



Require Analysis Document



FIX-EXPERT

Studenti:

De Litteris Domenico 0124002204

Frascogna Antonio 0124002187

Cucinella Paolo 0124002167

Nasto Vincenzo 0124001748

Indice:

1.	Introduzione	3
2.	Sistema Corrente	3
3.	Sistema Proposto.....	3
3.1	Requisiti funzionali	4
3.2	Requisiti non funzionali (RNF)	5
3.3	Modelli del Sistema	6
3.3.1	Scenari	6
3.3.2	Modello dei casi d'uso	8
3.3.2.1	Diagramma dei casi d'uso.....	49
3.3.3	Modello ad oggetti	50
3.3.3.1	Diagramma delle classi	51
3.3.3.2	Diagramma delle sequenze	52
3.3.4	Interfaccia Utente	70
3.3.4.1	Realizzazione del prototipo:	70
3.3.4.2	Scopo	70
3.3.4.3	Modalità d'uso	70
3.3.4.4	Fedeltà	70
3.3.4.5	Completezza Funzionale	70
3.3.4.6	Durata	70
3.3.4.7	Test di Usabilità:	70
3.3.4.8	Obiettivi del test	70
3.3.4.9	Metodologia usata	71
3.3.4.10	Sintesi delle Misure.....	71
3.3.4.11	Analisi dei risultati	71
3.3.4.12	Raccomandazioni finali.....	72
3.3.4.13	Valutazione dell'Usabilità.....	72

1. Introduzione

Durante il corso degli anni grazie all'evoluzione tecnologica si ricercano modi più comfort per gestire la propria azienda, anche un'officina ha bisogno di tali sistemi per l'autogestione di clienti e prenotazioni, con un'agenda virtuale e un registro dei preventivi per ogni componente da riparare dell'autoveicoli dei clienti.

2. Sistema Corrente

Siamo in una fase di "Greenfield Engineering" poiché non abbiamo nessun sistema già esistente per la gestione delle autofficine, la raccolta delle richieste avviene dialogando con il cliente e cercando di estrarre i requisiti dalle sue richieste.

3. Sistema Proposto

Analizzando la situazione si nota che non si ha ancora nessuna applicazione che va incontro ai bisogni dei clienti e i dipendenti dell'officina per garantire, oltre alle funzioni basilari:

1. Informazioni riguardanti lo spazio rimanente dei veicoli che possono essere riparati in officina. Il cliente è tenuto a sapere se può lasciare il suo autoveicolo in officina per la riparazione, o recarsi in un'altra officina nelle vicinanze dove il cliente possa lasciare il proprio automezzo per essere riparato, in seguito l'applicazione informa il cliente sull'avvenuta riparazione e che il veicolo è pronto per essere ritirato in officina.
2. Provvedere un sistema per conoscere la disponibilità di un carroattrezzi, e controllare con comodità i pezzi di ricambio rimanenti in magazzino per le riparazioni degli autoveicoli tramite applicazione.

In base alle precedenti informazioni, viene proposta l'applicazione software per la gestione di un'autofficina, per semplificare il lavoro ai dipendenti e permettere al cliente di rimanere aggiornato sullo stato del proprio automezzo lasciato in officina.

3.1 Requisiti funzionali

In questa sezione verranno elencati i Requisiti Funzionali:

1. Modifica Stato Riparazione Auto:

Il meccanico può visualizzare e modificare lo stato della riparazione dell'auto sui profili dei clienti.

2. Modifica Magazzino:

Il meccanico può accedere a un database dei materiali da ricambio per le auto di cui può modificare e visualizzare la quantità dei pezzi disponibili in magazzino.

3. Creazione dei profili:

I dipendenti potranno visualizzare, modificare e creare i profili dei clienti. I clienti a loro volta avranno la possibilità di registrarsi tramite applicazione.

4. Area Clienti:

Il cliente tramite accesso all'app, nel suo profilo potrà visualizzare e modificare i propri dati anagrafici e lo stato della riparazione dei propri autoveicoli.

5. Costo Riparazione:

Il cliente avrà la possibilità di effettuare il pagamento tramite conto bancario, carta di credito/debito attraverso l'applicazione.

6. Segnalazione guasto

Il Cliente avrà la disponibilità di contattare l'officina per un guasto avvenuto ai propri autoveicoli tramite app.

7. Disponibilità carroattrezzi:

Il Meccanico dopo l'avvenuta richiesta del cliente per il carroattrezzi, provvederà a inviare il carroattrezzi.

8. Disponibilità posti nelle officine:

Il Cliente tramite l'app potrà verificare i posti disponibili nelle varie officine.

9. Storico Riparazioni:

Il dipendente potrà visualizzare tutte le riparazioni avvenute sul veicolo tramite l'applicazione.

10. Stato Revisioni:

Il dipendente tramite applicazione potrà gestire le revisioni degli automezzi a disposizione.

11. Visualizza lista auto:

Il dipendente potrà visualizzare la lista delle auto da riparare.

12. Prenotazione in officina.

Il cliente potrà gestire le proprie prenotazioni dell'automezzo in officina. Il dipendente sarà in grado di visualizzare le prenotazioni di tutti i clienti e potrà eliminare o modificare la richiesta di prenotazione del cliente.

3.2 Requisiti non funzionali (RNF)

1. Usabilità: l'app dovrebbe essere intuitiva da usare e l'interfaccia utente dovrebbe essere semplice da capire.

2. Piattaforma di destinazione: L'app deve essere sviluppata in Java (non obbligatorio).

3. Conformità alle linee guida: il sistema deve essere conforme alle linee guida sull'usabilità per il sistema operativo scelto.

4. Sistema di back-end: Si dispone di un database relazione Oracle per l'immagazzinamento dei dati che devono essere utilizzati dalla piattaforma.

3.3 Modelli del Sistema

3.3.1 Scenari

1. Il meccanico Franco deve riparare 4 auto d'epoca, e ha bisogno di sapere se ci siano abbastanza pezzi di ricambio per riparare i veicoli; quindi, Franco accederà all'applicazione tramite la sezione "Modifica Magazzino" e potrà accertarsi se ci siano abbastanza pezzi in magazzino.

2. Claudio dovrà fare un viaggio con i suoi amici in montagna, quindi decide di andare in officina per farsi cambiare le ruote per avere maggiore aderenza sulle strade innevate, un dipendente procederà a registrare Claudio come cliente tramite applicazione. Dopo aver cambiato le ruote, Claudio torna a casa con l'autoveicolo e il giorno dopo parte con i suoi amici. Durante il viaggio non troppo lontano dall'officina, Claudio nota che il veicolo rallenta, quindi tramite applicazione, accede al suo profilo e chiede assistenza cliccando sul pulsante "Segnala guasto" e riceve una chiamata dall'officina. Claudio si rivolge all'assistente chiedendo se ci sia posto in officina, si dirige verso l'officina e spiega che proprio ieri ha cambiato le ruote, il meccanico controlla lo storico delle riparazioni del veicolo di Claudio e verifica se ci sia stata la riparazione in precedenza sul suo veicolo, una volta accertatosi procede alla riparazione gratuita della ruota del veicolo.

3. Il cliente Marco Bianchi, ha bisogno di partire per un viaggio di lavoro con la sua auto nel tardo pomeriggio, appena si mette in macchina nota che il veicolo non parte e si sentono rumori strani provenire dal motore, dopo vari minuti di autonomia il motore si guasta. Quindi decide di chiedere assistenza alla sua officina di fiducia attraverso l'applicazione, accede al suo profilo e tramite la sezione "segnalazione guasto" partirà una chiamata dall'operatore.

Marco dialogando con l'operatore richiederà il ritiro del veicolo tramite carro attrezzo, e il dipendente controllerà tramite applicazione la disponibilità del carro attrezzi e la prima officina libera per la riparazione dell'autoveicolo. Una volta verificato la disponibilità un carro attrezzi si dirigerà verso la posizione di Marco per ritirare l'autoveicolo.

4. Paola, ha la necessità di fare la revisione dell'auto, si reca nell'officina in centro città per effettuarla. Viene indirizzata verso la cassa dove l'addetta procede alla creazione del profilo dove verranno inseriti i dati anagrafici e quelli relativi al pagamento online e i dell'auto, e le verranno rilasciate le credenziali per accedere dove potrà visualizzare il costo del preventivo della revisione.

Il giorno dopo Paola controlla l'app e verifica lo stato della sua auto e l'operazione risulta essere conclusa, mediante la sezione "Costo Riparazione" paga online con la sua carta l'importo della revisione, stesso in giornata si reca in officina per ritirare la sua auto revisionata e riparata e quindi in regola per circolare di nuovo.

3.3.2 Modello dei casi d'uso

Nome caso d'uso:	<i>ClientRegister</i>
Attori partecipanti:	Iniziato dal Client
Condizioni di ingresso:	Il Client non è ancora registrato al sistema
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. Il Client raggiunge la sezione relativa alla registrazione del profilo2. Il sistema mostra al cliente un form da compilare3. Il Client compila il form inserendo i suoi dati anagrafici, metodo di pagamento e credenziali d'accesso4. Il sistema tramite il caso d'uso ReceivedConfirmationEmail notifica l'avvenuta registrazione al Client
Condizioni di uscita:	Il Client è registrato nel sistema
Requisiti speciali:	Il sistema verifica i dati anagrafici e di pagamento

Nome caso d'uso:	<i>ReceivedConfirmationEmail</i>
Attori partecipanti:	Client
Condizioni di ingresso:	Il Client ha registrato il suo account nel sistema
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema una volta che il Client si registra, provvederà a mandare un email di avvenuta conferma della registrazione
Condizioni di uscita:	Il caso d'uso termina quando il sistema invia l'email di conferma al Client
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>Login</i>
Attori partecipanti:	Client, Employee e Mechanic
Condizioni di ingresso:	L'Employee, Mechanic o Client hanno aperto l'app e hanno accesso alla pagina di Login
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema controlla le credenziali immesse dall'utente e se queste risultano corrette gli permette l'accesso. 2. Il Client, Employee o Mechanic accede al sistema.
Condizioni di uscita:	Il caso d'uso termina quando l'Employee, Mechanic o Client hanno effettuato l'accesso al sistema
Requisiti speciali:	Il sistema deve controllare le credenziali immesse dall'Employee, Mechanic o Client e fornire un responso in un massimo di dieci secondi

Nome caso d'uso:	<i>Login Staff</i>
Attori partecipanti:	Ereditato dal caso d'uso Login
Condizioni di ingresso:	Ereditato dal caso d'uso Login
Flusso di eventi:	<p>1.L'Employee o Mechanic accede alla pagina di Login</p> <p>2. Il sistema presenta all'Employee o al Mechanic la form da compilare per accedere al sistema</p> <p>3.L'Employee o Mechanic compliano il form inserendo l'd aziendale.</p> <p>4.Attraverso il login il Sistema registra la presenza in officina del Mechanic o Employee</p>
Condizioni di uscita:	Ereditato dal caso d'uso Login
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>LoginClient</i>
Attori partecipanti:	Ereditato dal caso d'uso Login
Condizioni di ingresso:	Ereditato dal caso d'uso Login
Flusso di eventi:	<p>1. Il Client accede alla pagina di Login</p> <p>2. Il sistema presenta al Client, il form da compilare per accedere al sistema</p> <p>3. Il Client compila il form inserendo la propria email e password.</p>
Condizioni di uscita:	Ereditato dal caso d'uso Login
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>LoginError</i>
Attori partecipanti:	Client, Employee e Mechanic
Condizioni di ingresso:	Il caso d'uso LoginError estende il caso d'uso Login nel caso in cui il Client, l'Employee o il Mechanic abbiano immesso credenziali errate
Flusso di eventi:	<p>1. Il Client, l'Employee o il Mechanic riceve una notifica da parte del sistema della non correttezza delle credenziali da lui immesse</p> <p>2. Il sistema riporta il Client o l'Employee o il Mechanic alla pagina di Login</p>
Condizioni di uscita:	Il caso d'uso termina quando il Client ha nuovamente accesso alla pagina di Login
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>Display profile</i>
Attori partecipanti:	Client
Condizioni di ingresso:	Il Client è loggato nel sistema
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il Client ha avviato il caso d'uso 2. Il Sistema mostra il profilo personale del Client con le relative informazioni su dati anagrafici, di recapito e di pagamento
Condizioni di uscita:	Il caso d'uso termina quando il Client ha accesso alle informazioni del profilo
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>DeleteProfile</i>
Attori partecipanti:	Ereditato dal caso d'uso ManageProfile
Condizioni di ingresso:	Ereditato dal caso d'uso ManageProfile
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il Client seleziona l'opzione relativa alla cancellazione dell'account 2. Il Client conferma di voler procedere la cancellazione del profilo 3. Il sistema rimuove il profilo del Client dal sistema
Condizioni di uscita:	Il profilo del Client viene rimosso correttamente dal sistema
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>UpdateProfile</i>
Attori partecipanti:	Ereditato dal caso d'uso ManageProfile
Condizioni di ingresso:	Ereditato dal caso d'uso ManageProfile
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il Client seleziona l'opzione relativa alla modifica dei dati inseriti 2. Il sistema presenta la form con i dati anagrafici, di recapito e di pagamento inseriti al momento della modifica 3. Il Client modifica il campo della form che risulta variato e conferma le modifiche attuate 4. Il sistema verifica il nuovo dato immesso ed in caso affermativo notifica al Client l'avvenuta modifica
Condizioni di uscita:	Ereditato dal caso d'uso ManageProfile
Requisiti speciali:	I dati di pagamento del Client devono essere collegati solo a carte di credito

Nome caso d'uso:	<i>ManageProfile</i>
Attori partecipanti:	Client
Condizioni di ingresso:	Il Client è loggato nel sistema
Flusso di eventi:	<p>1. Il sistema fornisce al Client due opzioni per la gestione del profilo personale:</p> <ul style="list-style-type: none"> -UpdateProfile -DeleteAccount <p>2. Il Client sceglie il caso d'uso a cui è interessato</p>
Condizioni di uscita:	Il caso d'uso termina quando il Client è riuscito ad aggiornare o eliminare il proprio profilo
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>RepairShopList</i>
Attori partecipanti:	Client
Condizioni di ingresso:	Il Client deve essere loggato nel sistema
Flusso di eventi:	<p>1.Il Client raggiunge la sezione relativa al caso d'uso RepairShopList.</p> <p>2.Il Sistema fornirà un di tutte le officine, e fornirà dei filtri per la ricerca delle officine più vicine e in base allora loro disponibilità.</p> <p>3.Il Client sceglie l'officina e tramite il caso d'uso ManageReservation avrà la possibilità di gestire le prenotazioni.</p>
Condizioni di uscita:	Il Client avrà accesso alle informazioni relative alle proprie prenotazioni.
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>RequestReservation</i>
Attori partecipanti:	Ereditato dal caso d'uso ManageReservation
Condizioni di ingresso:	Ereditato dal caso d'uso ManageReservation
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema presenta un form facoltativo da compilare al Client. 2. Il Client compila il form presentato dal Sistema. 3. Il Sistema conferma la RequestReservation per il Client.
Condizioni di uscita:	Ereditato dal caso d'uso ManageReservation
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>ViewMyReservation</i>
Attori partecipanti:	Ereditato dal caso d'uso ManageReservation
Condizioni di ingresso:	Ereditato dal caso d'uso ManageReservation
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema presenta al Cilent tutte le prenotazioni da lui effettuate
Condizioni di uscita:	Ereditato dal caso d'uso ManageReservation
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>UpdateReservation</i>
Attori partecipanti:	Client, Employee
Condizioni di ingresso:	Client o l'Employee è loggato al sistema
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema presenta al Client o all'Employee la possibilità di aggiornare le informazioni riguardanti la prenotazione.
Condizioni di uscita:	Il caso d'uso termina quando l'utente in questione riesce ad aggiornare la prenotazione.
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>ViewReservationList</i>
Attori partecipanti:	Employee
Condizioni di ingresso:	L'Employee è loggato al sistema
Flusso di eventi:	<p>1.L'Employee seleziona l'opzione di visualizzare le prenotazioni.</p> <p>2.Il Sistema mostrerà tutte le prenotazioni effettuate dai Client, e l'Employee potrà gestire le prenotazione tramite il caso d'uso ManageReservation List.</p>
Condizioni di uscita:	Il caso d'uso termina quando l'Employee visualizza le prenotazioni o sceglie il caso d'uso ManageReservationList
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>ManageReservationList</i>
Attori partecipanti:	Employee
Condizioni di ingresso:	L'Employee è loggato al sistema
Flusso di eventi:	<p>1.L'Employeee seleziona l'opzione ManageReservationList tramite il caso d'uso ViewReservationList.</p> <p>2.Il Sistema fornisce due opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> -UpdateReservation -DeleteReservation.
Condizioni di uscita:	Il caso d'uso termina quando l'Employee accede all'opzione d'interesse
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>DeleteReservation</i>
Attori partecipanti:	Client, Employee
Condizioni di ingresso:	Il Client o L'Employee è loggato al sistema
Flusso di eventi:	<p>1. Il Sistema presenta al Client o L'Employee la possibilità di eliminare la prenotazione.</p> <p>2. Il Client o l'Employee sceglie quale prenotazione eliminare.</p>
Condizioni di uscita:	Ereditato dal caso d'uso ManageReservation
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>ManageReservation</i>
Attori partecipanti:	Client
Condizioni di ingresso:	Il Client è loggato al sistema
Flusso di eventi:	<p>1. Il Client tramite il caso d'uso RepairShoplist accede al caso d'uso ManageReservation</p> <p>2. Il sistema presenta al Client quattro opzioni :</p> <ul style="list-style-type: none"> -ViewMyReservation -DeleteReservation -RequestReservation -UpdateReservation
Condizioni di uscita:	Il caso d'uso termina quando il Client avrà visualizzato o effettuato o cancellato oppure modificato la propria prenotazione.
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>FailedReservation</i>
Attori partecipanti:	Client
Condizioni di ingresso:	Il caso d'uso FailedReservation estende il caso d'uso RequestReservation nel caso in cui la richiesta di prenotazione non va a buon fine
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema presenta al Client una notifica della richiesta di prenotazione non andata a buon fine 2. Il sistema riporta il Client alla pagina del caso d'uso RequestReservation 3. Il Client potrà nuovamente riprovare a richiedere la richiesta di prenotazione.
Condizioni di uscita:	Il caso d'uso termina quando il Client è di nuovo sulla pagina del caso d'uso RequestReservation
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>RequestAssistance</i>
Attori partecipanti:	Client
Condizioni di ingresso:	Il Client è loggato nel sistema
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema mostra al Client tutte le informazioni di recapito delle officine e gli offre la possibilità di scegliere l'opzione per l'assistenza: -RequestTowTruck
Condizioni di uscita:	Il Client ha accesso alle informazioni di recapito delle officine o scegliere una delle opzioni fornite
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>RequestTowTruck</i>
Attori partecipanti:	Client comunica con Mechanic
Condizioni di ingresso:	Il Client è loggato nel sistema
Flusso di Eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il Client ha attivato il caso d'uso RequestTowTruck 2. Il sistema informa il Mechanic dell'avvenuta richiesta per il TowTruck
Condizioni di uscita:	Il caso d'uso termina quando il Mechanic riceve la conferma della richiesta del carroattrezzi da parte del Client
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>SendTowTruck</i>
Attori partecipanti:	Mechanic comunica con il Client
Condizioni di ingresso:	Il Mechanic è loggato nel sistema
Flusso di Eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il Mechanic a richiesta del Client manda un carroattrezzi alla posizione del Client 2. Il Mechanic invia una notifica di conferma dell'arrivo del carroattrezzi al Client
Condizioni di uscita:	Il caso d'uso termina quando il Mechanic invia il carroattrezzi e la notifica
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>FailedRequestTowTruck</i>
Attori partecipanti:	Client
Condizioni di ingresso:	Questo caso d'uso estendo il caso d'uso RequestTowTruck e si attiva nel caso la richiesta del TowTruck non è andata buon fine.
Flusso di Eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema informa il Client attraverso una notifica che la richiesta non si è conclusa a buon fine e di tentare di nuovo la richiesta per il TowTruck 2. Il Sistema riporta il Client alla pagina di RequestTowTruck
Condizioni di uscita:	Il Client è nuovamente sulla pagina di richiesta per il TowTruck
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>ChooseCar</i>
Attori partecipanti:	Iniziato dal Client
Condizioni di ingresso:	Il Client è loggato nel sistema
Flusso di Eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il Client potrà visualizzare i suoi autoveicoli e selezionare quella a cui è interessato 2. Il sistema manderà il Client sulla pagina con tutte le informazioni relative ai dettagli del suo autoveicolo. 3. Il Client avrà accesso a tutte le informazioni relative al suo autoveicolo 4. Il sistema fornirà l'opportunità al Client di visualizzare informazioni aggiuntive riguardo all'autoveicolo personale e presenterà al Client tre opzioni: -DisplayStatusCar -DisplayCarReview -DisplayHistoryOperation
Condizioni di uscita:	Il caso d'uso termina quando il Client visualizza lo stato attuale dell'auto in officina, quando visualizza la revisione dell'auto o quando visualizza lo storico delle operazioni fatte sull'auto
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>DispalyStatusCar</i>
Attori partecipanti:	Ereditato dal caso d'uso ChooseCar
Condizioni di ingresso:	Ereditato dal caso d'uso ChooseCar
Flusso di Eventi:	1. Il sistema mostrerà al Client se lo stato dell'autoveicolo è ancora in riparazione, in garage o pronta
Condizioni di uscita:	Ereditato dal caso d'uso ChooseCar
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>DispalyCarReview</i>
Attori partecipanti:	Ereditato dal caso d'uso ChooseCar
Condizioni di ingresso:	Ereditato dal caso d'uso ChooseCar
Flusso di Eventi:	1. Il sistema mostrerà al Client tutte le revisioni effettuate al proprio autoveicolo
Condizioni di uscita:	Ereditato dal caso d'uso ChooseCar
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>DispalyHistoryOperation</i>
Attori partecipanti:	Ereditato dal caso d'uso ChooseCar
Condizioni di ingresso:	Ereditato dal caso d'uso ChooseCar
Flusso di Eventi:	1. Il sistema mostrerà al Client tutte le riparazioni effettuate sul proprio autoveicolo
Condizioni di uscita:	Ereditato dal caso d'uso ChooseCar
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>DisplayClientList</i>
Attori partecipanti:	Employee
Condizioni di ingresso:	L'Employee dev'essere loggato nel sistema
Flusso di eventi:	<p>1.L'Employee attiva il caso d'uso DisplayClientList .</p> <p>2. Il sistema mostra all'Employee la lista di tutti i Client</p> <p>3.L'Employee può allora decidere se visualizzare tutti i profii dei Client attivando il caso d'uso DisplayClientList .</p>
Condizioni di uscita:	Il caso d'uso ha fine quando l'Employee ha accesso alle informazioni relative al Client scelto
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>Payment</i>
Attori partecipanti:	Client comunica con Employee
Condizioni di ingresso:	Client è loggato nel sistema
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema informa il client il costo di ogni operazione non ancora pagata sull'autoveicolo 2. Il Client potrà pagare il totale di ogni costo attraverso carta di credito dove gli verrà addebitato l'importo delle riparazioni 3. Il sistema informa il client dell'avvenuto pagamento
Condizioni di uscita:	Il caso d'uso termina quando il Client ha effettuato correttamente il pagamento
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>FailedPayment</i>
Attori partecipanti:	Client
Condizioni di ingresso:	Il caso d'uso FailedPayment estende il caso d'uso Payment qualora il pagamento da parte del Client non vada a buon fine
Flusso di eventi:	<p>1. Il sistema notifica il Client del fallimento del pagamento e mostra al Client una notifica di riprovare il pagamento.</p> <p>2. Il Client ritorna sul caso d'uso Payment</p>
Condizioni di uscita:	Il caso d'uso termina quando il Client torna nuovamente al caso d'uso Payment
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>ManageWarehouse</i>
Attori partecipanti:	Employee, Mechanic
Condizioni di ingresso:	L'Employee o il Mechanic è loggato al sistema
Flusso di eventi:	<p>1. Attraverso il caso d'uso ManageWarehouse, l'Employee gestisce i pezzi di ricambio presenti nei magazzini, e il Mechanic potrà visualizzare i pezzi disponibili.</p> <p>2. Il sistema fornisce due opzioni: -ShowMaterialList -UpdateMaterialList</p>
Condizioni di uscita:	Il caso d'uso termina quando l'Employee o il Mechanic attivano una dei due casi d'uso forniti dal sistema, ovvero visualizzare o modificare la lista dei materiali
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>ShowMaterialList</i>
Attori partecipanti:	Ereditato dal caso d'uso ManageWarehouse
Condizioni di ingresso:	Ereditato dal caso d'uso ManageWarehouse
Flusso di eventi:	1. Il sistema mostrerà la lista dei materiali all'interno dei magazzini
Condizioni di uscita:	Ereditato dal caso d'uso ManageWarehouse
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>UpdateMaterialList</i>
Attori partecipanti:	Ereditato dal caso d'uso ManageWarehouse
Condizioni di ingresso:	Ereditato dal caso d'uso ManageWarehouse
Flusso di eventi:	1. Il sistema permette la modifica dei materiali presenti nei magazzini
Condizioni di uscita:	Ereditato dal caso d'uso ManageWarehouse
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>ManageCarList</i>
Attori partecipanti:	Mechanic,Employee
Condizioni di ingresso:	Il Mechanic o Employee è loggato nel sistema
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il Mechanic accede al caso d'uso ManageCarList dove può gestire la lista delle macchine in officina 2. Il sistema fornisce 6 opzioni: <ul style="list-style-type: none"> -UpdateCars -AddCar -MakeHistoryOperation -ChangeStatusCar -MakeCarReview
Condizioni di uscita:	Il caso d'uso termine quando il sistema avvierà l'opzione scelta dal Mechanic
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>UpdateCars</i>
Attori partecipanti:	Ereditato dal caso d'uso ManageCarList
Condizioni di ingresso:	Ereditato dal caso d'uso ManageCarList
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema offre al Mechanic la possibilità di aggiornare i dettagli che riguardano, targa, colore e modello dell'autoveicolo
Condizioni di uscita:	Ereditato dal caso d'uso ManageCarList
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>AddCar</i>
Attori partecipanti:	Ereditato dal caso d'uso ManageCarList
Condizioni di ingresso:	Ereditato dal caso d'uso ManageCarList
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema fornisce Mechanic un form per aggiungere un autoveicolo alla lista 2. Il Mechanic compila il form fornito dal sistema inserendo tutti i dati dell'autoveicolo 3. Il sistema registra l'autoveicolo nel database aggiungendolo alla lista delle macchine in officina
Condizioni di uscita:	Ereditato dal caso d'uso ManageCarList
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>MakeHistoryOperation</i>
Attori partecipanti:	Ereditato dal caso d'uso ManageCarList
Condizioni di ingresso:	Ereditato dal caso d'uso ManageCarList
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema presenta al Mechanic un form dove creare tutte le operazioni effettuate sull'autoveicolo 2. Il Mechanic compila il form 3. Il sistema registra tutte le operazioni effettuate sull'autoveicolo
Condizioni di uscita:	Ereditato dal caso d'uso ManageCarList
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>ChangeStatusCar</i>
Attori partecipanti:	Ereditato dal caso d'uso ManageCarList
Condizioni di ingresso:	Ereditato dal caso d'uso ManageCarList
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema dà la possibilità al Mechanic di cambiare lo stato dell'autoveicolo ovvero, in lavorazione o conclusa
Condizioni di uscita:	Ereditato dal caso d'uso ManageCarList
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>MakeCarReview</i>
Attori partecipanti:	Ereditato dal caso d'uso ManageCarList
Condizioni di ingresso:	Ereditato dal caso d'uso ManageCarList
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema fornisce un form al Mechanic per effettuare la revisione all'autoveicolo 2. Il Mechanic compila il form con tutti i dati relativi alla revisione effettuata <ol style="list-style-type: none"> 3. Il sistema registra correttamente la revisione nel database
Condizioni di uscita:	Ereditato dal caso d'uso ManageCarList
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>RequestMaterials</i>
Attori partecipanti:	Employee comunica con Supplier
Condizioni di ingresso:	L'Employee è loggato al sistema
Flusso di eventi:	1. L'Employee contatta tramite modalità esterne al sistema il Supplier per richiedere i materiali
Condizioni di uscita:	Il Caso d'uso termina quando il Supplier riceve la comunicazione della richiesta dei materiali.
Requisiti speciali:	

Nome caso d'uso:	<i>ShowCartoRepair</i>
Attori partecipanti:	Employee comunica con Mechanic
Condizioni di ingresso:	L'Employee è loggato nel sistema
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema presenta all'Employee l'elenco degli autoveicoli da riparare in ordine cronologico delle prenotazioni. 2. L'Employee comunica al Mechanic quali autoveicoli dovrà riparare. 3. Il Mechanic riceve l'elenco degli autoveicoli e procede alla riparazioni.
Condizioni di uscita:	Il caso d'uso termina quando al Mechanic viene notificata la lista degli autoveicoli da riparare.
Requisiti speciali:	

3.3.2.1 Diagramma dei casi d'uso

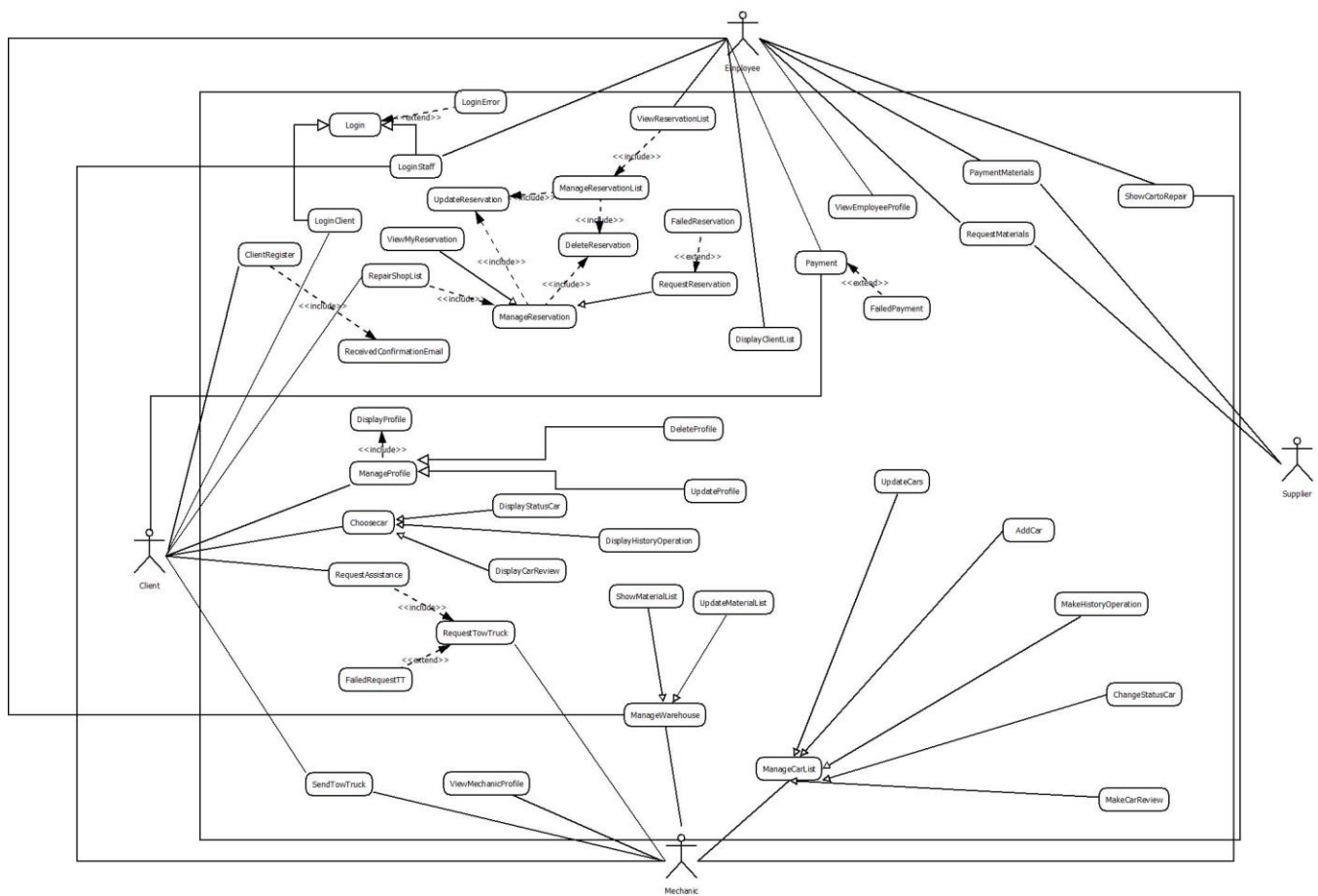


Figure 1 Diagramma dei casi d'uso

3.3.3 Modello ad oggetti

In questa sezione vengono presentate le astrazioni del sistema Fix Expert. Gli oggetti in questione sono stati identificati a partire dall'analisi del flusso di eventi di ciascun caso d'uso, mediante la tecnica di Abbott. In particolare, poiché siamo nell'ambito del dominio dell'applicazione, si tiene conto dei soli oggetti che rappresentano le informazioni persistenti che il sistema deve considerare, ovvero gli oggetti Entity. Sono stati identificati i seguenti oggetti:

Client: Utente che usufruisce del servizio Fix Expert.

Employee: Utente che gestisce il magazzino e monitora le funzionalità ed i contenuti del sistema.

Mechanic: Utente che ripara e aggiunge gli autoveicoli nel sistema e invia il carroattrezzi su richiesta. Ha il compito di inserire nel sistema tutte le riparazioni e revisioni effettuate sull'autoveicolo.

Reservation: Prenotazione effettuata da un cliente iscritto al servizio che viene registrata nel sistema attraverso un codice identificativo.

Car: Oggetto principale legato ad una prenotazione. Un'autovettura è identificata da una targa e di essa si memorizza anche il colore, il modello, il tipo.

Warehouse: Magazzino che comprende tutti i pezzi di ricambio. E' gestito dagli impiegati che possono visualizzare o aggiornare la lista dei pezzi presenti nel magazzino.

Payment: Pagamento effettuato da un cliente riguardo alla riparazione o revisione avvenuta sull'autoveicolo. Il pagamento viene poi controllato dall'impiegato. Esso è identificato da un codice e se ne memorizza anche la data, il costo.

Repair: Riparazioni che avvengono sulla macchina singola e vengono effettuate da un meccanico nel momento in cui gli viene comunicato che una vettura è danneggiata. Di ogni riparazione si memorizza il codice, la data, il tipo ed il costo.

3.3.3.1 Diagramma delle classi

Sulla base degli oggetti identificati con la tecnica di Abbott è stato prodotto il seguente diagramma delle classi:

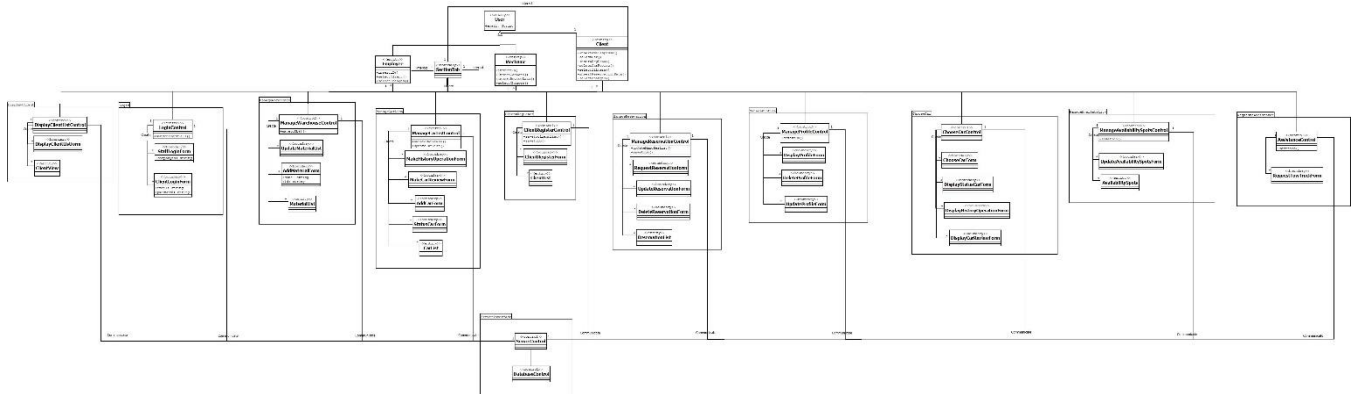
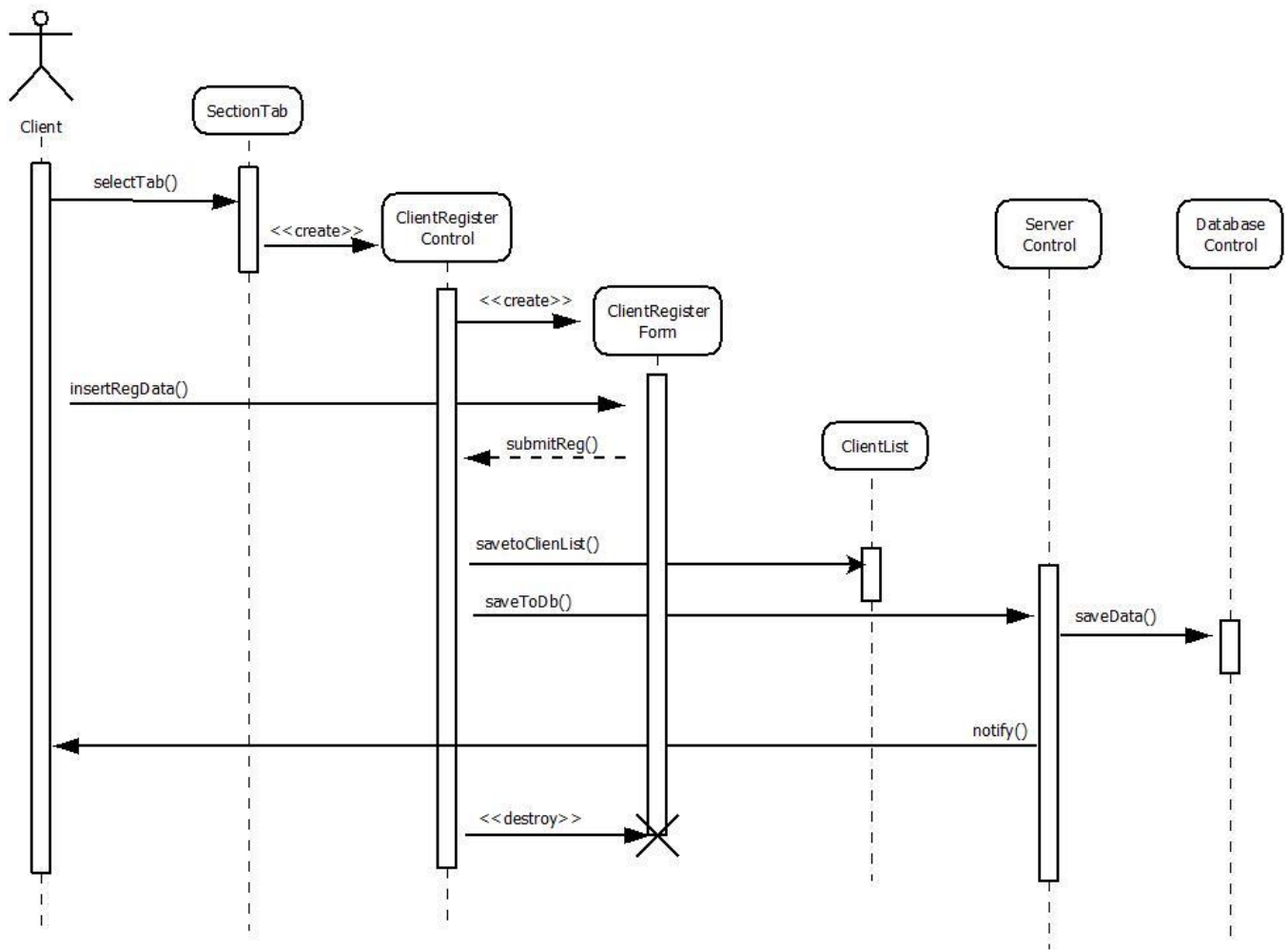
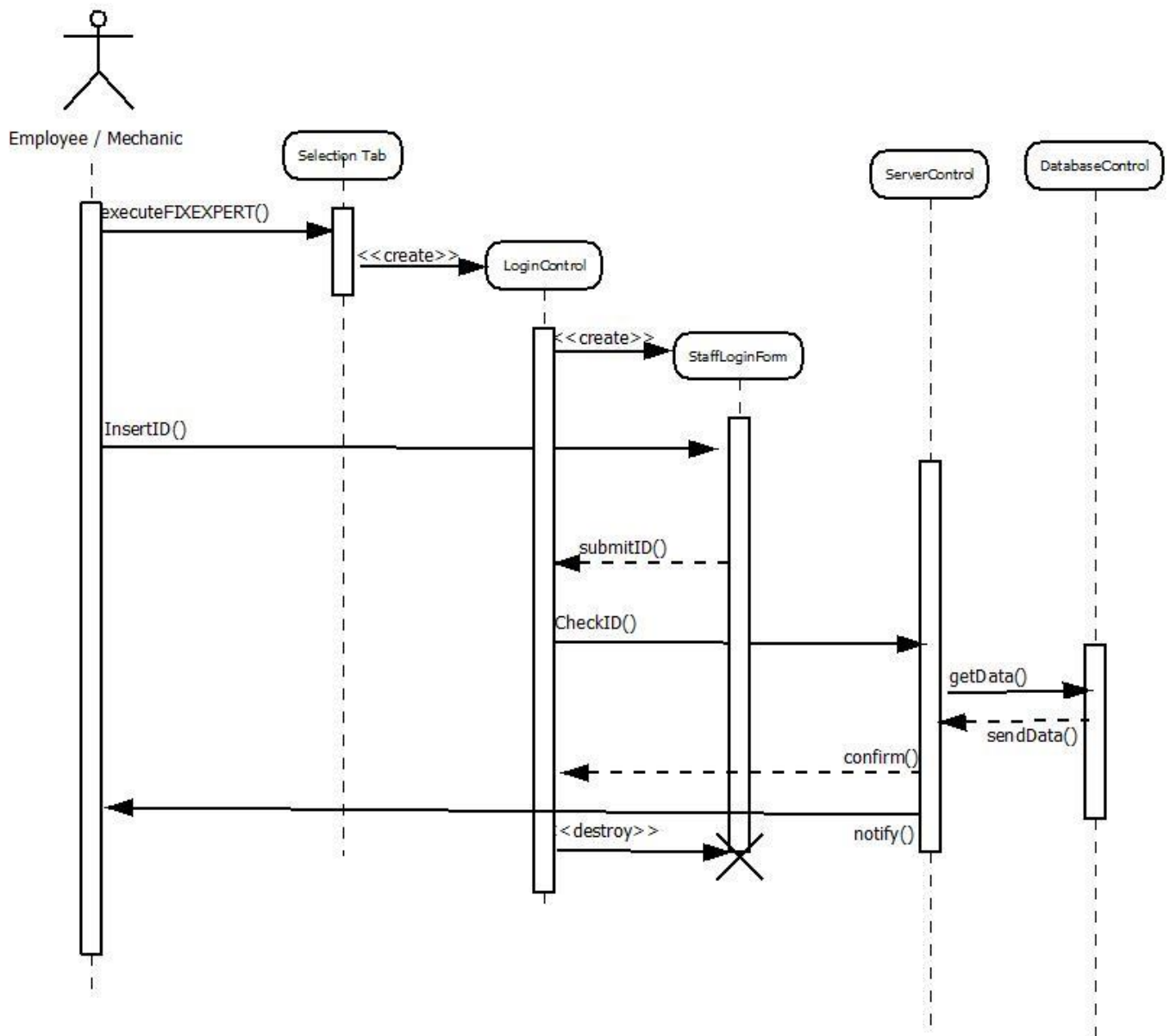
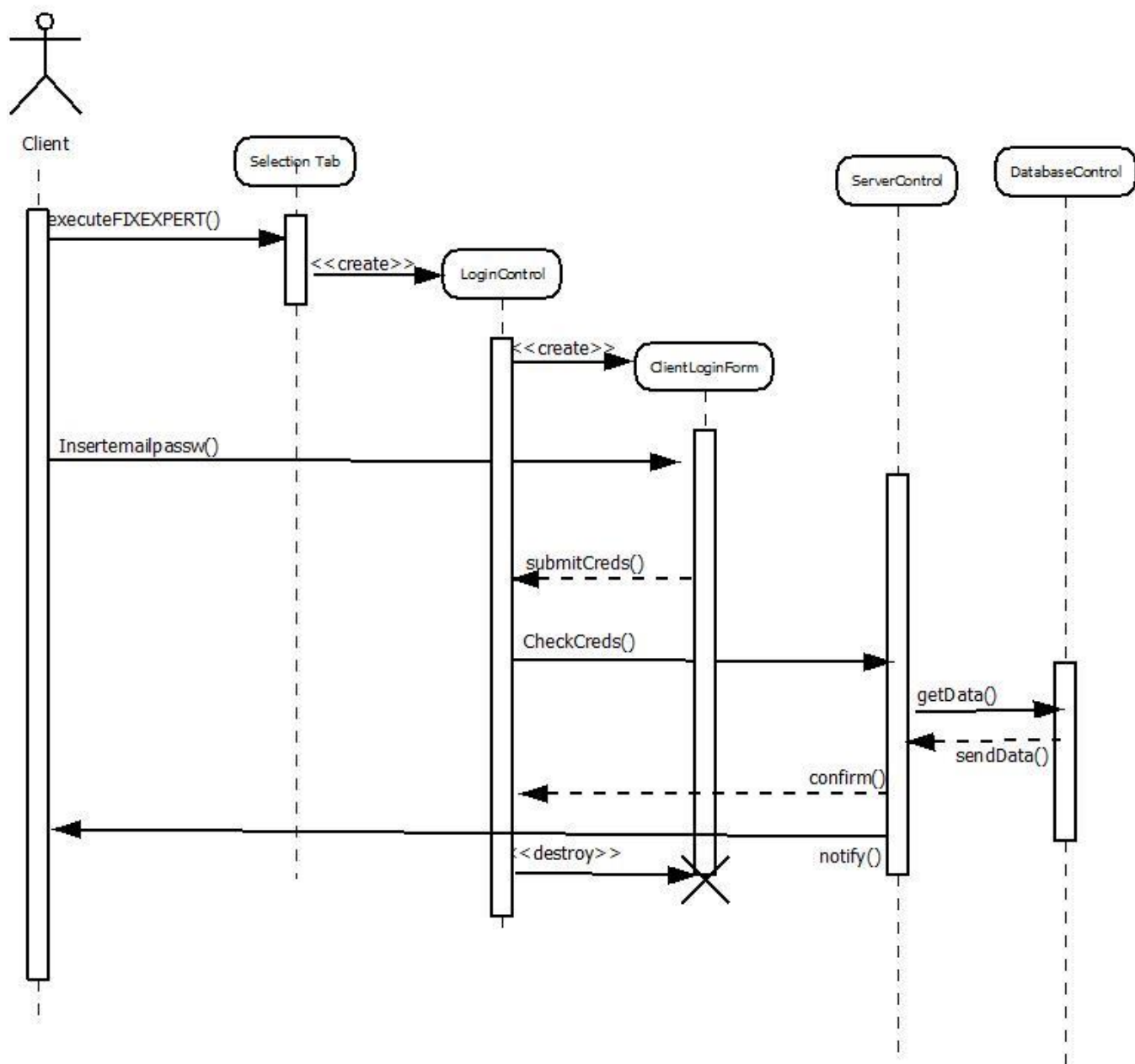


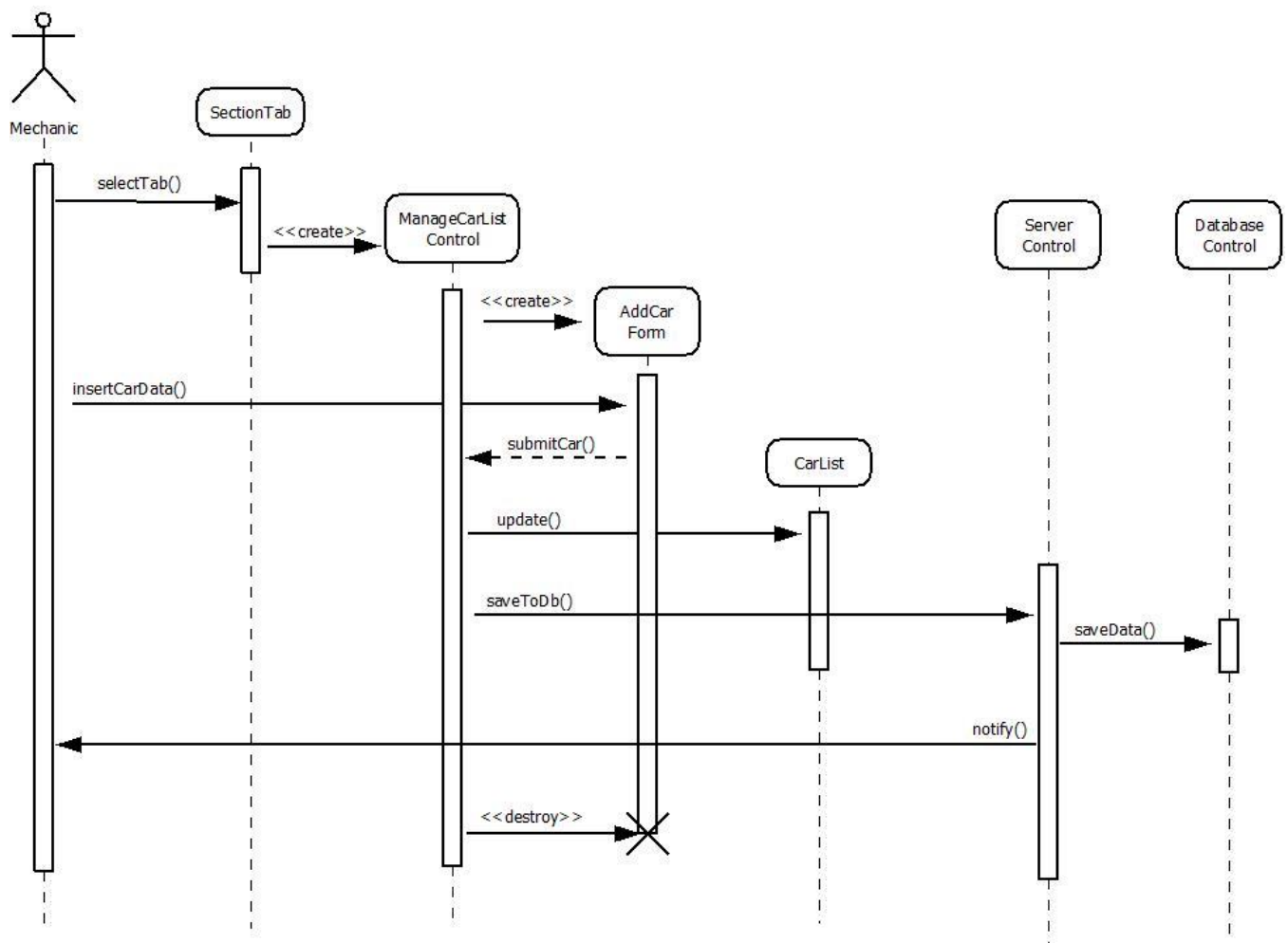
Figure 2 Diagramma delle classi.png

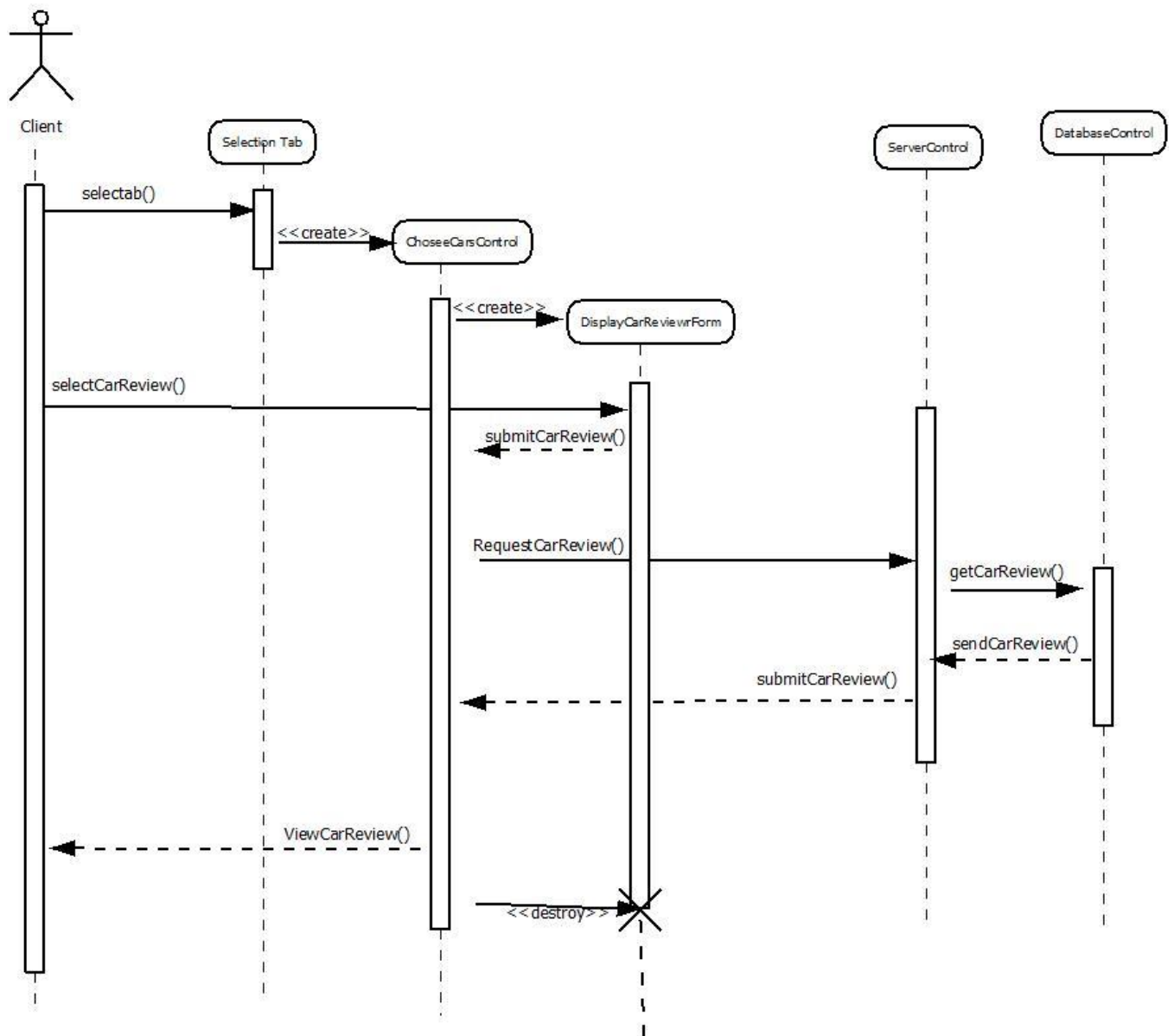
3.3.3.2 Diagramma delle sequenze

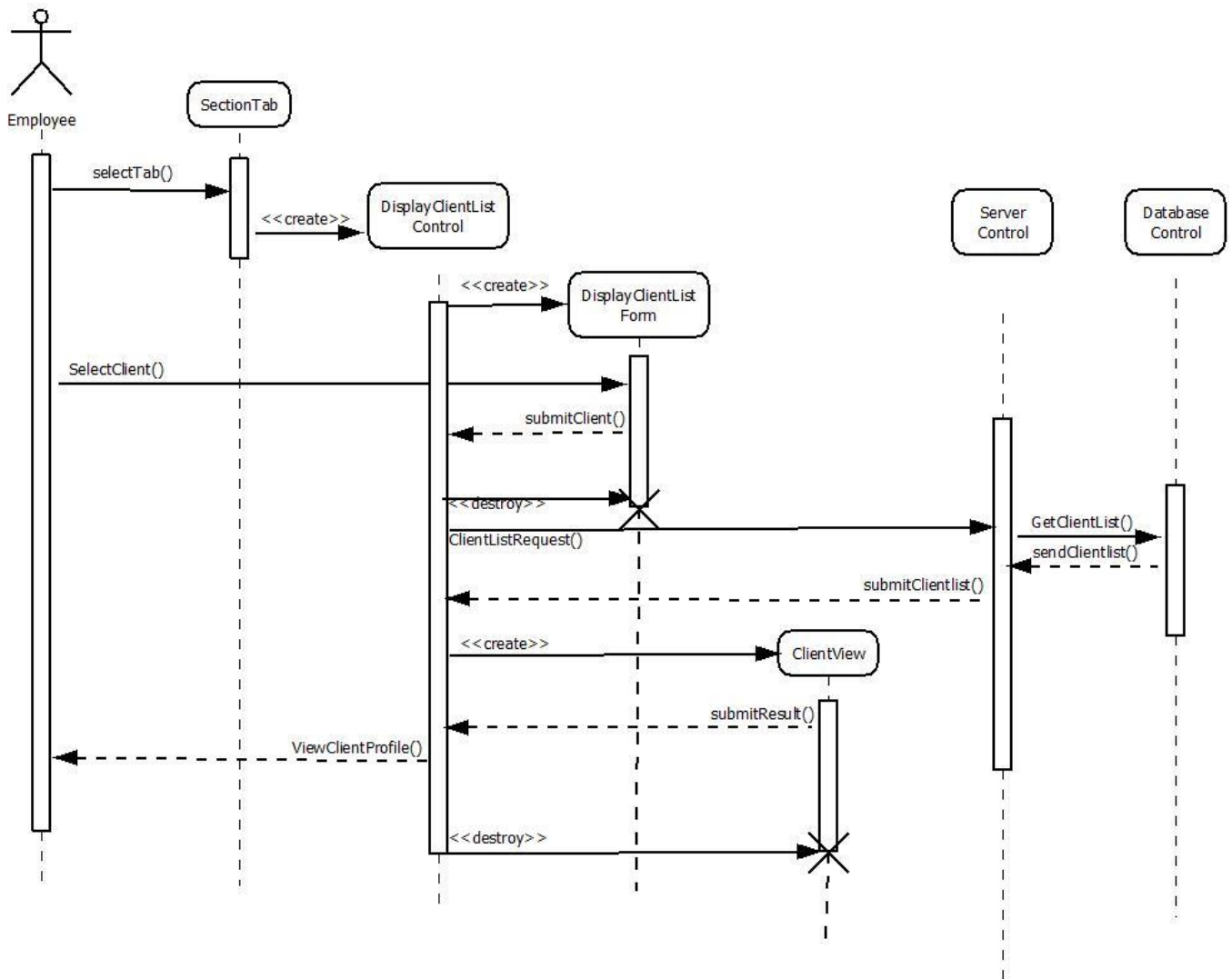


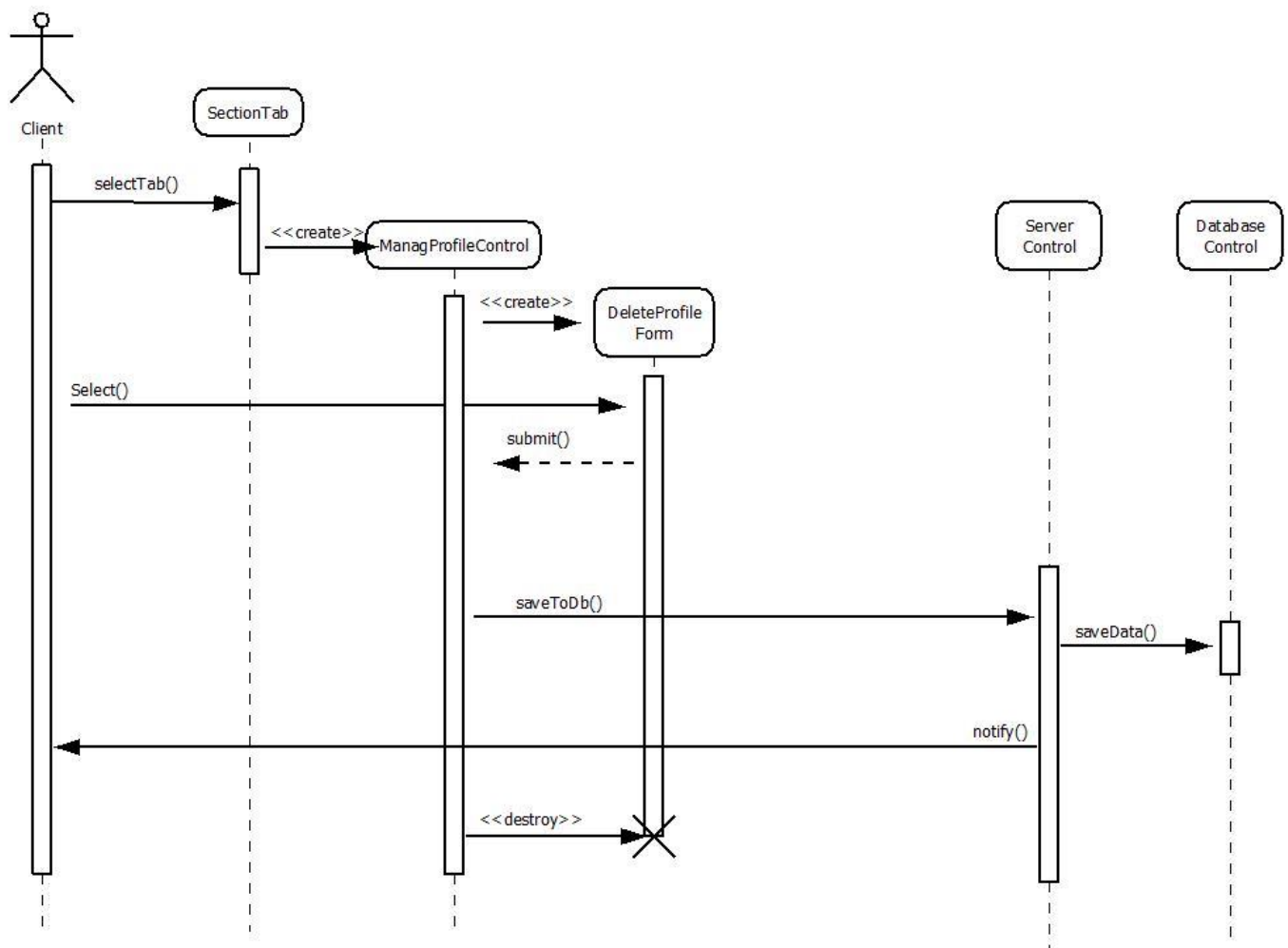


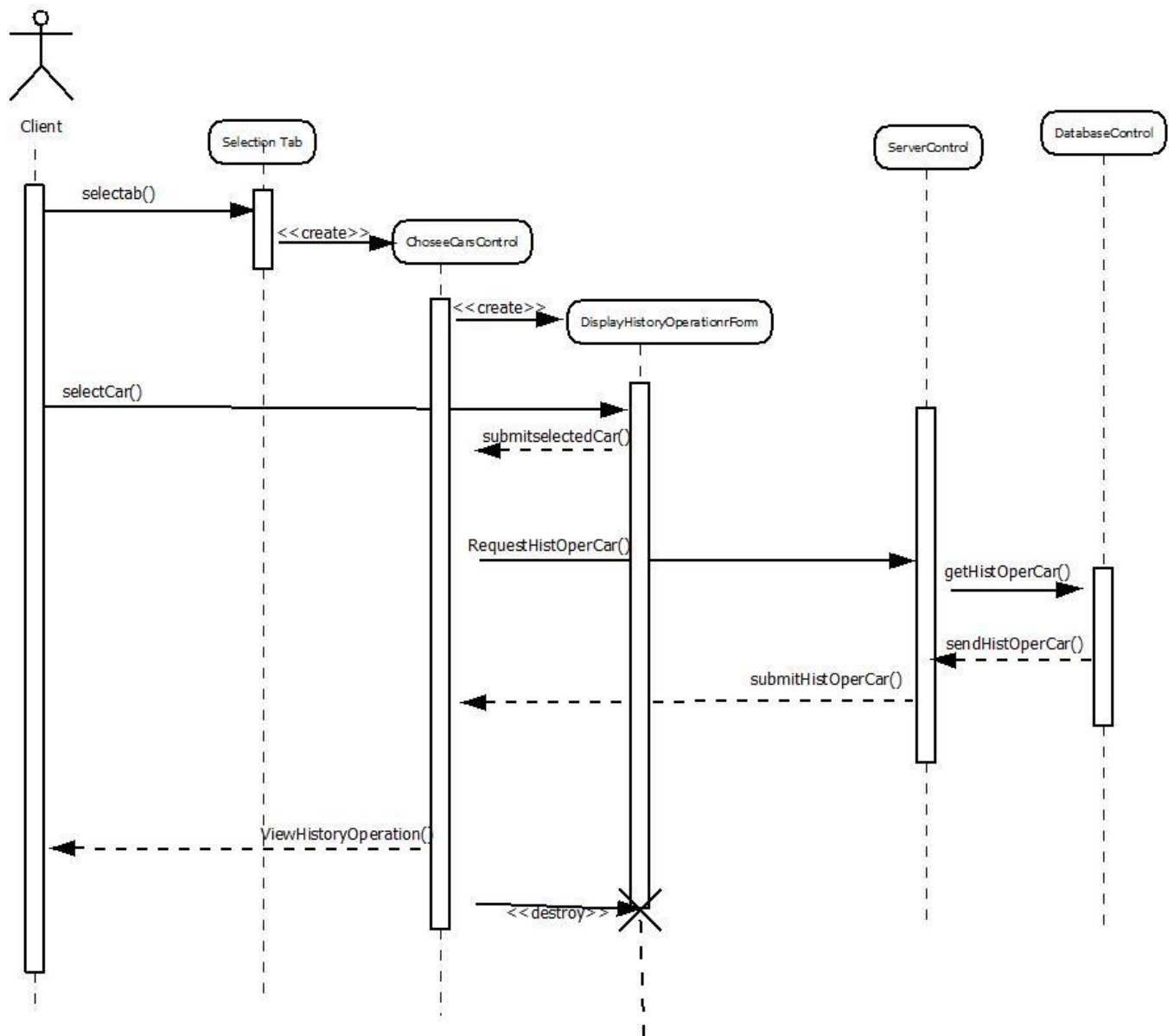


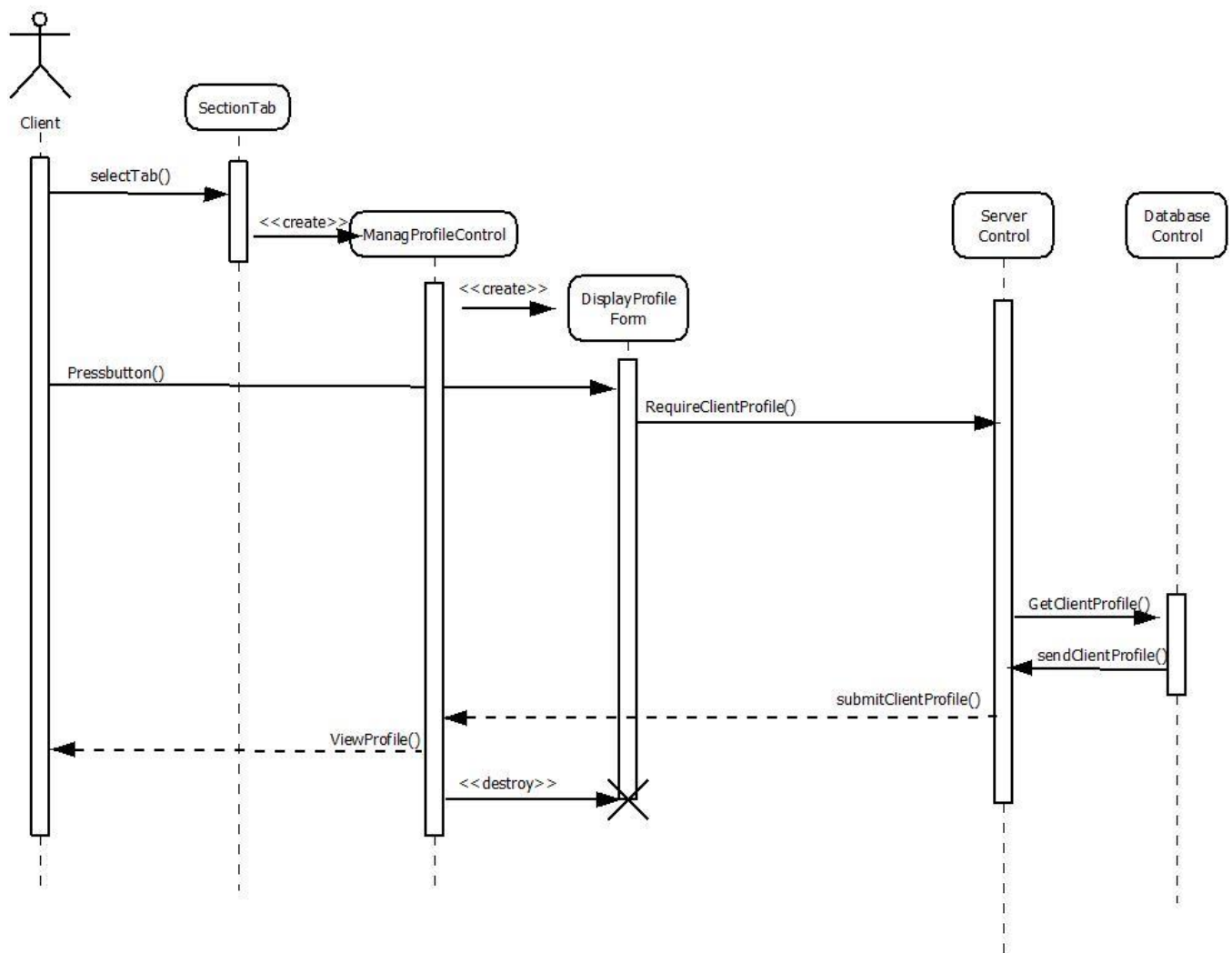


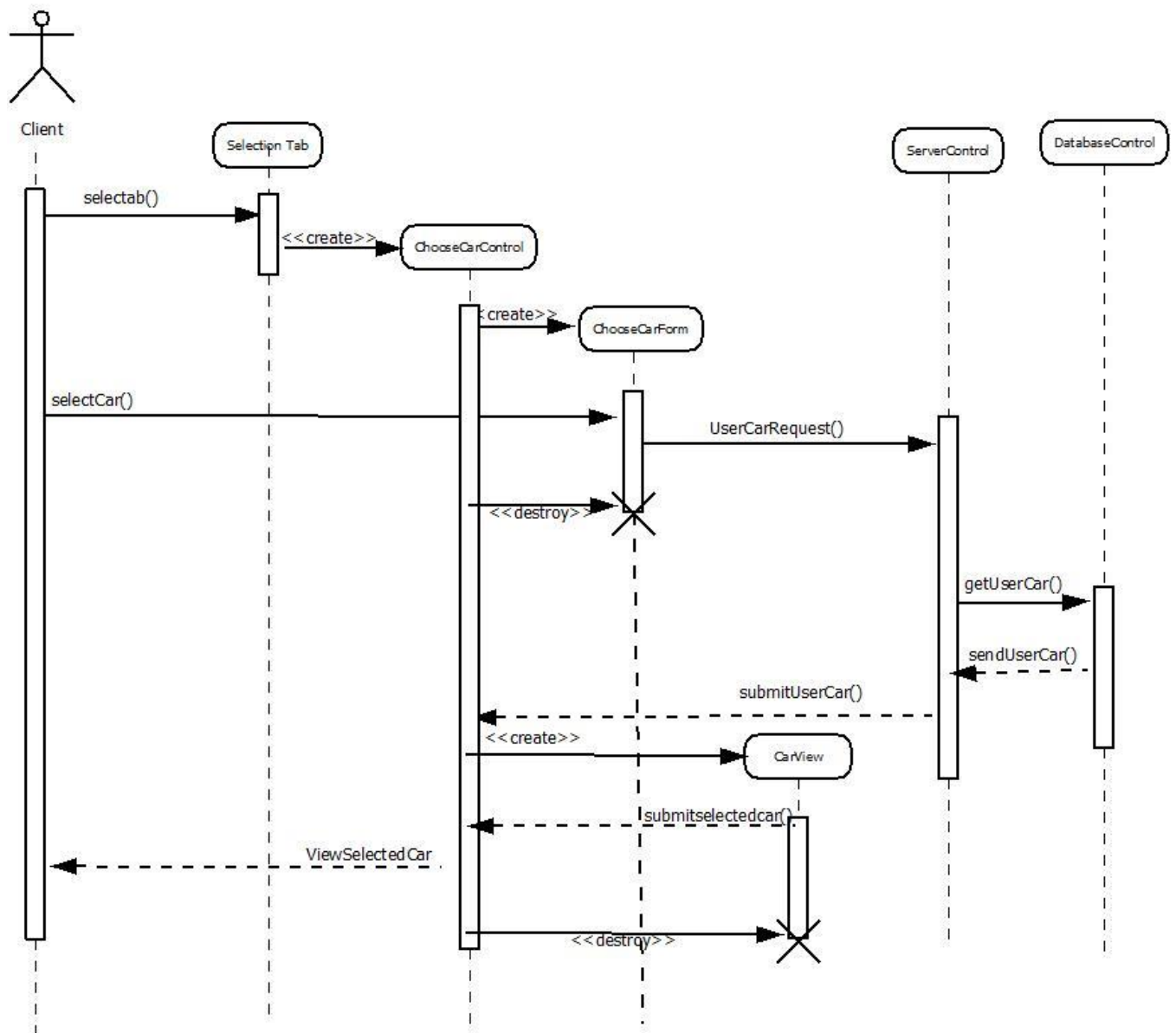


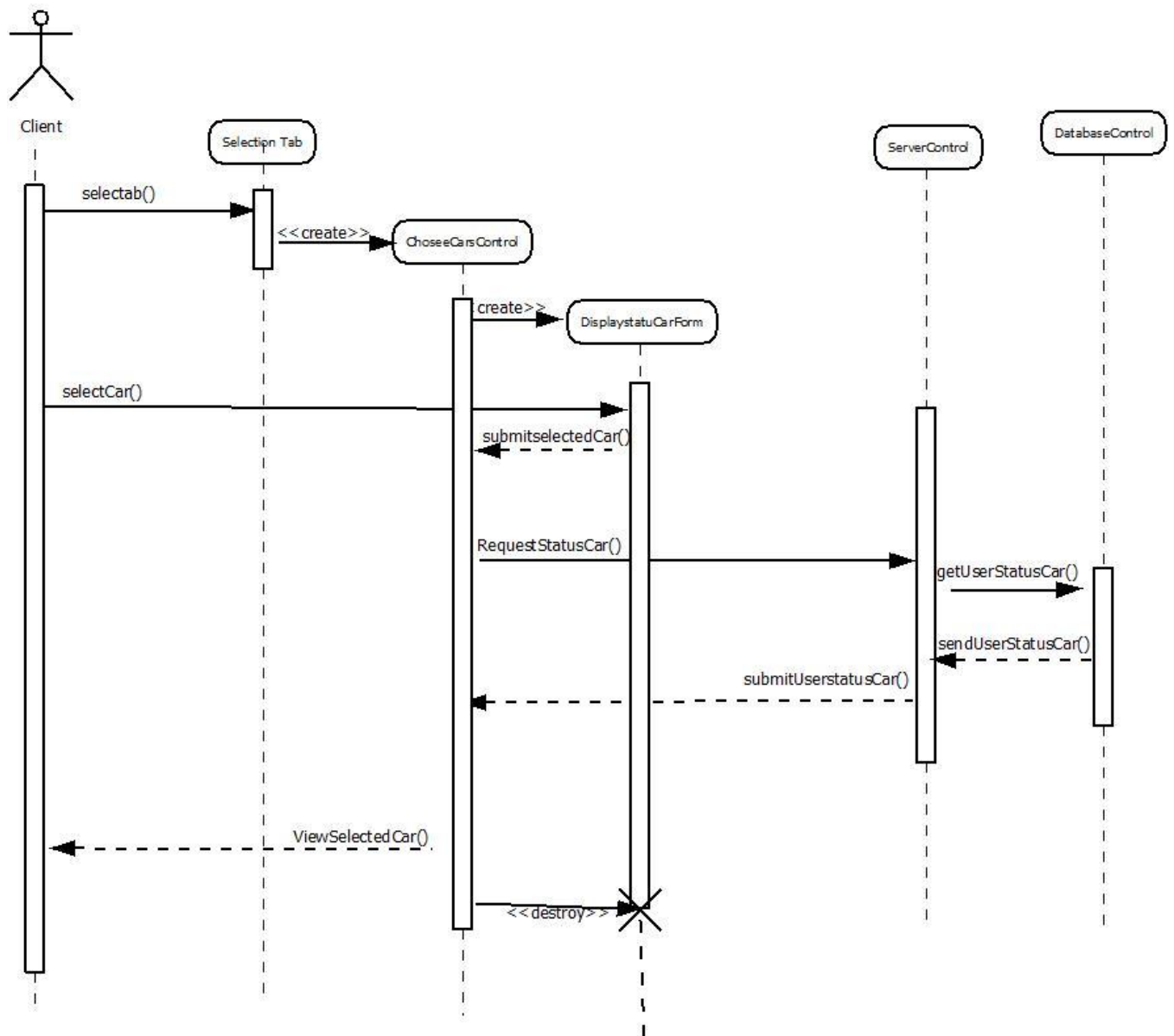


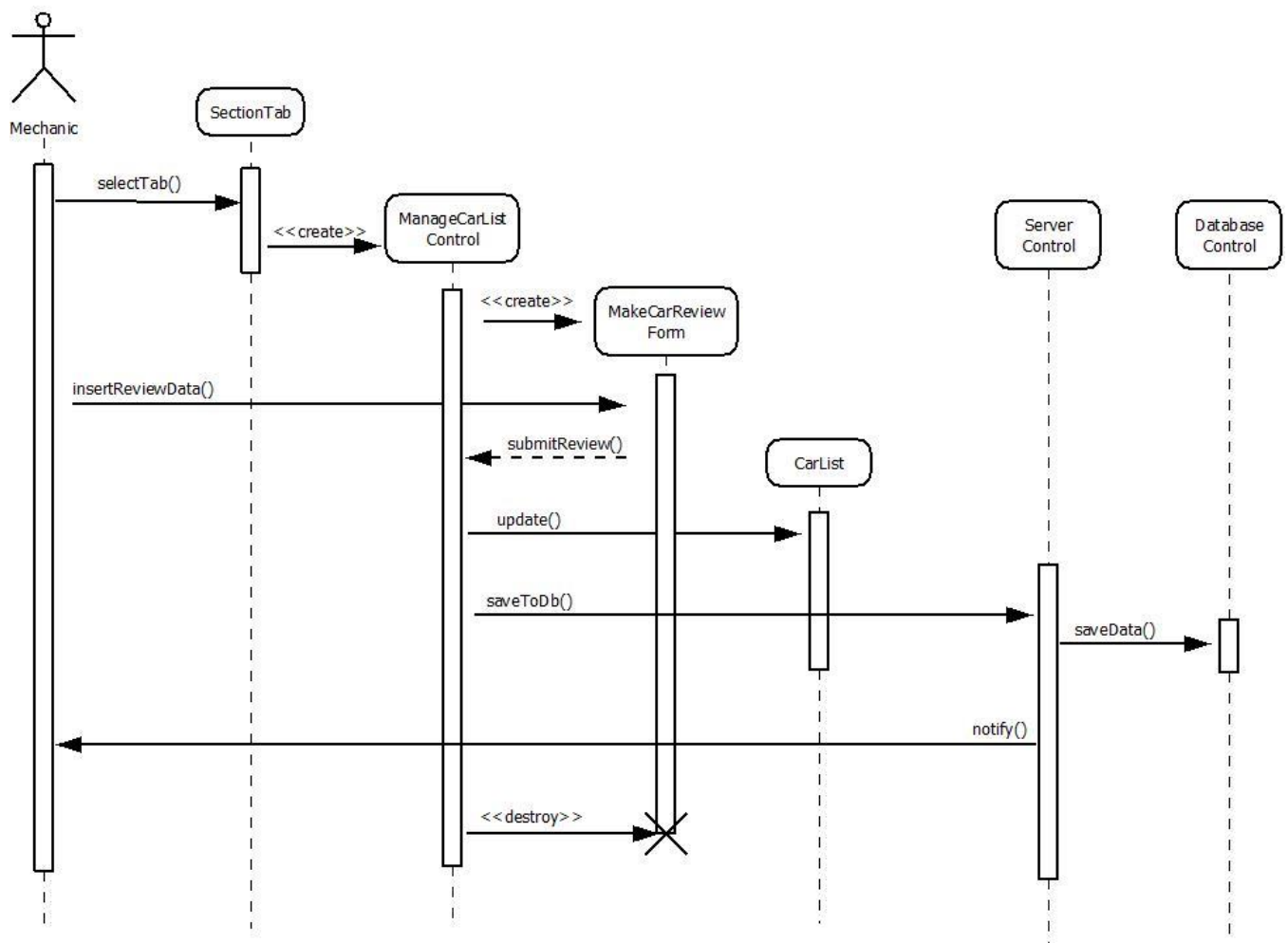


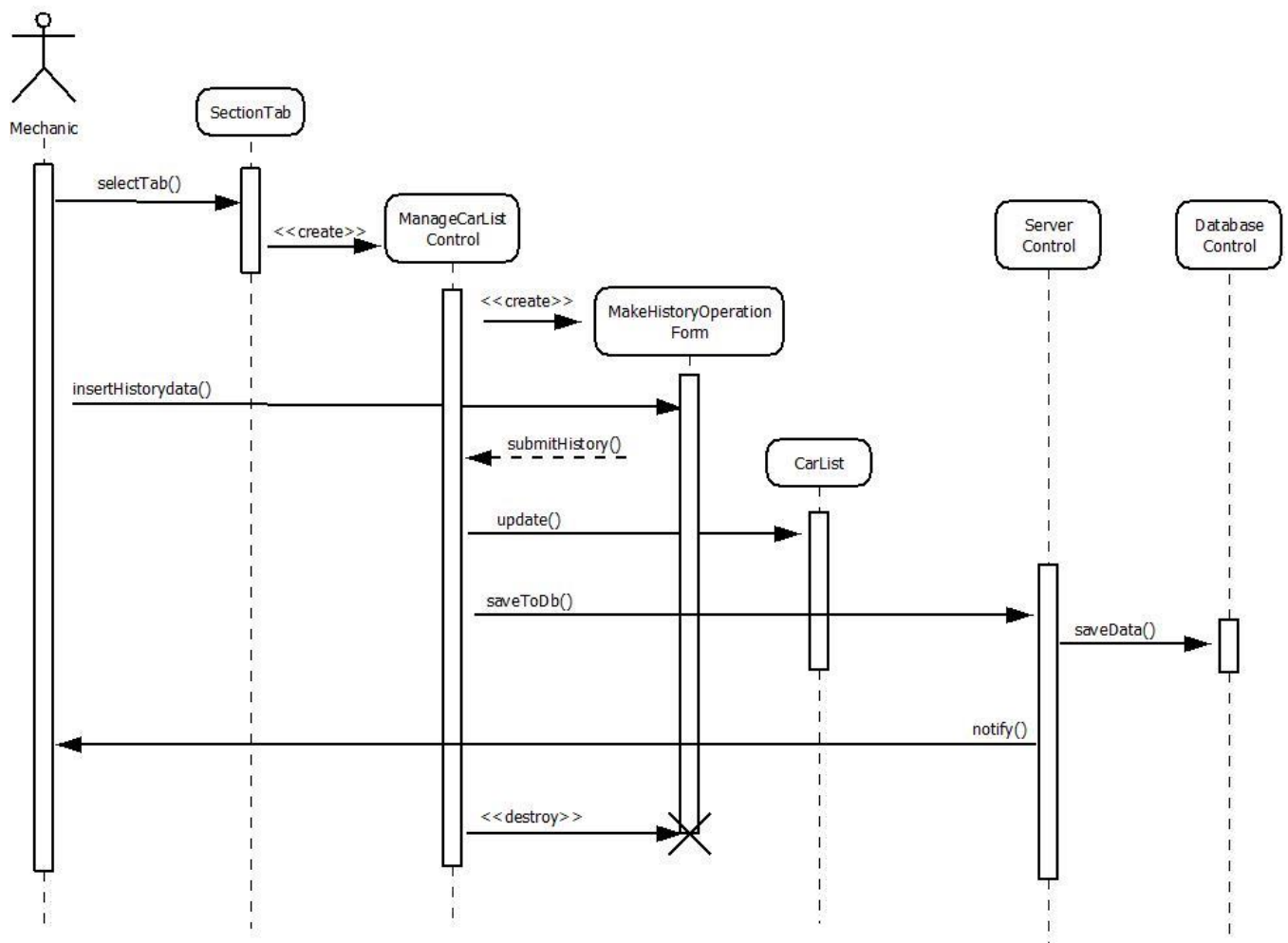


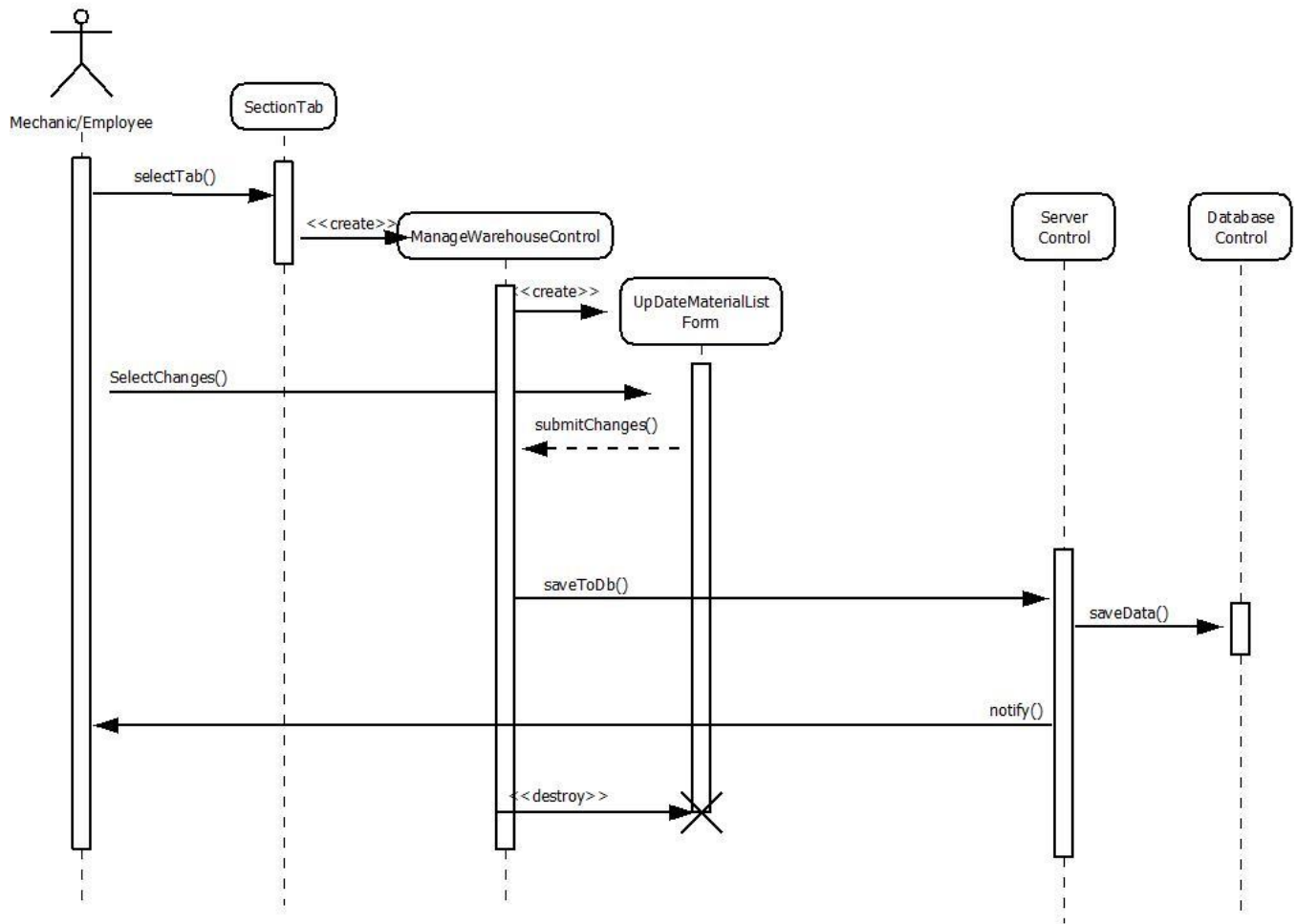


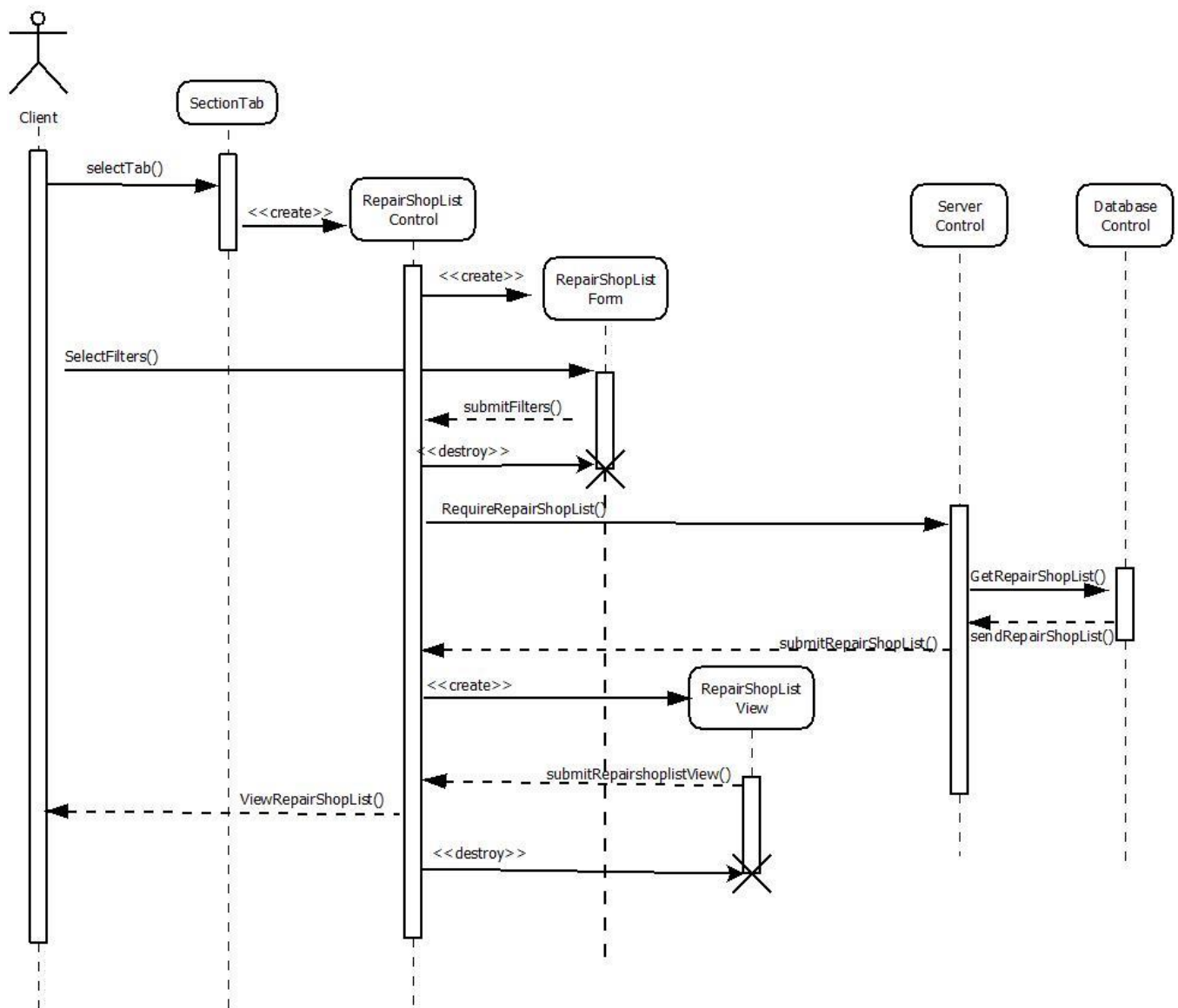


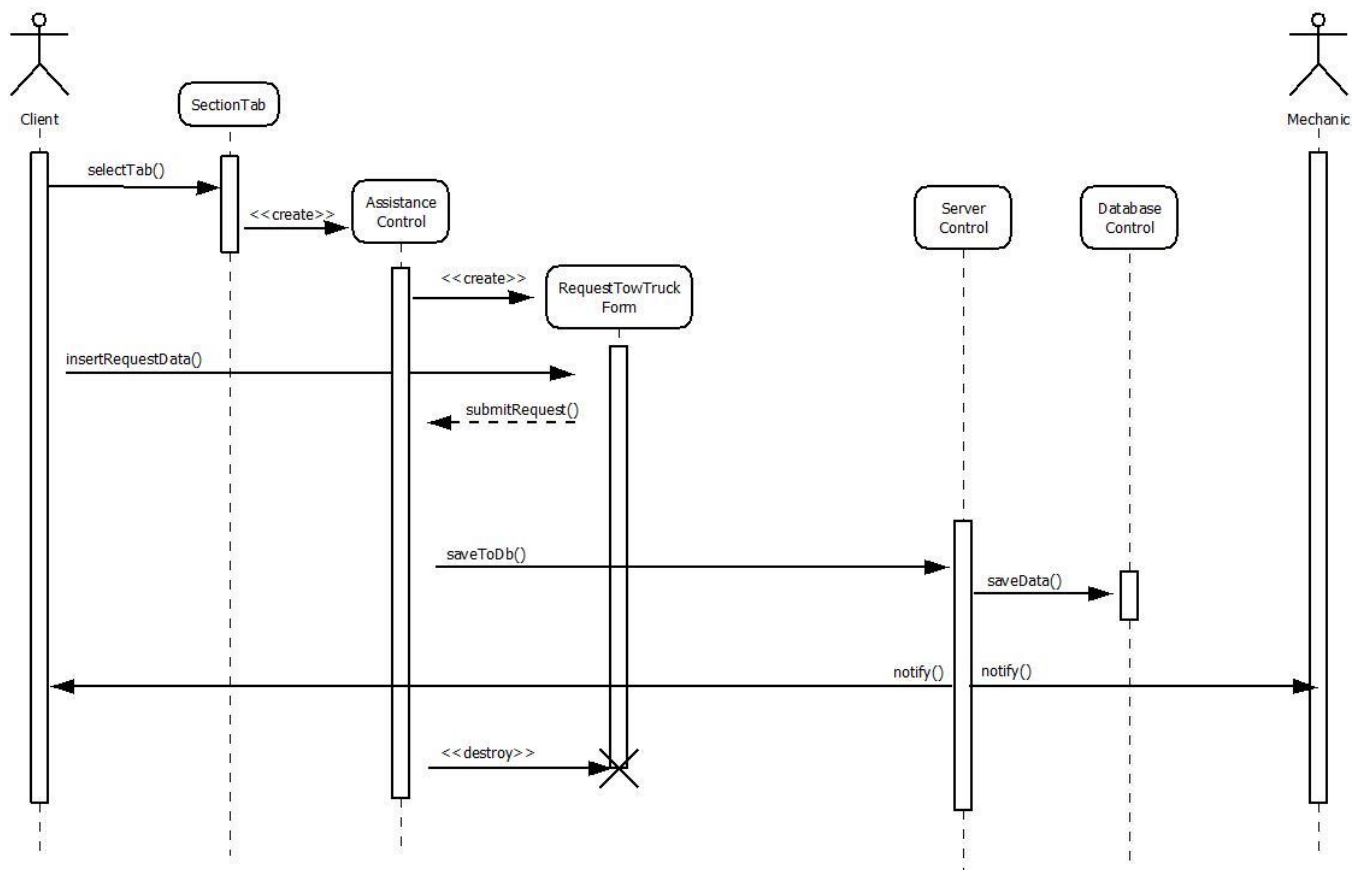


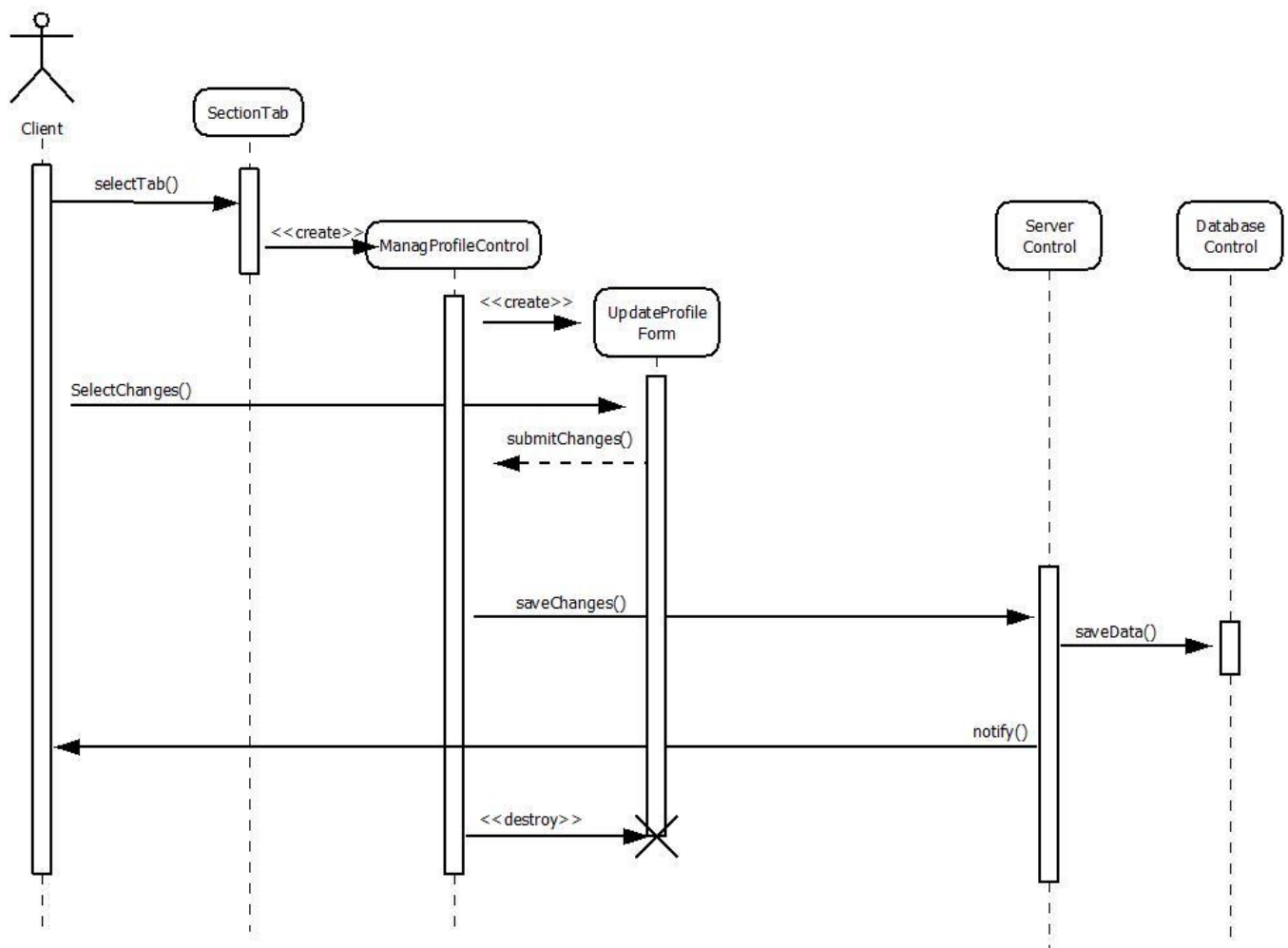


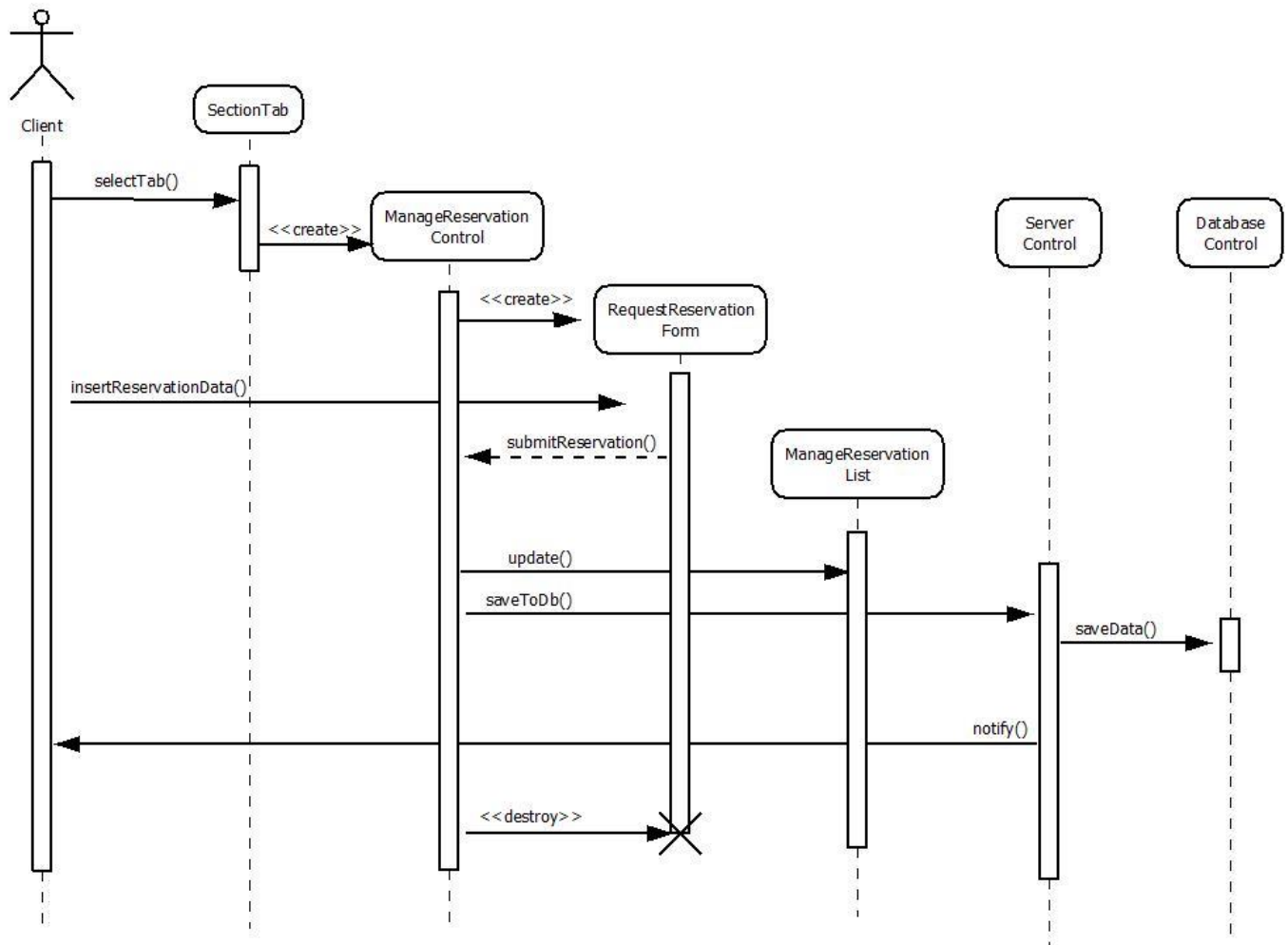












3.3.4 Interfaccia Utente

3.3.4.1 Realizzazione del prototipo:

3.3.4.2 Scopo

Lo scopo del prototipo è, dunque, **un** modello approssimato o parziale del sistema che vogliamo sviluppare, realizzato allo **scopo di** valutarne determinate caratteristiche.

3.3.4.3 Modalità d'uso

La modalità d'uso del nostro software è di tipo interattivo. Per la realizzazione si è usato il sito Google Sites che ci permette di dare una visione generale del prototipo.

3.3.4.4 Fedeltà

La fedeltà proposta dal è di tipo “Bassa Fedeltà”, essendo un mockup ,ovvero una realizzazione a scopo illustrativo o meramente espositivo di un sistema, creato con il sopra citato Google Sites e quindi sarà interattivo.

3.3.4.5 Completezza Funzionale

La completezza funzionale del prototipo proposto è un “Prototipo Orizzontale”, ovvero non permette di svolgere alcun task veoi, ma ti permette di valutare l'intera interfaccia come appare ed è recepita complessivamente.

3.3.4.6 Durata

La durata del prototipo è di tipo “Interactive Prototyping”, ovvero un prototipo che in base ai commenti dell'utente viene modificato, per questo si è utilizzato il mock-up per facilitare le modifiche richieste.

3.3.4.7 Test di Usabilità:

3.3.4.8 Obiettivi del test

L'obiettivo del test è quello di far utilizzare il nostro software a persone che utilizzano un'automobile e a delle officine. Tale test ci permette di comprendere più o meno se verranno riscontrati problemi di natura grafica o funzionali dai partecipanti al test.

3.3.4.9 Metodologia usata

I partecipanti del test sono un totale di 4 persone, di cui 2 con modesta esperienza nell'ambito delle piattaforme online, e gli altri 2 con un'esperienza pregressa nell'ambito delle officine e la loro gestione. I partecipanti hanno testato le principali funzionalità: ClientRegister, Login(LoginClient), ManageProfile, RequestAssistance, ChooseCar. Il contesto in cui è stato eseguito il test è in ambito familiare. La supervisione dei test è stata condotta da noi informatici, cercando di non influire sull'andamento dei test non dando alcun tipo di incipit. Successivamente al test e anche in precedenza abbiamo chiesto quali fossero le aspettative e successivamente i suggerimenti riguardanti l'app.

3.3.4.10 Sintesi delle Misure

Tempo necessario per ogni task misurato in minuti

	<u>ClientRegister</u>	<u>Login(Client)</u>	<u>ManageProfile</u>	<u>RequestAssistance</u>	<u>ChooseCar</u>
Franco	0	0	0	0	1
Sergio	0	0	0	0	0
Tiziana	1	0	0	0	2
Maria	0	0	0	1	5

Tempo di successo per ogni task (F= failure, S=success)

	<u>ClientRegister</u>	<u>Login(Client)</u>	<u>ManageProfile</u>	<u>RequestAssistance</u>	<u>ChooseCar</u>
Franco	S	S	S	S	S
Sergio	S	S	S	S	S
Tiziana	S	S	S	S	S
Maria	S	S	S	S	S

3.3.4.11 Analisi dei risultati

Qui analizziamo le interviste effettuate ai tester successivamente al test eseguito sull'app.

Partendo dalla registrazione quasi nessuno dei nostri tester ha riscontrato problematiche, anzi tutti hanno espresso particolare gradimento nella barra di registrazione ma con delle mancanze riguardanti i dati da inserire, ma essendo un mockup e quindi una bozza verranno inseriti successivamente nel prototipo finale tutti i form necessari alla registrazione, successivamente login in alto a destra così da agevolare subito il tutto. Una problematica a livello visivo è stata di mettere la barra di "Prenota Posto Auto" in un'altra sezione e non così visiva a centro schermo, suggerendo di metterla in un menù a tendina. I font utilizzati per il testo e la loro dimensione sono stati ritenuti adeguati, la sezione "Contatti" con la presenza della posizione precisa dove trovare l'officina è stata ritenuta un successo e anche la relativa parte dei contatti e dell'orario

lavorativo, ed anche le immagini dell'officina sono state ritenute "invitanti" e che ispiravano fiducia nel rilasciare il proprio mezzo in custodia in officina. In nessuna delle funzionalità che abbiamo sottoposto i tester è stata riscontrata una problematica da come abbiamo potuto notare sia dalla Tabella di tempo prima che dalla Tabella di successo poi.

3.3.4.12 Raccomandazioni finali

Dalle interviste fatte ai tester le funzioni da implementare all'interno dell'app sono poche se non quella di aggiungere più form per la registrazione, e uno stile meno minimal dell'app in sé.

Gli interventi indispensabili e necessari:

- inserire un form maggiore riguardante la registrazione;
- Inserire più informazioni riguardanti le prenotazioni;
- inserire un "help" nel caso in cui gli utenti necessitino di un aiuto;
- simbologia semplificate per identificare le varie funzionalità.

3.3.4.13 Valutazione dell'Usabilità

ISO 9241 è uno degli standard della International Organization for Standardization (ISO) che riguarda in particolare Ergonomia e Interazione uomo-macchina. La parte 110 Descrive i sette principi del dialogo, ovvero sette caratteristiche che ogni dialogo fra un utente e un sistema interattivo dovrebbe possedere:

Adeguatezza	
FIX EXPERT	
	3,2
	2,9
	3,1
	4
	3,7
	2,5
	4
	3,342857143

Auto-Descrizione
FIX EXPERT
3
3,6
2,8
2
4
4
3,233333333

Conformità alle aspettative dell'utente
FIX EXPERT
4
4
4
3,1
2,8
2,5
3,6
3,4
3,5
4
3,49

Adeguatezza all'apprendimento
FIX EXPERT
2,8
1
0
2,4
1,6
1,5
2,8
1,728571429

Controllabilità
FIX EXPERT
4
3,5
1,5
3,5
2,8
4
0
0
2,4125

Tolleranza verso gli errori
FIX EXPERT
1,2
0
2
2,5
0
0
0
0
4
2,9
1,26

Adeguatezza all'individuazione
FIX EXPERT
0
0
0
0
0
1,3
2,7
0
0,5

FIX EXPERT

