Elaborazione Iterazione 3

**Introduzione**

In questa iterazione si è deciso di analizzare i casi d’uso UC5 e UC6 e gli scenari alternativi del caso d’uso UC2.

Al termine di tale iterazione il software dovrà quindi essere in grado di creare degli ordini all’ingrosso e di gestire correttamente le prenotazioni delle piante effettuate dal cliente. Inoltre, sarà possibile applicare degli sconti direttamente sul totale dell’ordine in base al tipo di pagamento e/o di spedizione scelto dal cliente.

**Aggiornamento del caso d’uso UC2 – Gestisci Ordine**

Dopo aver analizzato il caso d’uso UC2, si è deciso di apportare alcune modifiche per rendere il software più flessibile alle esigenze del gestore. In particolare si è deciso di aggiungere delle prenotazioni per gli ordini la cui quantità desiderata delle piante non è disponibile in vivaio. Inoltre, il cliente ha la facoltà di disdire la prenotazione in qualsiasi momento. È possibile visionare il caso d’uso aggiornato nel documento “Ideazione -Agg3”.

**Analisi orientata agli oggetti**

**Modello di Dominio**

Dall’analisi del caso d’uso UC5 nasce l’esigenza di inserire una classe **Catalogo** la quale si occupa di contenere la lista dei tipi di pianta presenti nel vivaio. Inoltre, si è deciso di rendere astratta la classe **Ordine** ed estenderla con le classi **OrdineCliente** e **OrdineIngrosso**.

Dagli scenari alternativi di UC2 è invece emerso di aggiungere la classe **Prenotazione**. Inoltre, si è deciso di estendere le classi **Spedizione** e **Pagamento** con delle sottoclassi ognuna delle quali rappresenta la tipologia di Spedizione/Pagamento disponibili.

Analizzando il caso d’uso UC6, infine, si è deciso di creare una classe **Sconto** nella quale vengono registrati gli eventuali sconti sul tipo di pagamento e sui punti accumulati nella tessera decisi dal gestore del vivaio e la loro durata.

Il modello di dominio per questa iterazione risulta quindi il seguente

Immagine che contiene testo, mappa

Descrizione generata automaticamente

Figura 1 Modello di dominio

**Diagrammi di sequenza di sistema**

Viene presentato adesso il diagramma di Sequenza relativo allo scenario alternativo 1b del caso d’uso UC2

Immagine che contiene screenshot

Descrizione generata automaticamente

Il diagramma di sequenza relativo allo scenario alternativo 1c del caso d’uso UC2 è il seguente

Immagine che contiene screenshot

Descrizione generata automaticamente

Viene adesso riportato il diagramma di sequenza relativo al caso d’uso UC5 – Ordine all’ingrosso

Immagine che contiene screenshot

Descrizione generata automaticamente

Il diagramma di sequenza di sistema relativo al caso d’uso UC6 – calcola totale scontato è il seguente

Immagine che contiene screenshot

Descrizione generata automaticamente

**Contratti delle operazioni**

Di seguito vengono riportati i contratti delle operazioni principali individuate nei diagrammi di sequenza di sistema.

**Contratto CO1: creaPrenotazione**

**Operazione:** creaPrenotazione(Cliente *cliente*)

**Riferimenti:** caso d’uso UC2 Gestisci Ordine

**Pre-condizioni:** è in corso la creazione di un nuovo ordine

**Post condizioni:**

* È stata creata un’istanza **prenotazione** di **Prenotazione**
* **prenotazione** è stata associata a *cliente*

**Contratto C02: effettuaPrenotazione**

**Operazione:** effettuaPrenotazione(Prenotazione *prenotazione*, String *tipo*, String *varietà*, int *quantità*, Pianta *pianta*)

**Riferimenti:** caso d’uso UC2 Gestisci Ordine

**Pre-condizioni:**

* è in corso la creazione di un nuovo ordine
* è presente una **listaRigheDiOrdine[i]:RigaDiOrdine**

**Post condizioni:**

* l’attributo data di *prenotazione* è stato aggiornato
* è stata creata almeno un’istanza **r** di **RigaDiOrdine**
* l’attributo “pianta” di **r** è stato aggiornato con *pianta*
* l’attributo “descrizione” di **r** è stato aggiornato con la concatenazione di *tipo*e *varietà*
* l’attributo “quantità” di **r** è stato aggiornato con *quantità*
* l’istanza **r** è stata aggiunta a **listaRigheDiOrdine** (attributo di **Prenotazione**)

**Contratto C03: confermaPrenotazione**

**Operazione:** confermaPrenotazione(Prenotazione *prenotazione)*

**Pre-condizioni:**

* è in corso la creazione di un nuovo ordine
* è presente una **listaPrenotazioni[i]:Prenotazione**

**Post condizioni:**

* *prenotazione* viene aggiunta a **listaPrenotazioni**

**Contratto C04: calcolaTotaleScontato**

**Operazione:** calcolaTotaleScontato(Ordine *ordine*)

**Riferimenti:** caso d’uso UC6 Calcola Totale Scontato

**Pre-condizioni:**

* è in corso la creazione di un nuovo ordine
* l’attributo “totale” di *ordine*risulta calcolato

**Post condizioni:**

* è stata creata un’istanza **sPagamento** di **ScontoContanti** o di **ScontoCartaDiCredito**
* è stata creata un’istanza **sTessera** di **ScontoSilver** o di **ScontoGold**
* a “totale” vengono sottratti il valore degli attributi “percentualeSconto” di **sPagamento** e di **sTessera**

**Contratto CO5: creaOrdineIngrosso**

**Operazione:** creaOrdineIngrosso()

**Riferimenti:** caso d’uso UC5 Ordine all’ingrosso

**Pre-condizioni:** nessuna

**Post-condizioni:**

* è stata creata un’istanza **ordine** di **OrdineIngrosso**
* è stata istanziata una **listaRigheDiOrdine[i]:RigaDiOrdine**

**Contratto CO6: confermaOrdineIngrosso**

**Operazione:** confermaOrdineIngrosso(OrdineIngrosso *ordine*, String *emailFornitore*)

**Riferimenti:** caso d’uso UC5 Ordine all’Ingrosso

**Pre-condizioni:**

* è presente una **listaOrdiniIngrosso[i]:OrdineIngrosso**

**Post condizioni:**

* *ordine* è stato aggiunto a **listaOrdiniIngrosso**
* è stata inviata un’email a *emailFornitore*contenente i dettagli(tipo, varietà, quantità, pianta) di *ordine*
* è stato generato un file di testo contenente i dettagli di *ordine*

**Progettazione**

In questa parte vengono illustrati i diagrammi di sequenza e il diagramma delle classi relativi a questa iterazione.

**Diagrammi di sequenza**

Immagine che contiene screenshot, mappa

Descrizione generata automaticamente

Figura 1 crea prenotazione

Immagine che contiene screenshot

Descrizione generata automaticamente

Figura 2 effettua prenotazione

Immagine che contiene screenshot

Descrizione generata automaticamente

Figura 3 conferma prenotazione

Immagine che contiene screenshot

Descrizione generata automaticamente

Figura elimina prenotazione

Immagine che contiene screenshot

Descrizione generata automaticamente

Figura 3 crea ordine ingrosso

Immagine che contiene screenshot

Descrizione generata automaticamente

Figura 4 conferma ordine ingrosso

Immagine che contiene screenshot

Descrizione generata automaticamente

Figura 5 calcola totale scontato

Nella creazione della classe CalcolaSconto si è seguito il pattern GRASP **Pure Fabrication**. Il suo utilizzo, infatti, ci ha permesso di mantenere alta la coesione nella classe OrdineCliente e di aumentare la riusabilità del codice nel caso in cui il gestore del vivaio decidesse di aggiungere altri sconti.

Di seguito vengono inoltre presentati i diagrammi relativi all’operazione calcolaSconti(ordine)

Immagine che contiene screenshot

Descrizione generata automaticamente

Figura calcolaSconti

Immagine che contiene screenshot

Descrizione generata automaticamente

Figura selectScontoTessera

Immagine che contiene screenshot

Descrizione generata automaticamente

Figura selectScontoPagamento

**Diagramma delle classi**

Immagine che contiene testo, mappa

Descrizione generata automaticamente