

# Smart Garage

Martina Cavallucci 765565  
Matteo Magnini 731659  
Alfredo Tonelli 759161

## 1 Architettura e funzionamento del sistema

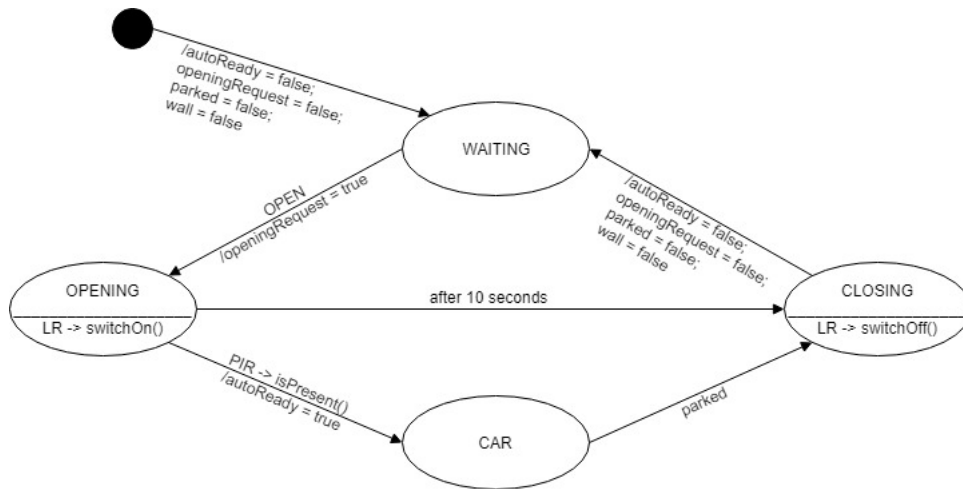


Figure 1: Gate Task

Nella figura 1 si descrive il primo stato in cui si entra che e' quello di **WAITING** dove il sistema attende che gli venga inviato un comando di **OPEN** e la variabile di richiesta apertura viene settata a `true`; in seguito avviene l'apertura del garage simulata dall'accensione del led `LR` e appena il sensore rileva la presenza dell'auto si passa allo stato di **CAR** cioe' di assistenza al parcheggio, invece se non viene rilevata la presenza dal sensore **PIR** si passa allo stato di **CLOSING**, il led `LR` si spegne e si settano le variabili di richiesta, parcheggio e si torna allo stato di **WAITING**.

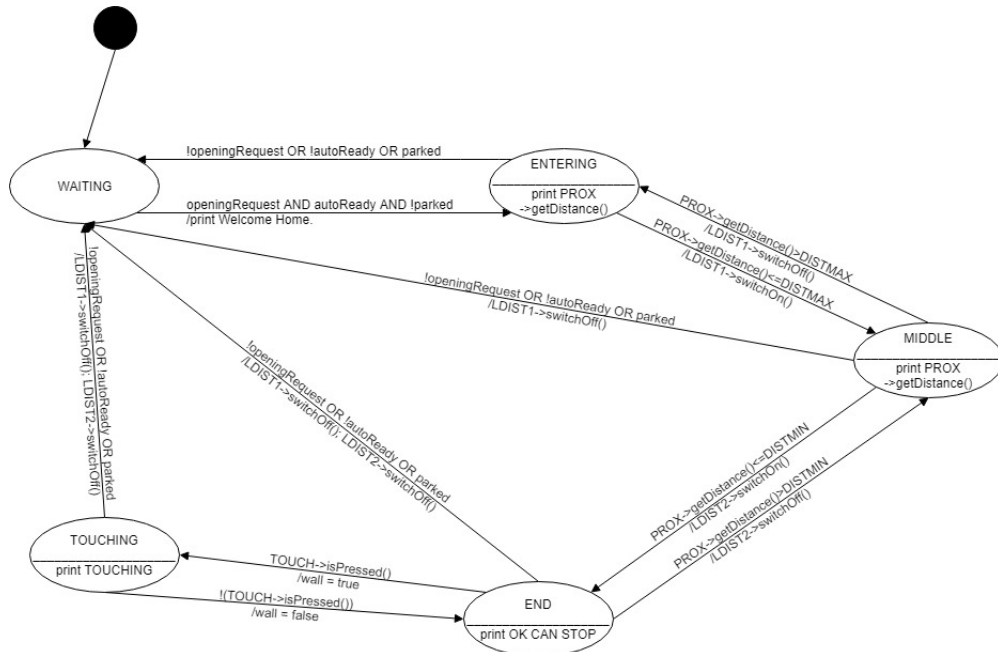


Figure 2: Support Task

Nella figura 2 si descrive il secondo stato in cui si entra una volta che l'auto entra nel parcheggio e inizia ad essere assistita, infatti viene stampato a video il messaggio di welcome e grazie al sensore di prossimità si stampa a video la distanza che separa l'auto dal muro, man mano si accenderanno i rispettivi led LDIST che segnalano l'avanzamento dell'auto all'interno del garage secondo le specifiche. Solamente se la distanza alla quale l'auto si trova minore di una certa DISTMIN allora l'auto si pu fermare e gli viene segnalato a video. Solo se tocca il muro le viene mostrato a video il messaggio di TOUCHING. Se l'auto torna indietro i led LDIST si spegneranno e il task ritornerà in stato di WAITING.

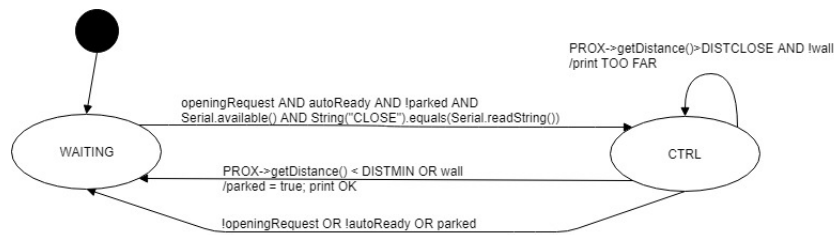


Figure 3: Close Task

Nella figura 3 si descrive il terzo stato in cui si entra durante l'assistenza al parcheggio e se l'utente premendo il bottone di CLOSE ha intenzione di chiudere il garage si passa ad uno stato di controllo di chiusura della porta, infatti se ad una distanza accettabile il garage si chiude e stampa "OK" senn il garage segnala con un messaggio "TOO FAR"

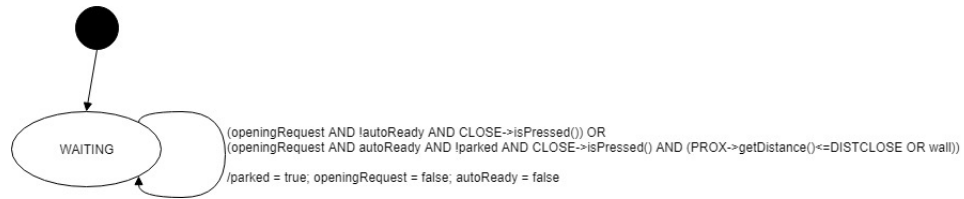


Figure 4: ForceClose Task

Nella figura 4 si descrive il quarto stato in cui si entra quando o l'auto non parcheggiata correttamente ma l'utente preme il pulsante CLOSE oppure quando ??????????

## 2 Guida utente

La nostra applicazione va lanciata da linea di comando compilando ed eseguendo il file GarageGui.java, specificando la porta ed il bound rate della porta che si utilizzerà'. Partirà cos l'interfaccia utente e per 5 secondi si attende che la connessione con la seriale sia stabilita. L'interfaccia utente si presenta con due bottoni "OPEN" e "CLOSE" per aprire e chiudere la porta del garage, e da una textbox che fa comparire i messaggi che il garage manda all'utente come la distanza.