

# KALEIDOSCODE

## SWEDesigner

### SOFTWARE PER DIAGRAMMI UML

ANALISI DEI REQUISITI V1.0.0



#### Informazioni sul documento

<b>Versione</b>	1.0.0
<b>Data Redazione</b>	15/03/2017
<b>Redazione</b>	Bonato Enrico Bonolo Marco Pezzuto Francesco Sanna Giovanni
<b>Verifica</b>	Pace Giulio
<b>Approvazione</b>	Sovilla Matteo
<b>Uso</b>	Esterno
<b>Distribuzione</b>	<i>Prof. Vardanega Tullio</i> <i>Prof. Cardin Riccardo</i> <i>Zucchetti s.p.a.</i>

---

## Diario delle Modifiche

Versione	Data	Autore	Descrizione
0.0.2	16/03/2017	Pezzuto Francesco	Inizio stesura Casi d'uso
0.0.1	15/03/2017	Pezzuto Francesco	Creazione scheletro del documento e stesura Introduzione

---

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>2</b>
1.1	Scopo del documento . . . . .	2
1.2	Scopo del prodotto . . . . .	2
1.3	Glossario . . . . .	2
1.4	Riferimenti utili . . . . .	2
1.4.1	Riferimenti normativi . . . . .	2
1.4.2	Riferimenti informativi . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Casi d'uso</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>UC1: Editare il diagramma delle classi</b>	<b>3</b>
3.1	UC1.2: Creare una nuova classe . . . . .	3
3.2	UC1.3: Modificare una classe . . . . .	4
3.2.1	UC1.3.1: Impostare il nome della classe . . . . .	4
3.2.2	UC1.3.2: Aggiungere un campo dati alla classe . . . . .	4
3.2.3	UC1.3.3: Eliminare un campo dati alla classe . . . . .	5
3.2.4	UC1.3.4: Modificare un campo dati alla classe . . . . .	5
3.2.5	UC1.3.5: Aggiungere un' operazione alla classe . . . . .	5
3.2.6	UC1.3.6: Eliminare un' operazione alla classe . . . . .	5
3.2.7	UC1.3.7: Modificare un' operazione alla classe . . . . .	6
3.2.8	Impostare visibilità classe . . . . .	6
3.2.9	Commentare classe . . . . .	6
3.2.10	Marchiare classe statica . . . . .	6
3.2.11	Marchiare classe astratta . . . . .	7
3.2.12	Marchiare classe finale . . . . .	7
3.2.13	Marchiare classe "frozen" . . . . .	7
3.2.14	Marchiare classe "readOnly" . . . . .	7
3.2.15	Marchiare classe "enum" . . . . .	7
3.2.16	Definire classe parametrica . . . . .	8
3.2.17	Aggiungere attesa di segnale . . . . .	8
3.2.18	Raffinare classe parametrica . . . . .	8
3.2.19	Caso d'uso UC: Innestare una classe interna . . . . .	8
3.2.20	Caso d'uso UC: Impostare l'importanza della classe . . . . .	8
3.3	Caso d'uso UC: Eliminare una classe . . . . .	9
3.4	Caso d'uso UC: Definire una relazione . . . . .	9
3.5	Caso d'uso UC: Modificare una relazione . . . . .	9
3.6	Caso d'uso UC: Eliminare una relazione . . . . .	10
3.6.1	Caso d'uso UC: Definire dipendenza tra classi . . . . .	10
3.6.2	Caso d'uso 5: Modificare dipendenza tra classi . . . . .	10
3.6.3	Caso d'uso UC: Eliminare dipendenza tra classi . . . . .	10
3.6.4	Caso d'uso UC: Definire associazione tra classi . . . . .	11
3.6.5	Caso d'uso UC: Modificare associazione tra classi . . . . .	11
3.6.6	Caso d'uso UC: Eliminare associazione tra classi . . . . .	11
3.6.7	Caso d'uso UC: Definire ereditarietà tra classi . . . . .	11
3.6.8	Caso d'uso UC: Modificare ereditarietà tra classi . . . . .	11

3.6.9	Caso d'uso UC: Eliminare ereditarietà tra classi . . . . .	12
3.6.10	Caso d'uso UC: Definire aggregazione tra classi . . . . .	12
3.6.11	Caso d'uso UC: Modificare aggregazione tra classi . . . . .	12
3.6.12	Caso d'uso UC: Eliminare aggregazione tra classi . . . . .	12
3.6.13	Caso d'uso UC: Definire composizione tra classi . . . . .	12
3.6.14	Caso d'uso UC: Modificare composizione tra classi . . . . .	13
3.6.15	Caso d'uso UC: Eliminare composizione tra classi . . . . .	13
3.7	Caso d'uso UC: Creare un'interfaccia . . . . .	13
3.8	Caso d'uso UC : Modificare un'interfaccia . . . . .	13
3.8.1	Caso d'uso UC : Rinominare un'interfaccia . . . . .	14
3.8.2	Caso d'uso UC : Aggiungere un'operazione . . . . .	14
3.8.3	Caso d'uso UC : Aggiungere un parametro . . . . .	15
3.8.4	Caso d'uso UC : Modificare un'operazione . . . . .	18
3.8.5	Caso d'uso UC : Rimuovere un'operazione . . . . .	18
3.8.6	Caso d'uso UC : Rimuovere un'interfaccia . . . . .	18
3.8.7	Caso d'uso UC : Definire la realizzazione di un'interfaccia . . . . .	19
<b>4</b>	<b>Caso d'uso UC : Editare il diagramma dei package</b>	<b>20</b>
4.1	Caso d'uso UC : Creare un package . . . . .	20
4.2	Caso d'uso UC : Modificare un package . . . . .	20
4.2.1	Caso d'uso UC : Definire il nome del package . . . . .	21
4.2.2	Caso d'uso UC : Impostare la visibilità del package . . . . .	21
4.2.3	Caso d'uso UC : Definire dipendenza tra package . . . . .	22
4.2.4	Caso d'uso UC : Selezionare un package . . . . .	22
4.2.5	Caso d'uso UC : Rimuovere dipendenza tra package . . . . .	22
4.2.6	Caso d'uso UC : Innestare una classe nel package . . . . .	22
4.2.7	Caso d'uso UC : Rimuovere una classe dal package . . . . .	23
<b>5</b>	<b>Editare il diagramma delle attività</b>	<b>23</b>
5.1	Aggiungere pin . . . . .	23
5.2	Modificare pin . . . . .	23
5.3	Rimuovere pin . . . . .	24
5.4	Aggiungere trasformazione . . . . .	24
5.5	Modificare trasformazione . . . . .	24
5.6	Rimuovere trasformazione . . . . .	24
5.7	Aggiungere invio di segnale . . . . .	25
5.8	Modificare invio di segnale . . . . .	25
5.9	Rimuovere invio di segnale . . . . .	25
5.10	Aggiungere attesa di segnale . . . . .	25
5.11	Modificare attesa di segnale . . . . .	26
5.12	Rimuovere attesa di segnale . . . . .	26
5.13	Aggiungere evento temporale . . . . .	26
5.14	Modificare evento temporale . . . . .	26
5.15	Rimuovere evento temporale . . . . .	27

<b>6</b>	<b>Editare bubble flowchart</b>	<b>27</b>
6.1	Aggiungere una bubble . . . . .	27
6.2	Modificare una bubble . . . . .	28
6.3	Eliminare una bubble . . . . .	28
6.4	Aggiungere un elemento di decisione . . . . .	28
6.5	Modificare un elemento di decisione . . . . .	28
6.6	Eliminare un elemento di decisione . . . . .	29
<b>7</b>	<b>Leggere il codice</b>	<b>29</b>
7.1	Esportare il codice . . . . .	29
<b>8</b>	<b>Salvare il progetto</b>	<b>29</b>

# 1 Introduzione

## 1.1 Scopo del documento

Nel presente documento sono elencati e descritti dettagliatamente i requisiti rilevati dall'analisi del capitolato d'appalto C6 e dagli incontri effettuati con il proponente ed il committente del progetto *SWEDesigner*.

## 1.2 Scopo del prodotto

Lo scopo del progetto è la realizzazione di un software di costruzione di diagrammi UML<sub>G</sub> con la relativa generazione di codice Java<sub>G</sub> e Javascript<sub>G</sub> utilizzando tecnologie web.

## 1.3 Glossario

Al fine di evitare ogni ambiguità di linguaggio e massimizzare la comprensione dei documenti, i termini tecnici, di dominio, gli acronimi e le parole che necessitano di essere chiarite, sono riportate nel documento *Glossario v1.0.0*.

Ogni occorrenza di vocaboli presenti nel *Glossario* è marcata da una "G" maiuscola in pedice.

## 1.4 Riferimenti utili

### 1.4.1 Riferimenti normativi

- **Capitolato d'appalto:**  
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2016/Progetto/C6.pdf> (15/03/2017);
- **Norme di Progetto:** *Norme di progetto v1.0.0*;
- **Verbali esterni:**
  - Verbale incontro con *Zucchetti s.p.a.* in data 23/02/2017;
  - Verbale incontro con *Zucchetti s.p.a.* in data ;
  - Verbale incontro con il committente *Prof. Vardanega Tullio* in data .

### 1.4.2 Riferimenti informativi

- **Slide dell'insegnamento di Ingegneria del Software 1° semestre:**
  - Analisi dei requisiti.  
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2016/> (15/03/2017);
- **Glossario:** *Glossario v1.0.0*.

## 2 Casi d'uso

I seguenti casi d'uso sono frutto dell'analisi del capitolato, della discussione degli *Analisti* e degli incontri con *Zucchetti s.p.a.* ed il committente *Prof. Vardanega Tullio*. Tali casi d'uso hanno quindi origine sia interna che esterna al gruppo.

Le aspettative di esperienza utente derivano dalla sua conoscenza del linguaggio UML.

Ciascun caso d'uso è classificato gerarchicamente con la seguente dicitura:

UC[Codice del padre].[Codice identificativo]

Il codice identificativo può includere diversi livelli di gerarchia che saranno separati da un punto.

## 3 UC1: Editare il diagramma delle classi

- **Attori:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** L'utente ha avviato correttamente il programma e ha aperto un progetto. Ora l'utente può editare il diagramma delle classi ;
- **Flusso principale degli eventi:** ;
  - L'utente può creare una nuova classe (UC1.1);
  - L'utente può modificare una classe (UC1.2);
  - L'utente può eliminare una classe (UC1.3);
  - L'utente può definire una nuova relazione (UC1.4);
  - L'utente può modificare una relazione (UC1.5);
  - L'utente può eliminare una relazione (UC1.6);
  - L'utente può creare una nuova interfaccia (UC1.7);
  - L'utente può modificare una interfaccia (UC1.8);
  - L'utente può eliminare una interfaccia (UC1.9);
  - L'utente può cambiare layer di visualizzazione (UC1.10);
- **Pre condizione:** L'utente ha avviato correttamente il programma e ha aperto un progetto;
- **Post condizione:** Il sistema apporta le modifiche desiderate al diagramma delle classi.

### 3.1 UC1.2: Creare una nuova classe

- **Attori:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** L'utente può aggiungere una nuova classe vuota al diagramma delle classi;

- **Pre condizione:** Il programma è in esecuzione con un progetto aperto nel diagramma delle classi;
- **Post condizione:** Viene aggiunta una nuova classe al diagramma delle classi.

### 3.2 UC1.3: Modificare una classe

- **Attori:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** L'utente vuole modificare uno dei vari attributi della classe selezionata ;
- **Flusso principale degli eventi:** ;
  - L'utente può creare impostare il nome della classe (UC1.3.1);
  - L'utente può aggiungere un campo dati a una classe (UC1.3.2);
  - L'utente può eliminare un campo dati a una classe (UC1.3.3);
  - L'utente può modificare un campo dati a una classe (UC1.3.4);
  - L'utente può aggiungere un' operazione a una classe (UC1.3.5);
  - L'utente può eliminare un' operazione a una classe (UC1.3.6);
  - L'utente può modificare un'operazione a una classe (UC1.3.7);
- **Pre condizione:** L'utente ha selezionato una classe da modificare all'interno di un progetto;
- **Post condizione:** Le varie modifiche decise dall'utente verranno applicate alla classe nel diagramma delle classi .

#### 3.2.1 UC1.3.1: Impostare il nome della classe

- **Attori:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** L'utente vuole impostare il nome di una classe !!!!culoculoculo appena creata culoculoculo!!!! ;
- **Pre condizione:** L'utente ha creato una classe all'interno del diagramma delle classi;
- **Post condizione:** Il nuovo nome deciso dall'utente viene impostato come nome della classe all'interno del diagramma delle classi.

#### 3.2.2 UC1.3.2: Aggiungere un campo dati alla classe

- **Attori:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** L'utente vuole aggiungere un nuovo campo dati a una classe;
- **Pre condizione:** L'utente ha selezionato una classe all'interno del diagramma delle classi alla quale vuole aggiungere un campo dati;



- **Post condizione:** Il campo dati viene aggiunto alla classe con i parametri decisi dall'utente.

### 3.2.3 UC1.3.3: Eliminare un campo dati alla classe

- **Attori:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** L'utente vuole eliminare un campo dati all'interno di una classe;
- **Pre condizione:** L'utente ha selezionato il campo dati che vuole eliminare;
- **Post condizione:** Il campo dati viene rimosso dalla classe dopo eventuali avvisi nel caso ci siano dipendenze da controllare .

### 3.2.4 UC1.3.4: Modificare un campo dati alla classe

- **Attori:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** L'utente vuole modificare un campo dati all'interno di una classe del diagramma delle classi;
- **Pre condizione:** L'utente ha selezionato il campo dati che vuole modificare all'interno di una classe;
- **Post condizione:** Le modifiche decise dall'utente vengono applicate al campo dati all'interno della classe.

### 3.2.5 UC1.3.5: Aggiungere un' operazione alla classe

- **Attori:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** L'utente vuole aggiungere un' operazione a una classe;
- **Pre condizione:** L'utente ha selezionato una classe all'interno del diagramma delle classi alla quale vuole aggiungere un'operazione;
- **Post condizione:** L'operazione viene aggiunta alla classe con i parametri decisi dall'utente..

### 3.2.6 UC1.3.6: Eliminare un' operazione alla classe

- **Attori:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** L'utente vuole eliminare un'operazione all'interno di una classe;
- **Pre condizione:** L'utente ha selezionato L'operazione che vuole eliminare;
- **Post condizione:** L'operazione viene rimossa dalla classe dopo eventuali avvisi nel caso ci siano dipendenze da controllare .

### 3.2.7 UC1.3.7: Modificare un' operazione alla classe

- **Attori:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** L'utente vuole modificare un' operazione all'interno di una classe del diagramma delle classi;
- **Pre condizione:** L'utente ha selezionato l'operazione che vuole modificare all'interno di una classe;
- **Post condizione:** Le modifiche decise dall'utente vengono applicate all'operazione all'interno della classe.

### 3.2.8 Impostare visibilità classe

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può impostare i parametri di visibilità di una classe;
- **Precondizione:** L'utente si trova nella schermata dell'editor del diagramma delle classi e identifica la classe che desidera modificare;
- **Postcondizione:** I parametri di visibilità richiesti sono stati impostati;

### 3.2.9 Commentare classe

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può commentare una classe;
- **Precondizione:** L'utente si trova nella schermata dell'editor del diagramma delle classi e identifica la classe che desidera modificare;
- **Postcondizione:** Il commento relativo alla classe viene impostato;

### 3.2.10 Marchiare classe statica

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può impostare come "statica" una classe;
- **Precondizione:** L'utente si trova nella schermata dell'editor del diagramma delle classi e identifica la classe che desidera definire "statica";
- **Postcondizione:** La classe viene marchiata come "statica";

### 3.2.11 Marchiare classe astratta

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può impostare come "astratta" una classe;
- **Precondizione:** L'utente si trova nella schermata dell'editor del diagramma delle classi e identifica la classe che desidera definire "astratta";
- **Postcondizione:** La classe viene marchiata come "astratta";

### 3.2.12 Marchiare classe finale

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può impostare come "finale" una classe;
- **Precondizione:** L'utente si trova nella schermata dell'editor del diagramma delle classi e identifica la classe che desidera definire "finale";
- **Postcondizione:** La classe viene marchiata come "finale";

### 3.2.13 Marchiare classe “frozen”

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può impostare come "frozen" una classe;
- **Precondizione:** L'utente si trova nella schermata dell'editor del diagramma delle classi e identifica la classe che desidera definire "frozen";
- **Postcondizione:** La classe viene marchiata come "frozen";

### 3.2.14 Marchiare classe “readOnly”

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può impostare come "readOnly" una classe;
- **Precondizione:** L'utente si trova nella schermata dell'editor del diagramma delle classi e identifica la classe che desidera definire "readOnly";
- **Postcondizione:** La classe viene marchiata come "readOnly";

### 3.2.15 Marchiare classe “enum”

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può impostare come "enum" una classe;
- **Precondizione:** L'utente si trova nella schermata dell'editor del diagramma delle classi e identifica la classe che desidera definire "enum";
- **Postcondizione:** La classe viene marchiata come "enum";

### 3.2.16 Definire classe parametrica

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può impostare come parametrica una classe;
- **Precondizione:** L'utente si trova nella schermata dell'editor del diagramma delle classi e identifica la classe che desidera definire parametrica;
- **Postcondizione:** La classe viene marchiata come parametrica;

### 3.2.17 Aggiungere attesa di segnale

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve poter aggiungere ad un'attività un'attesa di segnale;
- **Precondizione:** L'utente si trova nella schermata dell'editor del diagramma delle attività ed è presente almeno un'attività;
- **Postcondizione:** L'utente ha modificato l'attività desiderata aggiungendo alla stessa un'attesa di segnale vuota;

### 3.2.18 Raffinare classe parametrica

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente si trova nella schermata dell'editor del diagramma delle classi e identifica la classe parametrica che desidera raffinare;
- **Precondizione:** L'utente si trova nella schermata dell'editor del diagramma delle attività ed è presente almeno un'attività con associata un'attesa di segnale;
- **Postcondizione:** La classe parametrica viene raffinata;

### 3.2.19 Caso d'uso UC: Innestare una classe interna

- **Attori:** Utente.
- **Descrizione:** L'utente vuole innestare una classe all'interno di un'altra classe.
- **Precondizione:** Sono presenti due classi distinte e non innestate l'una nell'altra.
- **Postcondizione:** Nell'editor del diagramma delle classi le due classi sono visualizzate una innestata dentro l'altra.

### 3.2.20 Caso d'uso UC: Impostare l'importanza della classe

- **Attori:** Utente
- **Descrizione:** L'utente vuole impostare l'importanza di una classe.
- **Precondizione:** Esiste una classe e l'utente vuole modificare l'importanza.
- **Postcondizione:** L'importanza è settata sul valore che l'utente desidera.

### 3.3 Caso d'uso UC: Eliminare una classe

- **Attori:** Utente.
- **Descrizione:** L'utente vuole eliminare una classe.
- **Precondizione:** Esiste una classe che l'utente desidera eliminare.
- **Postcondizione:** La classe non è più visualizzata nell'editor del diagramma delle classi.

### 3.4 Caso d'uso UC: Definire una relazione

- **Attori:** Utente.
- **Descrizione:** L'utente vuole definire una relazione.
- **Precondizione:** Sono presenti due classi e l'utente desiderano che presentino una relazione l'una dall'altra.
- **Scenario principale:**
  - L'utente vuole definire la dipendenza tra due classi (UC).
  - L'utente vuole definire l'associazione tra due classi (UC).
  - L'utente vuole definire l'ereditarietà tra due classi (UC).
  - L'utente vuole definire l'aggregazione tra due classi (UC).
  - L'utente vuole definire la composizione tra due classi (UC).
- **Postcondizione:** Le due classi presentano una relazione.

### 3.5 Caso d'uso UC: Modificare una relazione

- **Attori:** Utente.
- **Descrizione:** L'utente vuole modificare una relazione tra due classi.
- **Precondizione:** È presente una relazione che l'utente vuole modificare.
- **Scenario principale:**
  - L'utente vuole modificare la dipendenza tra due classi (UC).
  - L'utente vuole modificare l'associazione tra due classi (UC).
  - L'utente vuole modificare l'ereditarietà tra due classi (UC).
  - L'utente vuole modificare l'aggregazione tra due classi (UC).
  - L'utente vuole modificare la composizione tra due classi (UC).
- **Postcondizione:** La relazione viene modificata.

### 3.6 Caso d'uso UC: Eliminare una relazione

- **Attori:** Utente.
- **Descrizione:** L'utente vuole eliminare una relazione.
- **Precondizione:** Esiste una relazione che l'utente desidera eliminare.
- **Scenario principale:**
  - L'utente vuole eliminare la dipendenza tra due classi (UC).
  - L'utente vuole eliminare l'associazione tra due classi (UC).
  - L'utente vuole eliminare l'ereditarietà tra due classi (UC).
  - L'utente vuole eliminare l'aggregazione tra due classi (UC).
  - L'utente vuole eliminare la composizione tra due classi (UC).
- **Postcondizione:** La relazione viene eliminata.

#### 3.6.1 Caso d'uso UC: Definire dipendenza tra classi

- **Attori:** Utente.
- **Descrizione:** L'utente vuole definire la dipendenza tra due classi.
- **Precondizione:** Sono presenti due classi e l'utente vuole evidenziarne la dipendenza.
- **Postcondizione:** La dipendenza tra le due classi è stata definita.

#### 3.6.2 Caso d'uso 5: Modificare dipendenza tra classi

- **Attori:** Utente.
- **Descrizione:** L'utente vuole definire la dipendenza tra due classi.
- **Precondizione:** Sono presenti due classi che presentano una dipendenza l'una dall'altra.
- **Postcondizione:** La dipendenza tra le due classi è stata modificata nel modo che l'utente desidera.

#### 3.6.3 Caso d'uso UC: Eliminare dipendenza tra classi

- **Attori:** Utente.
- **Descrizione:** L'utente vuole eliminare una dipendenza tra classi.
- **Precondizione:** Esiste una dipendenza tra classi che l'utente desidera eliminare.
- **Postcondizione:** La dipendenza tra classi viene eliminata.

#### 3.6.4 Caso d'uso UC: Definire associazione tra classi

- **Attori:** Utente.
- **Descrizione:** L'utente vuole definire un'associazione tra due classi.
- **Precondizione:** Sono presenti due classi e l'utente vuole evidenziarne l'associazione.
- **Postcondizione:** L'associazione tra le due classi è stata definita.

#### 3.6.5 Caso d'uso UC: Modificare associazione tra classi

- **Attori:** Utente.
- **Descrizione:** L'utente vuole eliminare un'associazione tra classi.
- **Precondizione:** Sono presenti due classi e l'utente vuole modificarne l'associazione.
- **Postcondizione:** L'associazione tra le due classi è stata modificata.

#### 3.6.6 Caso d'uso UC: Eliminare associazione tra classi

- **Attori:** Utente.
- **Descrizione:** L'utente vuole eliminare un'associazione tra classi.
- **Precondizione:** Esiste un'associazione tra classi che l'utente desidera eliminare.
- **Postcondizione:** L'associazione tra classi viene eliminata.

#### 3.6.7 Caso d'uso UC: Definire ereditarietà tra classi

- **Attori:** Utente.
- **Descrizione:** L'utente vuole definire un vincolo di ereditarietà tra due classi.
- **Precondizione:** Sono presenti due classi e l'utente vuole evidenziarne il vincolo di ereditarietà.
- **Postcondizione:** L'ereditarietà tra le due classi è stata definita.

#### 3.6.8 Caso d'uso UC: Modificare ereditarietà tra classi

- **Attori:** Utente.
- **Descrizione:** L'utente vuole modificare un vincolo di ereditarietà tra due classi.
- **Precondizione:** Sono presenti due classi e l'utente vuole modificarne il vincolo di ereditarietà.
- **Postcondizione:** L'ereditarietà tra le due classi è stata modificata.

### 3.6.9 Caso d'uso UC: Eliminare ereditarietà tra classi

- **Attori:** Utente.
- **Descrizione:** L'utente vuole eliminare un'ereditarietà tra classi
- **Precondizione:** Esiste un'ereditarietà tra classi che l'utente desidera eliminare.
- **Postcondizione:** L'ereditarietà tra classi viene eliminata.

### 3.6.10 Caso d'uso UC: Definire aggregazione tra classi

- **Attori:** Utente.
- **Descrizione:** L'utente vuole definire una relazione di aggregazione tra due classi.
- **Precondizione:** Sono presenti due classi e l'utente vuole evidenziarne l'aggregazione.
- **Postcondizione:** La relazione di aggregazione tra le due classi è stata definita.

### 3.6.11 Caso d'uso UC: Modificare aggregazione tra classi

- **Attori:** Utente.
- **Descrizione:** L'utente vuole modificare una relazione di aggregazione tra due classi.
- **Precondizione:** Sono presenti due classi e l'utente vuole modificarne l'aggregazione.
- **Postcondizione:** La relazione di aggregazione tra le due classi è stata modificata.

### 3.6.12 Caso d'uso UC: Eliminare aggregazione tra classi

- **Attori:** Utente.
- **Descrizione:** L'utente vuole eliminare una relazione di aggregazione tra classi.
- **Precondizione:** Esiste una relazione di aggregazione tra classi che l'utente desidera eliminare.
- **Postcondizione:** La relazione di aggregazione tra classi viene eliminata.

### 3.6.13 Caso d'uso UC: Definire composizione tra classi

- **Attori:** Utente.
- **Descrizione:** L'utente vuole definire una composizione tra due classi.
- **Precondizione:** Sono presenti due classi e l'utente vuole evidenziarne la composizione.
- **Postcondizione:** La relazione di composizione tra le due classi è stata definita.



### 3.6.14 Caso d'uso UC: Modificare composizione tra classi

- **Attori:** Utente.
- **Descrizione:** L'utente vuole modificare una relazione di composizione tra classi.
- **Precondizione:** Esiste una relazione di composizione tra classi che l'utente desidera modificare.
- **Postcondizione:** La relazione di composizione tra classi viene modificata.

### 3.6.15 Caso d'uso UC: Eliminare composizione tra classi

- **Attori:** Utente.
- **Descrizione:** L'utente vuole eliminare una relazione di composizione tra classi.
- **Precondizione:** Esiste una relazione di composizione tra classi che l'utente desidera eliminare.
- **Postcondizione:** La relazione di composizione tra classi viene eliminata.

## 3.7 Caso d'uso UC: Creare un'interfaccia

- **Attori:** Utente.
- **Descrizione:** L'utente vuole creare un'interfaccia.
- **Precondizione:** Il sistema è pronto alla creazione di un'interfaccia, l'utente desidera creare un'interfaccia.
- **Postcondizione:** Nell'editor del diagramma delle classi l'interfaccia è correttamente visualizzato il diagramma nel quale è stata creata l'interfaccia.

## 3.8 Caso d'uso UC : Modificare un'interfaccia

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente sceglie di modificare un'interfaccia all'interno dell'editor del diagramma delle classi;
- **Precondizione:** Nell'editor del diagramma delle classi del sistema è stata selezionata un'interfaccia che l'utente desidera modificare;
- **Scenario principale degli eventi:**
  - L'utente può rinominare l'interfaccia (UC);
  - L'utente può aggiungere un'operazione (UC);
  - L'utente può modificare un'operazione (UC);
  - L'utente può rimuovere un'operazione (UC).

- **Scenari alternativi:** Viene annullata la modifica, il sistema rimane nello stato precedente al tentativo di modifica;
- **Postcondizione:** Nell'editor del diagramma delle classi del sistema è visualizzato il diagramma dove sono state apportate le modifiche all'interfaccia.

### 3.8.1 Caso d'uso UC : Rinominare un'interfaccia

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente cambia il nome dell'interfaccia;
- **Precondizione:** Il sistema è in attesa che l'utente inserisca una stringa per rinominare l'interfaccia;
- **Postcondizione:** Nell'editor del diagramma delle classi del sistema è visualizzato il diagramma dove è stato cambiato il nome all'interfaccia.

### 3.8.2 Caso d'uso UC : Aggiungere un'operazione

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente ha scelto di aggiungere un'operazione all'interfaccia. L'utente deve definire la nuova operazione;
- **Precondizione:** L'utente desidera aggiungere un'operazione all'interfaccia selezionata dall'editor del diagramma delle classi del sistema. Il sistema è pronto ad aggiungere una nuova operazione;
- **Scenario principale degli eventi:**
  - L'utente può impostare la visibilità (UC);
  - L'utente può definire il nome dell'operazione (UC);
  - L'utente può definire la lista parametri dell'operazione (UC);
  - L'utente può definire il tipo di ritorno dell'operazione (UC);
  - L'utente può definire proprietà aggiuntive dell'operazione (UC).
- **Scenari alternativi:** Viene annullata la modifica, il sistema rimane nello stato precedente al tentativo di modifica;
- **Postcondizione:** Nell'editor del diagramma delle classi del sistema è visualizzato il diagramma dove è stata aggiunta la nuova operazione.

### Caso d'uso UC : Impostare la visibilità dell'operazione

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può impostare la visibilità dell'operazione;
- **Precondizione:** Il sistema è in attesa che l'utente selezioni il tipo di visualizzazione da impostare all'interfaccia;
- **Postcondizione:** Il sistema ha impostato la visibilità dell'operazione.

**Caso d'uso UC : Definire il nome dell'operazione**

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può definire il nome dell'operazione;
- **Precondizione:** Il sistema è in attesa che l'utente inserisca una stringa per rinominare l'interfaccia;
- **Postcondizione:** Il sistema ha impostato il nome dell'operazione.

**Caso d'uso UC : Definire la lista parametri dell'operazione**

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può definire la lista parametri dell'operazione;
- **Precondizione:** Il sistema è in attesa che l'utente definisca la lista dei parametri dell'operazione;
- **Scenario principale degli eventi:**
  - L'utente può aggiungere un parametro (UC);
  - L'utente può modificare un parametro (UC);
  - L'utente può rimuovere un parametro (UC).
- **Postcondizione:** Il sistema ha impostato la lista parametri dell'operazione.

**3.8.3 Caso d'uso UC : Aggiungere un parametro**

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può aggiungere un parametro alla lista parametri dell'operazione;
- **Precondizione:** Il sistema è pronto per definire il parametro;
- **Scenario principale degli eventi:**
  - L'utente può definire la direzione del parametro (UC);
  - L'utente può definire il nome del parametro (UC);
  - L'utente può definire il tipo del parametro (UC);
  - L'utente può definire il valore di default del parametro (UC).
- **Postcondizione:** Il sistema ha aggiunto il parametro alla lista.

**Caso d'uso UC : Definire la direzione del parametro**

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può definire la direzione di un parametro della lista parametri dell'operazione;
- **Precondizione:** Il sistema è in attesa che l'utente imposti la direzione del parametro;
- **Postcondizione:** Il sistema ha impostato la direzione al parametro della lista.

**Caso d'uso UC : Definire il nome del parametro**

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può definire il nome di un parametro della lista parametri dell'operazione;
- **Precondizione:** Il sistema è in attesa che l'utente inserisca il nome del parametro;
- **Postcondizione:** Il sistema ha impostato il nome al parametro della lista.

**Caso d'uso UC : Definire il tipo del parametro**

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può definire il tipo di un parametro della lista parametri dell'operazione;
- **Precondizione:** Il sistema è in attesa che l'utente inserisca il tipo del parametro;
- **Postcondizione:** Il sistema ha impostato il tipo al parametro della lista.

**Caso d'uso UC : Definire il valore di default del parametro**

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può definire il valore di default di un parametro della lista parametri dell'operazione;
- **Precondizione:** Il sistema è in attesa che l'utente imposti il valore di default del parametro;
- **Postcondizione:** Il sistema ha impostato il valore di default al parametro della lista.

**Caso d'uso UC : Modificare un parametro**

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può modificare un parametro della lista parametri dell'operazione;
- **Precondizione:** Il sistema è pronto per modificare il parametro;
- **Scenario principale degli eventi:**
  - L'utente può definire la direzione del parametro (UC Sopra);
  - L'utente può definire il nome del parametro (UC Sopra);
  - L'utente può definire il tipo del parametro (UC Sopra);
  - L'utente può definire il valore di default del parametro (UC Sopra).
- **Postcondizione:** Il sistema ha modificato il parametro della lista.

**Caso d'uso UC : Rimuovere un parametro**

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può rimuovere un parametro della lista parametri dell'operazione;
- **Precondizione:** L'utente ha selezionato il parametro da rimuovere;
- **Postcondizione:** Il sistema ha rimosso il parametro dalla lista.

**Caso d'uso UC : Definire il tipo di ritorno dell'operazione**

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può inserire il tipo di ritorno dell'operazione;
- **Precondizione:** Il sistema è in attesa che l'utente inserisca il tipo di ritorno;
- **Postcondizione:** Il sistema ha impostato il tipo di ritorno all'operazione.

**Caso d'uso UC : Definire proprietà aggiuntive dell'operazione**

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può impostare proprietà aggiuntive all'operazione;
- **Precondizione:** Il sistema è pronto per ricevere proprietà aggiuntive;
- **Postcondizione:** Il sistema ha impostato le proprietà aggiuntive, scritte dall'utente, all'operazione.

### 3.8.4 Caso d'uso UC : Modificare un'operazione

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente ha scelto di modificare un'operazione dell'interfaccia. L'utente deve selezionare l'operazione;
- **Precondizione:** L'utente desidera modificare un'operazione dell'interfaccia selezionata dall'editor del diagramma delle classi del sistema. È stata selezionata l'operazione da modificare;
- **Scenario principale degli eventi:**
  - L'utente può impostare la visibilità (UC Sopra);
  - L'utente può definire il nome dell'operazione (UC Sopra);
  - L'utente può definire la lista parametri dell'operazione (UC Sopra);
  - L'utente può definire il tipo di ritorno dell'operazione (UC Sopra);
  - L'utente può definire proprietà aggiuntive dell'operazione (UC Sopra).
- **Scenari alternativi:** Viene annullata la modifica, il sistema rimane nello stato precedente al tentativo di modifica;
- **Postcondizione:** Nell'editor del diagramma delle classi del sistema è visualizzato il diagramma dove è stata modificata l'operazione.

### 3.8.5 Caso d'uso UC : Rimuovere un'operazione

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può rimuovere un'operazione dell'interfaccia. L'utente deve selezionare l'operazione;
- **Precondizione:** L'utente desidera rimuovere un'operazione dell'interfaccia selezionata dall'editor del diagramma delle classi del sistema. È stata selezionata l'operazione da rimuovere;
- **Postcondizione:** Nell'editor del diagramma delle classi del sistema è visualizzato il diagramma dove è stata rimossa l'operazione.

### 3.8.6 Caso d'uso UC : Rimuovere un'interfaccia

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può rimuovere un'interfaccia nell'editor del diagramma delle classi. L'utente deve selezionare l'interfaccia;
- **Precondizione:** L'utente desidera rimuovere un'interfaccia selezionata dall'editor del diagramma delle classi del sistema;
- **Postcondizione:** Nell'editor del diagramma delle classi del sistema è visualizzato il diagramma dove è stata rimossa l'interfaccia.

### 3.8.7 Caso d'uso UC : Definire la realizzazione di un'interfaccia

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente sceglie di definire un'associazione di realizzazione tra una classe ed un'interfaccia;
- **Precondizione:** Il sistema è pronto a creare l'associazione di realizzazione che l'utente desidera definire;
- **Scenario principale degli eventi:**
  - L'utente può selezionare un'interfaccia (UC);
  - L'utente può selezionare una classe (UC).
- **Scenari alternativi:** La definizione della realizzazione di un'interfaccia viene annullata, il sistema rimane nello stato precedente al tentativo di modifica;
- **Postcondizione:** Nell'editor del diagramma delle classi del sistema è visualizzato il diagramma dove è stata definita la realizzazione.

### Caso d'uso UC : Selezionare un'interfaccia

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente seleziona l'interfaccia di interesse;
- **Precondizione:** Il sistema mostra il diagramma delle classi;
- **Postcondizione:** Il sistema evidenzia l'interfaccia selezionata dall'utente.

### Caso d'uso UC : Selezionare una classe

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente seleziona la classe di interesse;
- **Precondizione:** Il sistema mostra il diagramma delle classi;
- **Postcondizione:** Il sistema evidenzia la classe selezionata dall'utente.

### Caso d'uso UC : Rimuovere la realizzazione di un'interfaccia

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente sceglie di rimuovere un'associazione di realizzazione tra una classe ed un'interfaccia;
- **Precondizione:** Il sistema è pronto a rimuovere l'associazione di realizzazione che l'utente desidera;
- **Postcondizione:** Nell'editor del diagramma delle classi del sistema è visualizzato il diagramma dove è stata rimossa la realizzazione.

### Caso d'uso UC : Cambiare layer di visualizzazione

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente sceglie di cambiare il layer degli oggetti visualizzabili;
- **Precondizione:** Nell'editor del diagramma delle classi, sono presenti almeno due layer, l'utente desidera cambiare il layer di visualizzazione;
- **Postcondizione:** Nell'editor del diagramma delle classi del sistema sono visualizzati gli oggetti del diagramma appartenenti al layer selezionato.

## 4 Caso d'uso UC : Editare il diagramma dei package

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente sceglie di usare l'editor per il diagramma dei package;
- **Precondizione:** Il sistema è pronto all'utilizzo dell'editor per il diagramma dei package, l'utente desidera utilizzarlo;
- **Scenario principale degli eventi:**
  - L'utente può creare un package (UC);
  - L'utente può modificare un package (UC);
  - L'utente può rimuovere un package (UC).
- **Postcondizione:** L'utente genera un diagramma dei package attraverso l'editor.

### 4.1 Caso d'uso UC : Creare un package

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente sceglie di creare un package;
- **Precondizione:** Il sistema è pronto alla creazione di package, l'utente desidera creare un package;
- **Postcondizione:** Nell'editor del diagramma dei package del sistema è visualizzato il diagramma dove è stato aggiunto il package creato.

### 4.2 Caso d'uso UC : Modificare un package

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente sceglie di modificare un package all'interno dell'editor del diagramma dei package;
- **Precondizione:** Nell'editor del diagramma dei package del sistema è stato selezionato un package che l'utente desidera modificare;



- **Scenario principale degli eventi:**

- L'utente può definire il nome del package (UC);
- L'utente può impostare la visibilità del package (UC);
- L'utente può definire una dipendenza tra package (UC);
- L'utente può rimuovere una dipendenza tra package (UC);
- L'utente può innestare una classe nel package (UC);
- L'utente può rimuovere una classe dal package (UC);
- L'utente può innestare un'interfaccia nel package (UC);
- L'utente può rimuovere un'interfaccia dal package (UC);
- L'utente può innestare un package nel package (UC);
- L'utente può rimuovere un package dal package (UC);

- **Scenari alternativi:** Viene annullata la modifica, il sistema rimane nello stato precedente al tentativo di modifica;
- **Postcondizione:** Nell'editor del diagramma dei package del sistema è visualizzato il diagramma dove sono state apportate le modifiche al package.

#### 4.2.1 Caso d'uso UC : Definire il nome del package

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può dare un nome ad un package;
- **Precondizione:** Il sistema è in attesa che l'utente inserisca una stringa per rinominare il package;
- **Postcondizione:** Nell'editor del diagramma dei package del sistema è visualizzato il diagramma dove è stato cambiato il nome al package.

#### 4.2.2 Caso d'uso UC : Impostare la visibilità del package

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può impostare la visibilità del package;
- **Precondizione:** Il sistema è in attesa che l'utente selezioni il tipo di visualizzazione da impostare al package;
- **Postcondizione:** Il sistema ha impostato la visibilità del package.

#### 4.2.3 Caso d'uso UC : Definire dipendenza tra package

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente sceglie di definire una dipendenza tra due package;
- **Precondizione:** Il sistema è pronto a creare la dipendenza che l'utente desidera definire;
- **Scenario principale degli eventi:**
  - L'utente può selezionare un package (il package con dipendenza uscente) (UC);
  - L'utente può selezionare un package (il package con dipendenza entrante) (UC).
- **Scenari alternativi:** La definizione della dipendenza viene annullata, il sistema rimane nello stato precedente al tentativo di modifica;
- **Postcondizione:** Nell'editor del diagramma dei package del sistema è visualizzato il diagramma dove è stata definita la dipendenza.

#### 4.2.4 Caso d'uso UC : Selezionare un package

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente seleziona il package di interesse;
- **Precondizione:** Il sistema mostra il diagramma dei package;
- **Postcondizione:** Il sistema evidenzia il package selezionato dall'utente.

#### 4.2.5 Caso d'uso UC : Rimuovere dipendenza tra package

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente sceglie di rimuovere una dipendenza tra due package;
- **Precondizione:** Il sistema è pronto a rimuovere la dipendenza che l'utente desidera;
- **Postcondizione:** Nell'editor del diagramma dei package del sistema è visualizzato il diagramma dove è stata rimossa la dipendenza.

#### 4.2.6 Caso d'uso UC : Innestare una classe nel package

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente sceglie di innestare una classe all'interno di un package;
- **Precondizione:** Il sistema è pronto per effettuare l'operazione;
- **Scenario principale degli eventi:**
  - L'utente può selezionare una classe (UC Sopra);

- L'utente può selezionare un package (UC Sopra);
- **Scenari alternativi:** L'innesto viene annullato, il sistema rimane nello stato precedente al tentativo di modifica;
- **Postcondizione:** Nell'editor del diagramma dei package del sistema è visualizzato il diagramma dove è stato effettuato l'innesto.

#### 4.2.7 Caso d'uso UC : Rimuovere una classe dal package

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può rimuovere una classe da un package nell'editor del diagramma dei package. L'utente deve selezionare la classe;
- **Precondizione:** L'utente desidera rimuovere una classe selezionata da un package nell'editor del diagramma dei package del sistema;
- **Postcondizione:** Nell'editor del diagramma dei package del sistema è visualizzato il diagramma dove è stata rimossa la classe.

## 5 Editare il diagramma delle attività

### 5.1 Aggiungere pin

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve aggiungere un pin ad una attività;
- **Precondizione:** Nell'editor del diagramma delle attività è stata selezionata un'attività;
- **Postcondizione:** Nell'editor del diagramma delle attività è visualizzato il diagramma dove è stato aggiunto ad una classe un pin in input o in output con campi vuoti;

### 5.2 Modificare pin

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve modificare i pin da lui inseriti così da impostare la variabile da essi rappresentata;
- **Precondizione:** Nell'editor del diagramma delle attività è stata selezionata un'attività dotata di un pin;
- **Postcondizione:** Nell'editor del diagramma delle attività è visualizzato il diagramma dove il pin associato alla classe ora rappresenta correttamente la variabile corrispondente;

### 5.3 Rimuovere pin

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve eliminare un pin da un'attività;
- **Precondizione:** Nell'editor del diagramma delle attività è stata selezionata un'attività dotata di un pin;
- **Postcondizione:** Nell'editor del diagramma delle attività è visualizzato il diagramma dove il pin associato alla classe è stato rimosso;

### 5.4 Aggiungere trasformazione

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve collegare tra di loro i pin di output di un'attività e i pin di input di una seconda mediante una trasformazione;
- **Precondizione:** Nell'editor del diagramma delle attività sono presenti almeno due attività di cui una dotata di pin in output e una dotata di pin in input, con tipo tra di loro compatibile;
- **Postcondizione:** Nell'editor del diagramma delle attività è visualizzato il diagramma dove il pin di output della prima classe è collegato con il pin di input della seconda mediante una trasformazione con espressione di trasformazione vuota;

### 5.5 Modificare trasformazione

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve modificare una trasformazione, in particolare editando l'*espressione di trasformazione*;
- **Precondizione:** Nell'editor del diagramma delle attività è stata selezionata una trasformazione che collega pin di output e di input di due attività;
- **Postcondizione:** Nell'editor del diagramma delle attività è visualizzato il diagramma dove l'espressione di trasformazione voluta è stata modificata;

### 5.6 Rimuovere trasformazione

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve eliminare una trasformazione che collega due pin di due attività;
- **Precondizione:** Nell'editor del diagramma delle attività è stata selezionata una trasformazione che collega pin di output e di input di due attività;
- **Postcondizione:** Nell'editor del diagramma delle attività è visualizzato il diagramma dove è stata eliminata la trasformazione che collegava i due pin;

## 5.7 Aggiungere invio di segnale

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve aggiungere ad un'attività un invio di segnale;
- **Precondizione:** Nella schermata dell'editor del diagramma delle attività è stata selezionata un'attività;
- **Postcondizione:** Nella schermata dell'editor del diagramma delle attività è visualizzato il diagramma dove l'attività è stata modificata con l'aggiunta un invio di segnale vuoto;

## 5.8 Modificare invio di segnale

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve modificare l'invio di segnale associato ad un'attività;
- **Precondizione:** Nella schermata dell'editor del diagramma delle attività è stata selezionata un'attività con associato un invio di segnale;
- **Postcondizione:** Nella schermata dell'editor del diagramma delle attività è visualizzato il diagramma dove sono stati modificati i parametri dell'invio di segnale associato all'attività;

## 5.9 Rimuovere invio di segnale

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve rimuovere un invio di segnale associato ad un'attività;
- **Precondizione:** Nella schermata dell'editor del diagramma delle attività è stata selezionata un'attività con associato un invio di segnale;
- **Postcondizione:** Nella schermata dell'editor del diagramma delle attività è visualizzato il diagramma dove è stato eliminato l'invio di segnale associato all'attività;

## 5.10 Aggiungere attesa di segnale

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve aggiungere ad un'attività un'attesa di segnale;
- **Precondizione:** Nella schermata dell'editor del diagramma delle attività è stata selezionata un'attività;
- **Postcondizione:** Nella schermata dell'editor del diagramma delle attività è visualizzato il diagramma dove l'attività è stata modificata con l'aggiunta un'attesa di segnale vuota;

### 5.11 Modificare attesa di segnale

- **Attori** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve modificare l'attesa di segnale associata ad un'attività;
- **Precondizione:** Nella schermata dell'editor del diagramma delle attività è stata selezionata un'attività con associata un'attesa di segnale;
- **Postcondizione:** Nella schermata dell'editor del diagramma delle attività è visualizzato il diagramma dove sono stati modificati i parametri dell'attesa di segnale associata all'attività;

### 5.12 Rimuovere attesa di segnale

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve rimuovere un'attesa di segnale associata ad un'attività;
- **Precondizione:** Nella schermata dell'editor del diagramma delle attività è stata selezionata un'attività con associato un'attesa di segnale;
- **Postcondizione:** Nella schermata dell'editor del diagramma delle attività è visualizzato il diagramma dove è stata eliminata l'attesa di segnale associata all'attività;

### 5.13 Aggiungere evento temporale

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve aggiungere un evento temporale al diagramma delle attività;
- **Precondizione:** Nella schermata dell'editor del diagramma delle attività il sistema è pronto per l'aggiunta di un elemento;
- **Postcondizione:** Nella schermata dell'editor del diagramma delle attività è visualizzato il diagramma dove è stato aggiunto un evento temporale vuoto;

### 5.14 Modificare evento temporale

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve modificare il tipo e i parametri di un evento temporale;
- **Precondizione:** Nella schermata dell'editor del diagramma delle attività è stato selezionato un evento temporale;
- **Postcondizione:** Nella schermata dell'editor del diagramma delle attività è visualizzato il diagramma dove sono stati modificati opportunamente il tipo ed i parametri dell'evento temporale;

### 5.15 Rimuovere evento temporale

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve eliminare un evento temporale;
- **Precondizione:** Nella schermata dell'editor del diagramma delle attività è stata selezionato un evento temporale;
- **Postcondizione:** Nella schermata dell'editor del diagramma delle attività è visualizzato il diagramma dove è stato eliminato l'evento temporale;

## 6 Editare bubble flowchart

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve editare un bubble flowchart;
- **Precondizione:** Nella schermata dell'editor del bubble flowchart il sistema è pronto per editare il bubble flowchart;
- **Scenario principale degli eventi**
  - L'utente può Aggiungere una bubble(UC);
  - L'utente può Modificare una bubble(UC);
  - L'utente può Eliminare una bubble(UC);
  - L'utente può Aggiungere un elemento di decisione(UC);
  - L'utente può Modificare un elemento di decisione(UC);
  - L'utente può Eliminare un elemento di decisione(UC);
- **Postcondizione:** Nella schermata dell'editor del bubble flowchart è visualizzato il diagramma editato;

### 6.1 Aggiungere una bubble

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve aggiungere una bubble di un tipo desiderato al bubble flowchart;
- **Precondizione:** Nella schermata dell'editor del bubble flowchart il sistema è pronto per l'aggiunta di una bubble;
- **Postcondizione:** Nella schermata dell'editor del bubble flowchart è visualizzato il diagramma a cui è stata aggiunta una bubble vuota del tipo voluto;

## 6.2 Modificare una bubble

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve modificare i parametri di una bubble;
- **Precondizione:** Nella schermata dell'editor del bubble flowchart è stata selezionata una bubble;
- **Postcondizione:** Nella schermata dell'editor del bubble flowchart è visualizzato il diagramma in cui sono stati opportunamente modificati i parametri della bubble;

## 6.3 Eliminare una bubble

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve eliminare una bubble;
- **Precondizione:** Nella schermata dell'editor del bubble flowchart è stata selezionata una bubble;
- **Postcondizione:** Nella schermata dell'editor del bubble flowchart è visualizzato il diagramma in cui è stata eliminata la bubble;

## 6.4 Aggiungere un elemento di decisione

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve aggiungere un elemento di decisione al bubble flowchart;
- **Precondizione:** Nella schermata dell'editor del bubble flowchart il sistema è pronto per l'aggiunta di un elemento di decisione;
- **Postcondizione:** Nella schermata dell'editor del bubble flowchart è visualizzato il diagramma a cui è stato aggiunto un elemento di decisione vuoto;

## 6.5 Modificare un elemento di decisione

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve modificare i parametri di un elemento di decisione;
- **Precondizione:** Nella schermata dell'editor del bubble flowchart è stato selezionato un elemento di decisione;
- **Postcondizione:** Nella schermata dell'editor del bubble flowchart è visualizzato il diagramma in cui sono stati opportunamente modificati i parametri dell'elemento di decisione;



## 6.6 Eliminare un elemento di decisione

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve eliminare un elemento di decisione;
- **Precondizione:** Nella schermata dell'editor del bubble flowchart è stato selezionato un elemento di decisione;
- **Postcondizione:** Nella schermata dell'editor del bubble flowchart è visualizzato il diagramma in cui è stato eliminato l'elemento di decisione;

## 7 Leggere il codice

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve leggere il codice;
- **Precondizione:** Nella schermata del visualizzatore del codice il sistema è pronto a mostrare il codice prodotto;
- **Postcondizione:** Nella schermata del visualizzatore del codice è mostrato il codice prodotto

### 7.1 Esportare il codice

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve esportare il codice generato nei file sorgente appropriati per il linguaggio corrispondente;
- **Precondizione:** Nelle schermate degli editor messi a disposizione del programma sono stati disegnati i diagrammi che rappresentano il codice desiderato;
- **Postcondizione:** In una cartella a scelta dell'utente il programma ha generato tutti i file sorgenti voluti, organizzati secondo quanto specificato dall'utente tramite i diagrammi. Questi file contengono codice corretto e compilabile. Qualora il programma non avesse potuto tradurre efficacemente una parte del diagramma dell'utente, il programma ha comunicato un avvertimento all'utente e commentato opportunamente il codice nel sorgente;

## 8 Salvare il progetto

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente deve salvare il lavoro fatto fino a quel momento;
- **Precondizione:** Nelle schermate degli editor messi a disposizione del programma sono stati disegnati i diagrammi che rappresentano il codice desiderato;

- **Postcondizione:** In una cartella a scelta dell'utente il programma ha generato un file contenente tutte le informazioni necessarie per ripristinarne lo stato attuale;