# Requisiti Utente

Il sistema deve occuparsi della gestione di un parcheggio.

L’interazione con il sistema, come verrà analizzato successivamente, avviene con due tipi di utente diversi.

In generale le funzioni che esso deve svolgere sono:

* Tenere conto dei parcheggi totali liberi e occupati
* Tenere conto del tempo per il quale ogni parcheggio è rimasto occupato(al fine di associarne un prezzo)
* Quando un parcheggio viene occupato il sistema deve notificare tale evento al gestore del parcheggio il quale potrà successivamente accettare la “richiesta di sosta” e far partire il conteggio del tempo.
* Quando un parcheggio viene liberato il sistema deve notificare tale evento al gestore del parcheggio il quale, una volta ricevuto il pagamento da parte del cliente, renderà disponibile il parcheggio ad altri clienti.
* Quando il parcheggio viene occupato il sistema notifica tale evento al gestore del parcheggio il quale sarà libero o meno di fornire il servizio di sosta attraverso un’interazione con il sistema.
* Se un cliente libera il parcheggio prima che il gestore abbia accettato il suo arrivo, il parcheggio diventa di nuovo disponibile
* Nel caso in cui un cliente occupi un parcheggio che si è appena liberato e del quale non è stato ancora accettato il “pagamento”: non appena il gestore avrà accettato la partenza del cliente uscente dovrà accettare la richiesta del cliente entrante.

## Tipi Utente

Gli utenti che interessano il sistema sono due:

1. Il gestore del parcheggio, colui che offre il servizio di sosta.
2. Autisti, che intendono sostare e, quindi, usufruire del servizio.

Il parcheggio sarà dedicato al solo parcheggio di auto. Per questa categoria si intendono auto che si utilizzano tipicamente in città (auto familiari, sportive, Suv, etc…).

## Dimensioni Utente

Il parcheggio sarà alto 2.00m.

Dato che le auto saranno quelle tipicamente quelle utilizzate in città, le loro dimensioni saranno circa:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Min | Media | Max |  |
| Altezza | 1 | 1,5 | 2 | metri |
| Larghezza | 1,2 | 1,5 | 1,8 | metri |
| Lunghezza | 7 |  | 5 | metri |
| Peso | 700 | 1200 | 2000 | kilogrammi |

# Specifiche Funzionali

Per il rilevamento della presenza delle auto sono stati scelti i sensori a ultrasuoni, uno per ogni parcheggio.

Mentre per l’interazione con il gestore del parcheggio è stato scelto uno schermo LCD-Touch; su quest’ultimo avviene anche la visualizzazione dello stato in cui si trova il parcheggio.

## Requisiti funzionali

* La presenza dell’auto viene rilevata da un sensore a ultrasuoni
  + Il rilevamento avviene calcolando la distanza del pianale sotto-scocca[[1]](#footnote-1) dal suolo: quando quest’ultima è sotto il massimo il parcheggio viene occupato.
  + Quando la distanza rilevata è sotto il minimo ammissibile si deve segnalare tale situazione al gestore del parcheggio
* L’interazione con il gestore del parcheggio avviene attraverso uno schermo LCD/Touch
  + Quando un parcheggio viene occupato il gestore deve toccare l’immagine del parcheggio interessato al fine di accettare la richiesta di servizio.
  + Quando un parcheggio viene liberato il gestore deve toccare l’immagine del parcheggio interessato al fine di accettare il rilascio del servizio.

## Dimensioni Funzionali

Dato che si è scelto di rilevare la presenza di un autovettura attraverso l’utilizzo di un sensore a ultrasuoni posto al livello del suolo si vede necessaria l’introduzione di altre misure, e cioè della distanza dal suolo del pianale sotto-scocca.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Min | Media | Max |  |
| Distanza del pianale sotto-scocca dal suolo | 10 | 30 | 50 | cm |

1. E’ la parte inferiore dell’auto, quella più vicina a suolo dopo le ruote. [↑](#footnote-ref-1)