



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

Ingegneria del Software

Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Informatica

AutoParking

Aurora Tallarita- Giulio Samperi

Sommario

1 Ideazione e analisi dei requisiti3

1.1 Introduzione.....3

1.2 Requisiti.....3

1.3 Obiettivi e casi d’uso.....3

1 Ideazione e analisi dei requisiti

1.1 Introduzione

Si vuole sviluppare un sistema per gestire un parcheggio multipiano automatizzato. L'utente che vorrà parcheggiare l'auto potrà richiedere il servizio tramite un terminale, posto all'ingresso, dove dovrà accedere o registrarsi inserendo i propri dati come: nome, cognome, numero di telefono ed indirizzo email ed i dati del veicolo tra cui targa, modello ed anno. Ogni piano del parcheggio avrà il suo numero e un numero di posti, ogni posto avrà uno stato per verificare la propria disponibilità. La richiesta di parcheggio verrà elaborata dal server che dovrà verificare se ci sono posti disponibili e calcolare la quota, al momento del ritiro del veicolo, considerando il tempo di deposito e la tariffa il cui valore può essere scelto dall'amministratore.

1.2 Requisiti

L'utente dovrà poter accedere all'applicazione e registrare se stesso ed il/i suo/suoi veicolo/i per accedere al parcheggio.

Il sistema dovrà verificare la disponibilità di posti prima di poter abilitare l'utente al parcheggio del suo veicolo, dovrà essere in grado, in maniera autonoma, di calcolare l'importo dovuto dall'utente in base al tempo effettivo di arrivo e di ritiro del veicolo.

L'amministratore dovrà poter usufruire di dati di statistica erogati dall'applicazione, modificare la tariffa fissa e la possibilità di aprire e chiudere il parcheggio a piacimento.

1.3 Obiettivi e casi d'uso

Analizzando i requisiti riportati nel paragrafo precedente, sono stati individuati gli attori principali a cui è destinato il sistema ovvero gli utenti e gli obiettivi che egli intende portare a termine; da queste informazioni sono stati ricavati i casi d'uso principali.

Attore	Obiettivo	Caso d'uso
Utente	Richiede di parcheggiare il proprio veicolo scegliendo tra varie tariffe	UC1: Richiesta parcheggio
Utente	Ritirare il proprio veicolo pagando la tariffa corretta per pacchetto selezionato	UC2 Ritiro auto
Amministratore	Verifica dei posti occupati in tutti i piani del parcheggio	UC3 Controllo posti occupati in tutti i piani

Amministratore	Verifica dei posti occupati per un piano specifico	UC4: Controllo posti occupati per piano
Amministratore	Modifica dello stato di attività del parcheggio in chiuso	UC5: Chiudi parcheggio
Amministratore	Modifica dello stato di attività del parcheggio in aperto	UC6 Apri parcheggio
Amministratore	Visualizza incasso giornaliero per data specifica	UC7 Controlla incassi
Amministratore	Modifica l'importo della tariffa oraria	UC8 Aggiorna tariffa
Amministratore	Crea un pacchetto di tariffa con valenza per un numero definito d'ore	UC9 Aggiungi nuova tariffa

1.4 Modello dei casi d'uso

Tra i casi d'uso individuati, si è scelto di fornire una descrizione dettagliata per i casi d'uso richiesta parcheggio e ritiro auto

UC1 Richiesta parcheggio:

Nome del caso d'uso	UC1 Richiesta parcheggio
Portata	Applicazione AutoParking

Livello	<u>Obiettivo</u> utente
Attore primario	Utente
Parti interessate e interessi	L'utente vuole richiedere il parcheggio del veicolo in modo corretto e veloce. Il sistema vuole salvare le informazioni relative all'utente ed al suo veicolo
Pre-condizioni	L'utente ed il veicolo sono autenticati. Nel parcheggio sia presente almeno un posto libero.
Garanzia di successo	Il parcheggio viene registrato. L'orario di inizio parcheggio viene correttamente registrato.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente accede al sistema, si registra o effettua il login 2. L'utente seleziona "richiesta parcheggio" dal terminale. 3. Il sistema chiede all'utente quale auto desidera parcheggiare, tra quelle già inserite 4. L'utente seleziona il veicolo che desidera parcheggiare 5. Il sistema verifica che il veicolo scelto non risulta già parcheggiato. 6. Il sistema conferma il parcheggio.
Scenari alternativi	<p>2A. Il sistema notifica l'utente che il parcheggio è pieno.</p> <p>5A. L'utente sceglie di modificare i dati inseriti (ritorno al passo 3)</p>
Requisiti speciali	
Elenco delle varianti tecnologiche	
Frequenza di ripetizioni	Legata all'affluenza degli utenti
Varie	

UC2 Ritiro auto:

Nome del caso d'uso	UC2 Ritiro auto
Portata	Applicazione AutoParking
Livello	Obbiettivo utente
Attore primario	Utente
Parti interessate e interessi	L'utente vuole richiedere il ritiro del veicolo in modo corretto e veloce. Il sistema vuole aggiornare le informazioni relative all'utente ed al suo veicolo
Pre-condizioni	L'utente deve essere già registrato ed aver effettuato un parcheggio.
Garanzia di successo	L'utente ritira il veicolo e paga, si aggiorna lo stato del posto
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none">1. L'utente seleziona "ritiro auto" dal terminale.2. Il terminale richiede l'inserimento del codice univoco del ticket del parcheggio.3. L'utente inserisce il codice univoco del ticket.4. Il terminale restituisce il prezzo del ritiro calcolato tramite il tempo di inizio e di fine parcheggio e di una tariffa specifica.5. L'utente paga la tariffa.6. Il sistema accetta il pagamento e recupera il veicolo dell'utente.
Scenari alternativi	4A. Il sistema non riconosce il codice e stampa un errore su terminale (ritorno al passo 2).
Requisiti speciali	
Elenco delle varianti tecnologiche	
Frequenza di ripetizioni	Legata all'affluenza degli utenti

Varie	
--------------	--

UC3 Controllo posti occupati in tutti i piani:

1. L'amministratore accede al sistema tramite un client apposito.
2. Il sistema restituisce un menù testuale con varie opzioni di controllo.
3. L'amministratore sceglie l'opzione "Posti Occupati".
4. Il sistema stampa il numero di posti occupati su numero di posti liberi. (ritorno al passo 2).

UC4: Controllo posti occupati per piano:

1. L'amministratore accede al sistema tramite un client apposito.
2. Il sistema restituisce un menù testuale con varie opzioni di controllo.
3. L'amministratore sceglie l'opzione "Posti Occupati per piano".
4. Il sistema chiede all'amministratore di specificare il piano.
5. L'amministratore inserisce il piano desiderato.
6. Il sistema stampa il numero di posti occupati su numero di posti liberi del piano specificato. (ritorno al passo 2).

Scenari alternativi:

- 5A. Il sistema non trova il piano specificato e restituisce un errore (ritorno al passo 4).

UC5: Chiudi parcheggio:

1. L'amministratore accede al sistema tramite un client apposito.
2. Il sistema restituisce un menù testuale con varie opzioni di controllo.
3. L'amministratore sceglie l'opzione "Chiudi parcheggio".
4. Il sistema controlla se sono presenti posti occupati.
5. Il sistema verifica che il parcheggio è vuoto e blocca l'uso del terminale per eventuali utenti e notifica l'amministratore del buon esito dell'operazione.

Scenari alternativi:

- 5A. Il sistema notifica l'amministratore che il parcheggio non è vuoto e non può essere chiuso (ritorno al passo 2).

UC6 Apri parcheggio:

1. L'amministratore accede al sistema tramite un client apposito.
2. Il sistema restituisce un menù testuale con varie opzioni di controllo.
3. L'amministratore sceglie l'opzione "Apri parcheggio".
4. Il sistema sblocca l'uso del terminale e notifica l'amministratore del buon esito dell'operazione.

UC7 Controlla incassi:

1. L'amministratore accede al sistema tramite un client apposito.
2. Il sistema restituisce un menù testuale con varie opzioni di controllo.
3. L'amministratore sceglie l'opzione "Visualizza incasso".
4. Il sistema restituisce quattro opzioni per visualizzare l'incasso: "totale", "giornaliero", "mensile", "annuale".
5. L'amministratore sceglie una delle quattro opzioni.
6. Il sistema somma gli incassi del giorno/mese/anno/totale indicato e stampa il risultato.

UC8 Aggiorna tariffa:

1. L'amministratore accede al sistema tramite un client apposito.
2. Il sistema restituisce un menù testuale con varie opzioni di controllo.
3. L'amministratore sceglie l'opzione "Aggiorna tariffa".
4. Il sistema restituisce la lista delle tariffe presenti.
5. L'amministratore sceglie quale tariffa modificare
6. Il sistema chiede all'amministratore i nuovi dati della tariffa.
7. L'amministratore aggiunge i nuovi dati della tariffa.
8. Il sistema aggiorna la tariffa scelta.

Scenari alternativi:

6A. Il sistema non riconosce il valore inserito come valore valido (inserimento di lettere o numeri negativi).

UC9 Aggiungi nuova tariffa:

1. L'amministratore sceglie l'opzione "Aggiungi nuova tariffa".
2. Il sistema chiede all'amministratore i nuovi dati tariffa
3. L'amministratore inserisce il costo fisso e la maggiorazione per ore trascorse.
4. Il sistema chiede all'amministratore per quali giorni è valida questa tariffa.

5. L'amministratore inserisce uno o più giorni di valenza della tariffa
6. Il sistema verifica che non ci siano tariffe con gli stessi giorni di valenza.
7. Il sistema aggiunge la nuova tariffa.

Scenari alternativi:

6A. Il sistema non riconosce il valore inserito come valore valido (inserimento di lettere, numeri negativi o superiori a 24).