:** Durante lo spostamento, Pippor utilizza i propri sensori di navigazione per **verificare in tempo reale la presenza di ostacoli dinamici** (altri ospiti, carrelli, ecc.) e aggiornare il percorso se necessario.
- **Ingresso in caffè Room:** Pippor completa con successo il percorso e si posiziona in prossimità di Franco.

### Fase 3: Valutazione della gravità e supporto a Franco

Pippor avvia l'interazione per comprendere lo stato di coscienza e la gravità dei sintomi.

- **Stato dell'utente:** Franco è sdraiato sul divano, visibilmente agitato, ma mantiene lo stato di coscienza. La frequenza cardiaca è scesa a **130 bpm**.
- **Avvio del dialogo:** Pippor stabilisce un contatto vocale, mantenendo un tono di voce calmo e rassicurante:

**Pippor:** "Signor Franco, buonasera. Dalla rilevazione in tempo reale inviatami dal Suo braccialetto, mi risulta che Lei sia in una situazione di malessere. Può confermarmi che mi sente e che è cosciente, per favore?"

- **Descrizione dei sintomi:** Franco risponde affermativamente. Pippor prosegue.

Pippor: "Grazie, Franco. Potrebbe descrivermi i Suoi sintomi attuali? Se lo desidera, mi dica cosa prova."

Franco: "Ho un forte giramento di testa e sto sudando, ma per fortuna non mi tremano le mani come a volte succede."

- **Analisi dei dati:** Pippor elabora i sintomi descritti (sudorazione, vertigini) in relazione ai dati vitali in calo (130 bpm), classificando la situazione come **non grave** e non immediatamente pericolosa per la vita.

### Fase 4: Normalizzazione e intervento autonomo rassicurante

Pippor continua l'assistenza, monitorando i parametri in fase di recupero.

- **Rientro nei parametri:** La frequenza cardiaca di Franco scende ulteriormente a **110 bpm**, un valore considerato regolare e stabile per un soggetto con la sua condizione cardiaca.
- Pippor fornisce supporto psicologico e conferma la normalizzazione in corso, agendo in modo autonomo e rassicurante:

**Pippor:** "Ottimo Franco. I suoi parametri si stanno già normalizzando. La frequenza cardiaca è ora stabile a 110 bpm. È stata una situazione temporanea. **Non è necessario richiedere l'intervento del personale medico** in questo momento. Resto qui con Lei."

- **Conclusione:** Franco sorride in segno di sollievo e gratitudine. Pippor continua il monitoraggio sul posto finché la frequenza cardiaca non rimane stabile sotto la soglia di allerta stabilità. Pippor dopo che sono passati 5 minuti dalla stabilizzazione della frequenza cardiaca torna alla Hall ripianificando il percorso di ritorno.