

ANALISI DEI REQUISITI

Analisi dei Requisiti v1.0.0

TheBlackCat

Responsabile	Stefano Scaglione
Redazione	Giulia Albanello Andrea Nalesso Luca Allegro
Verifica	Davide Di Somma Riccardo Damiani
Stato	Approvato
Uso	Interno
Destinato a	TheBlackCat prof. Tullio Vardanega prof. Riccardo Cardin
Email di contatto	theblackcat.swe@gmail.com



Diario delle modifiche

Versione	Data	Descrizione	Autore	Ruolo
1.0.0	2018-04-12	Approvazione Documento	Stefano Scaglione	Responsabile
0.4.1	2018-04-10	Correzione Casi d'uso secondo indicazioni Dott. Paci	Luca Allegro	Analista
0.5.0	2018-04-05	Verifica sezione 3 Casi d'uso	Riccardo Damiani	Verificatore
0.4.1	2018-04-04	Incremento sezione 3 Casi d'uso	Luca Allegro	Analista
0.4.0	2018-04-03	Verificato sezione 4 Requisiti	Davide Di Somma	Verificatore
0.3.3	2018-04-02	Incremento sottosezione 4.3 Requisiti di Vincolo	Luca Allegro	Analista
0.3.2	2018-04-02	Incremento sottosezione 4.2 Requisiti di Qualità	Luca Allegro	Analista
0.3.1	2018-04-01	Incremento sottosezione 4.1 Requisiti Funzionali	Luca Allegro	Analista
0.3.0	2018-03-29	Verificato sezione 4 Requisiti	Davide Di Somma	Verificatore
0.2.3	2018-03-27	Prima stesura sezione 3 Casi d'uso	Luca Allegro	Analista
0.2.2	2018-03-28	Definizione sottosezione 4.3 Requisiti di Vincolo	Luca Allegro	Analista
0.2.1	2018-03-27	Definizione sottosezione 4.2 Requisiti di Qualità	Andrea Nalesso	Analista
0.2.0	2018-03-26	Verificato sezione 4 Requisiti	Davide Di Somma	Verificatore



Versione	Data	Descrizione	Autore	Ruolo
0.1.2	2018-03-25	Definizione sottosezione 4.1 Requisiti Funzionali	Luca Allegro	Analista
0.1.1	2018-03-23	Prima stesura sezione 4 Requisiti	Luca Allegro	Analista
0.1.0	2018-03-22	Verificato sezione 1 Introduzione, 2 Descrizione Generale	Davide Di Somma	Verificatore
0.0.3	2018-03-20	Definito sezione 2 Descrizione generale	Giulia Albanello	Analista
0.0.2	2018-03-20	Definito sezione 1 Introduzione	Giulia Albanello	Analista
0.0.1	2018-03-19	Creato scheletro del documento	Giulia Albanello	Analista



Indice

1	Introduzione	7
1.1	Scopo del documento	7
1.2	Scopo del prodotto	7
1.3	Glossario	7
1.4	Riferimenti	7
1.4.1	Riferimenti Normativi	7
1.4.2	Riferimenti Informativi	8
2	Descrizione Generale	9
2.1	Obiettivi del prodotto	9
2.2	Funzioni del prodotto	9
2.3	Caratteristiche degli utenti	10
2.4	Piattaforma di esecuzione	10
2.5	Vincoli Generali	10
3	Casi d'uso	11
3.1	Caso d'uso UC1: chiusura del programma	11
3.2	Caso d'uso UC2: configurazione di Speect	11
3.3	Caso d'uso UC2.1: caricamento file di configurazione	12
3.4	Caso d'uso UC2.2: notifica errore configurazione	13
3.5	Caso d'uso UC3: selezione utterance-type	13
3.6	Caso d'uso UC4: modifica utterance-type	14
3.7	Caso d'uso UC4.1: aggiunta componente in utterance-type	14
3.8	Caso d'uso UC4.2: aggiunta componente in utterance-type	15
3.9	Caso d'uso UC4.3: cambio ordine componenti in utterance-type	15
3.10	Caso d'uso UC5: esecuzione di Speect	16
3.11	Caso d'uso UC5.1: esecuzione utterance-type	17
3.12	Caso d'uso UC5.2: esecuzione componente	17
3.13	Caso d'uso UC5.3: esecuzione componente in utterance-processors	18
3.14	Caso d'uso UC5.4: esecuzione componente in feature-processors	18
3.15	Caso d'uso UC5.5: errore esecuzione analisi	19
3.16	Caso d'uso UC6: modifica grafo	19
3.17	Caso d'uso UC6.1: modifica nodo	20
3.18	Caso d'uso UC6.1.1: selezione nodo	21
3.19	Caso d'uso UC6.1.2: modifica proprietà nodo	21
3.20	Caso d'uso UC6.1.3: spostamento nodo	21
3.21	Caso d'uso UC6.2: modifica archi	22
3.22	Caso d'uso UC6.2.1: inserimento arco	23
3.23	Caso d'uso UC6.2.2: selezione arco	23



3.24	Caso d'uso UC6.2.3: rimozione arco	23
3.25	Caso d'uso UC6.2.4: modifica tipo arco	24
3.26	Caso d'uso UC6.3: modifica visibilità relazioni	24
3.27	Caso d'uso UC6.3.1: visualizzazione relazioni	25
3.28	Caso d'uso UC6.3.2: nascondere relazione	25
3.29	Caso d'uso UC7: visualizzazione destinazione	26
3.30	Caso d'uso UC7.1: visualizzazione errore di sintassi del percorso . .	26
3.31	Caso d'uso UC7.2: segnalazione destinazione non presente	27
3.32	Caso d'uso UC8: caricamento di un grafo	27
3.33	Caso d'uso UC8.1: errore caricamento grafo	28
3.34	Caso d'uso UC9: esportazione	28
3.35	Caso d'uso UC9.1: esportazione della configurazione	29
3.36	Caso d'uso UC9.1.1: errore esportazione configurazione	29
3.37	Caso d'uso UC9.2: esportazione del grafo	29
3.38	Caso d'uso UC9.2.1: errore esportazione grafo	30
3.39	Caso d'uso UC9.3: esportazione audio	30
3.40	Caso d'uso UC9.3.1: errore nel generare audio	31
3.41	Caso d'uso UC9.3.2: errore nell'esportare l'audio	31
4	Requisiti	32
4.1	Requisiti Funzionali	32
4.2	Requisiti Di Qualità	36
4.3	Requisiti Di Vincolo	37
4.4	Tracciamento requisiti - casi d'uso	38
4.5	Tracciamento casi d'uso - requisiti	41
4.6	Riepilogo Requisiti	44



Elenco delle figure

1	Configurazione di Speect	11
2	Modifica utterance-type	14
3	Esecuzione di Speect	16
4	Modifica grafo	19
5	Modifica nodo	20
6	Modifica Archi	22
7	Modifica visibilità relazioni	24
8	Visualizzazione destinazione	26
9	Esportazione	28



1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

La presente Analisi dei Requisiti ha lo scopo di fornire una trattazione completa ed esaustiva riguardante la formulazione dei *casi d'uso_G* e dei requisiti evidenziati dall'analisi del *capitolato_G* Despeect ed emersi dai successivi colloqui con il proponente Mivoq SRL nella persona del dott. Giulio Paci.

1.2 Scopo del prodotto

Il prodotto ha lo scopo di fornire un'interfaccia grafica che consenta all'*utente_G* di operare agevolmente con le funzioni offerte dalla libreria *Speect_G*, ad esempio consentire l'esecuzione delle componenti di analisi e la visualizzazione del risultato mediante un grafo.

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 del documento *Glossario v1.0.0*. Ogni occorrenza di vocaboli presenti nel *Glossario v1.0.0* è in corsivo e seguita dalla lettera 'g' maiuscola in pedice.

1.4 Riferimenti

1.4.1 Riferimenti Normativi

- **Norme di Progetto:** *Norme di Progetto v1.0.0*;
- **Piano di Qualifica:** *Piano di Qualifica v1.0.0*;
- **Capitolato d'appalto:** <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2017/Progetto/C3.pdf> (ultima consultazione: 2018-04-09);
- **Verbale Interno** con i componenti del gruppo avvenuto in data 2018-03-06;
- **Verbale Interno** con i componenti del gruppo avvenuto in data 2018-03-12;
- **Verbale Interno** con i componenti del gruppo avvenuto in data 2018-03-19;
- **Verbale Esterno** con i componenti del gruppo e dott. Giulio Paci avvenuto in data 2018-03-21.



1.4.2 Riferimenti Informativi

- **Slide del corso di Ingegneria del Software:** *Analisi dei Requisiti*
<http://www.math.unipd.it/tullio/IS-1/2017/Dispense/L08.pdf> (ultima consultazione: 2018-04-09);
- **Slide del corso di Ingegneria del Software:** Diagrammi dei casi d'uso
<http://www.math.unipd.it/tullio/IS-1/2017/Dispense/E02.pdf> (ultima consultazione: 2018-04-09);
- **Slide del corso di Ingegneria del Software:** Errori comuni revisione dei requisiti
http://www.math.unipd.it/~rcardin/sweb/2018/Esercitazione%20-%20Errori%20comuni%20RR_4x4.pdf (ultima consultazione: 2018-04-09).



2 Descrizione Generale

2.1 Obiettivi del prodotto

Il prodotto ha lo scopo di fornire un'interfaccia grafica che consenta all'utente di operare agevolmente con le funzioni offerte dalla libreria *Speect_G*, ad esempio consentire l'esecuzione delle componenti di analisi e la visualizzazione del risultato mediante un grafo.

2.2 Funzioni del prodotto

Il prodotto permetterà all'utente di:

- caricare il file di configurazione di *Speect_G*;
- esportare la configurazione corrente;
- inserire il testo oggetto dell'analisi;
- selezionare la sequenza di componenti di analisi con cui operare;
- cambiare l'ordine dei componenti della sequenza di analisi
- aggiungere un componente alla sequenza di analisi;
- rimuovere un componente dalla sequenza di analisi;
- eseguire le liste di componenti di analisi (*utterance-type_G*) e visualizzare il grafo risultante;
- eseguire componenti di analisi singolarmente e visualizzare il grafo risultante;
- rendere visibili o nascoste le relazioni del grafo;
- spostare i nodi del grafo;
- modificare le proprietà di un nodo del grafo;
- aggiungere archi al grafo;
- eliminare archi dal grafo;
- modificare il tipo degli archi;
- esportare il grafo ottenuto;
- importare un grafo;



- visualizzare sul grafo un percorso dal nodo di pertenza selezionato;
- esportare il file audio ottenuto dall'analisi.

2.3 Caratteristiche degli utenti

Il prodotto si rivolge ad utenti che hanno già familiarità col funzionamento di *Speect_G* e conoscenza del funzionamento dei suoi plugin.

2.4 Piattaforma di esecuzione

Il prodotto è progettato per essere utilizzato da computer con sistema operativo *GNU/Linux_G*, in particolare è garantita la compatibilità con la *distribuzione_G* Ubuntu 16.04 LTS. In ogni caso il sistema è completamente realizzato con strumenti multiplatforma quindi teoricamente il software dovrebbe essere compilabile anche da piattaforme diverse quali Windows e MacOS.

2.5 Vincoli Generali

Il prodotto deve utilizzare la versione della libreria *Speect_G* modificata dalla proponente (reperibile al link <https://github.com/mivoq/speect>).



3 Casi d'uso

In questa sezione vengono riportati i casi d'uso individuati dall'analisi del *capitolato_G* Despeect e dall'incontro avvenuto con il Referente dott. Giulio Paci di Mivoq SRL. Ogni caso d'uso è classificato secondo la convenzione specificata in *Norme di Progetto v1.0.0*.

3.1 Caso d'uso UC1: chiusura del programma

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** l'*utente_G* può chiudere il programma.
- **Precondizione:** il programma è avviato correttamente.
- **Postcondizione:** il programma viene chiuso.
- **Scenario principale:**
 1. l'*utente_G* seleziona la funzionalità "Esci";
 2. il sistema mostra una finestra di conferma chiusura;
 3. l'*utente_G* conferma di voler chiudere il programma.
- **Scenari alternativi:** l'*utente_G* può annullare la richiesta di chiusura del programma e il programma non viene chiuso.

3.2 Caso d'uso UC2: configurazione di Speect

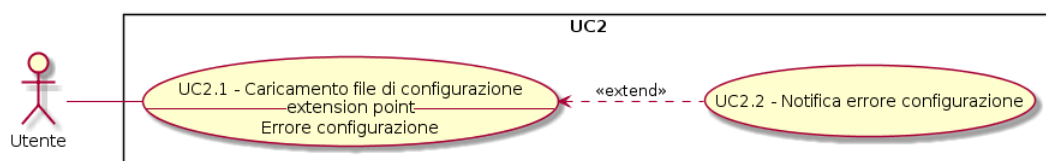


Figura 1: Configurazione di Speect

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** l'*utente_G* vuole configurare *Speect_G*.
- **Precondizione:** il programma è avviato correttamente.
- **Postcondizione:**



- il programma è correttamente configurato;
- sono visualizzati a schermo gli *utterance-types_G* presenti nel file;
- sono visualizzati a schermo gli *utterance-processors_G* disponibili;
- sono visualizzati a schermo i *feature-processors_G* disponibili.

- **Scenario principale:**

1. l'*utente_G* seleziona la funzionalità;
2. il sistema mostra una apposita finestra;
3. l'*utente_G* seleziona il file da caricare (UC2.1);
4. l'*utente_G* riceve conferma di avvenuto caricamento.

- **Scenari alternativi:** se il file caricato non è file di configurazione di *Speect_G* corretto, il programma mostra un errore (UC2.2).

3.3 Caso d'uso UC2.1: caricamento file di configurazione

- **Attori:** *utente_G*.

- **Descrizione:** l'*utente_G* carica il file di configurazione.

- **Precondizione:** il sistema visualizza una finestra per il caricamento del file.

- **Postcondizione:**

- il programma è correttamente configurato;
- sono visualizzati a schermo gli *utterance-types_G* presenti nel file;
- sono visualizzati a schermo gli *utterance-processors_G* disponibili;
- sono visualizzati a schermo i *feature-processors_G* disponibili.

- **Scenario principale:**

1. l'*utente_G* seleziona il file;
2. l'*utente_G* conferma l'operazione;
3. il sistema mostra all'*utente_G* che la configurazione è avvenuta con successo.

- **Scenari alternativi:** se il file caricato non è file di configurazione di *Speect_G* corretto, il programma mostra un errore (UC2.2).



3.4 Caso d'uso UC2.2: notifica errore configurazione

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** il sistema visualizza una finestra di errore.
- **Precondizione:** l'*utente_G* ha tentato di configurare *Speect_G* con un file non corretto.
- **Postcondizione:**
 - *Speect_G* non è configurato;
 - è visualizzata una finestra d'errore.
- **Scenario principale:** il sistema mostra una finestra d'errore.

3.5 Caso d'uso UC3: selezione utterance-type

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** l'*utente_G* vuole selezionare un *utterance-type_G*.
- **Precondizione:** il programma è correttamente configurato.
- **Postcondizione:**
 - sono visibili i processors facenti parte dell'*utterance-type_G* selezionato;
 - è data la possibilità di eseguire l'*utterance-type_G*.
- **Scenario principale:**
 1. l'*utente_G* seleziona l'*utterance-type_G* tra quelli disponibili;
 2. il sistema mostra i processors facenti parte dell'*utterance-type_G* selezionato.



3.6 Caso d'uso UC4: modifica utterance-type

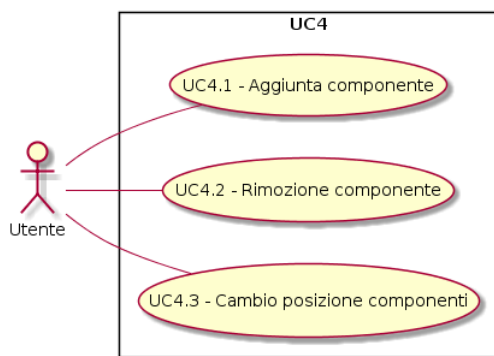


Figura 2: Modifica utterance-type

- **Attori:** $utente_G$.
- **Descrizione:** l' $utente_G$ vuole modificare i componenti presenti in un $utterance-type_G$ o il loro ordine di esecuzione.
- **Precondizione:** $Speect_G$ è configurato correttamente.
- **Postcondizione:** Il sistema ha modificato l' $utterance-type_G$ e ne visualizza il nuovo stato.
- **Scenario principale:**
 1. L' $utente_G$ seleziona l' $utterance-type_G$ da modificare (UC3).
 2. L' $utente_G$ sceglie la modifica da fare:
 - aggiunta utterance-processor in $utterance-type_G$ (UC4.1);
 - rimozione componente da un $utterance-type_G$ (UC4.2);
 - cambio posizione componenti in $utterance-type_G$ (UC4.3).

3.7 Caso d'uso UC4.1: aggiunta componente in utterance-type

- **Attori:** $utente_G$.
- **Descrizione:** l' $utente_G$ vuole aggiungere un utterance-processor ad un $utterance-type_G$.
- **Precondizione:** l' $utente_G$ ha selezionato un $utterance-type_G$.



- **Postcondizione:** il sistema ha aggiunto il componente desiderato all'*utterance-type_G*.
- **Scenario principale:** l'*utente_G* seleziona l'*utterance-processor* che desidera aggiungere all'*utterance-type_G*.

3.8 Caso d'uso UC4.2: rimozione componente da un *utterance-type*

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** l'*utente_G* vuole rimuovere un componente da un *utterance-type_G*.
- **Precondizione:** l'*utente_G* ha selezionato un *utterance-type_G*.
- **Scenario principale:** l'*utente_G* seleziona la funzionalità.
- **Postcondizione:** l'*utterance-type_G* non contiene più il componente.

3.9 Caso d'uso UC4.3: cambio ordine componenti in *utterance-type*

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** l'*utente_G* vuole cambiare l'ordine dei componenti di un *utterance-type_G*.
- **Precondizione:** l'*utente_G* ha selezionato un *utterance-type_G*.
- **Postcondizione:** l'ordine dei componenti dell'*utterance-type_G* è stato modificato.
- **Scenario principale:** l'*utente_G* clicca sul componente e lo rilascia nella posizione desiderata.



3.10 Caso d'uso UC5: esecuzione di Speect

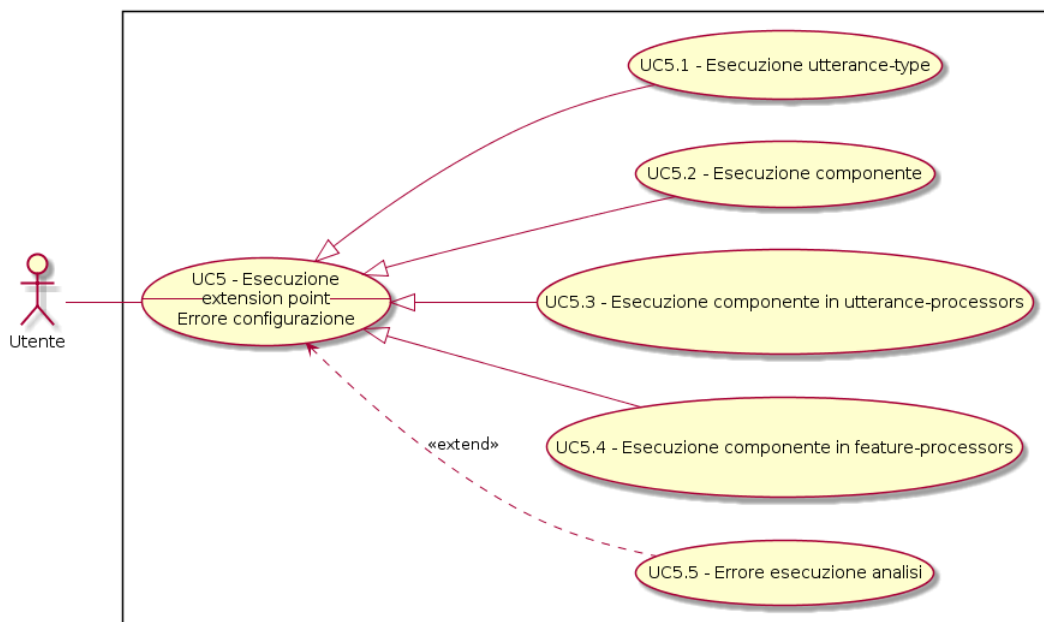


Figura 3: Esecuzione di Speect

- **Attori:** $utente_G$.
- **Descrizione:** l' $utente_G$ vuole eseguire le funzionalità di $Speect_G$.
- **Precondizione:** $Speect_G$ è correttamente configurato.
- **Postcondizione:**
 - il sistema ha creato oppure aggiornato la struttura dati ottenuta dall'esecuzione;
 - è mostrato il grafo che rappresenta il nuovo stato della struttura dati.
- **Scenario principale:**
 1. l' $utente_G$ inserisce il testo da analizzare nell'apposito campo;
 2. l' $utente_G$ seleziona il tipo di analisi che desidera eseguire:
 - esecuzione $utterance-type_G$ (UC5.1);
 - esecuzione singolo componente dell' $utterance-type_G$ (UC5.2);
 - esecuzione componente in $utterance-processors_G$ (UC5.3);



- esecuzione componente in *feature-processors_G* (UC5.4).
- **Scenari alternativi:** viene mostrato un errore nel caso l'esecuzione fallisca (UC5.5).

3.11 Caso d'uso UC5.1: esecuzione utterance-type

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** l'*utente_G* può eseguire con un singolo comando tutti i componenti di un'*utterance-type_G* in sequenza.
- **Precondizione:**
 - *Speect_G* è configurato correttamente;
 - nell'apposito campo è presente di il testo da analizzare.
- **Postcondizione:**
 - il sistema aggiornato la struttura dati ottenuta dall'esecuzione;
 - è mostrato il grafo che rappresenta il nuovo stato della struttura dati.
- **Scenario principale:** l'*utente_G* seleziona la funzionalità.
- **Scenari alternativi:** viene mostrato un errore nel caso l'esecuzione fallisca (UC5.5).

3.12 Caso d'uso UC5.2: esecuzione componente

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** l'*utente_G* vuole eseguire un singolo componente di analisi di un *utterance-type_G*.
 - *Speect_G* è configurato correttamente;
 - nell'apposito campo è presente di il testo da analizzare.
- **Postcondizione:**
 - il sistema ha applicato le modifiche alla struttura dati che rappresenta il grafo;
 - è mostrato il grafo aggiornato.
- **Scenario principale:**



1. l'*utente_G* seleziona una *utterance-type_G* contene il componente (UC4);
 2. l'*utente_G* clicca il componente da eseguire.
- **Scenari alternativi:** viene mostrato un errore nel caso l'esecuzione fallisca (UC5.5).

3.13 Caso d'uso UC5.3: esecuzione componente in utterance-processors

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** l'*utente_G* vuole eseguire un componente presente in *utterance-processors_G*.
- **Precondizione:**
 - *Speect_G* è configurato correttamente;
 - nell'apposito campo è presente di il testo da analizzare.
- **Postcondizione:**
 - il sistema ha creato oppure aggiornato la struttura dati ottenuta dall'esecuzione;
 - è mostrato il grafo che rappresenta il nuovo stato della struttura dati.
- **Scenario principale:** l'*utente_G* seleziona la funzionalità.
- **Scenari alternativi:** viene mostrato un errore nel caso l'esecuzione fallisca (UC5.5).

3.14 Caso d'uso UC5.4: esecuzione componente in feature-processors

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** l'*utente_G* vuole eseguire un componente presente in *feature-processors_G*.
- **Precondizione:** è visualizzato a schermo un grafo con almeno un nodo.
- **Postcondizione:**
 - il sistema ha aggiornato la struttura dati ottenuta dall'esecuzione;



- è visualizzato il grafo che rappresenta il nuovo stato della struttura dati;
 - è visibile una finestra contenente il risultato dell'esecuzione.
- **Scenario principale:** l'*utente_G* seleziona la funzionalità;
 - **Scenari alternativi:** viene mostrato un errore nel caso l'esecuzione fallisca (UC5.5).

3.15 Caso d'uso UC5.5: errore esecuzione analisi

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** si verifica un errore durante l'esecuzione dell'analisi di *Speect_G*.
- **Precondizione:** l'*utente_G* ha tentato di eseguire un'analisi.
- **Postcondizione:** è visualizzato a schermo l'errore.
- **Scenario principale:** è avvenuto un errore durante l'analisi e il sistema lo segnala all'*utente_G*.

3.16 Caso d'uso UC6: modifica grafo

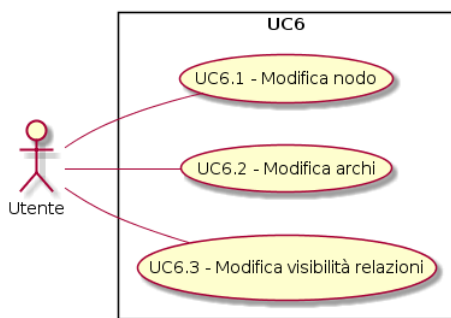


Figura 4: Modifica grafo

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** l'*utente_G* vuole modificare il grafo visualizzato.
- **Precondizione:** è visualizzato a schermo un grafo.
- **Postcondizione:**



- il sistema ha applicato la modifica alla struttura dati che rappresenta il grafo;
 - è mostrato il grafo che rappresenta il nuovo stato della struttura dati.
- **Scenario principale:** l'*utente_G* può effettuare le seguenti operazioni:
 - modificare un nodo (UC6.1);
 - modificare gli archi (UC6.2);
 - modificare la visibilità delle relazioni (UC6.3).

3.17 Caso d'uso UC6.1: modifica nodo

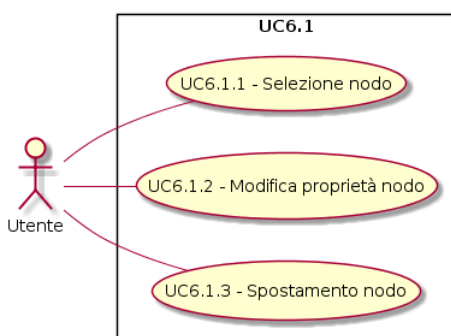


Figura 5: Modifica nodo

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** l'attore può modificare i nodi presenti nel grafo.
- **Precondizione:** è visualizzato a schermo un grafo.
- **Postcondizione:** il sistema applica le modifiche al nodo.
- **Scenario principale:** l'*utente_G* può effettuare le seguenti operazioni:
 - selezione nodo (UC6.1.1);
 - modifica proprietà nodo (UC6.1.2);
 - spostamento nodo (UC6.1.3).



3.18 Caso d'uso UC6.1.1: selezione nodo

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** l'*utente_G* vuole selezionare un nodo e/o vederne le proprietà.
- **Precondizione:** è visualizzato a schermo un grafo.
- **Postcondizione:** l'*utente_G* vede il nodo selezionato con visualizzazione diversa rispetto agli altri e ne vengono mostrate le proprietà.
- **Scenario principale:** l'*utente_G* clicca sul nodo.

3.19 Caso d'uso UC6.1.2: modifica proprietà ¹ nodo

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** l'*utente_G* può modificare le proprietà di un nodo.
- **Precondizione:** è visualizzato a schermo un grafo.
- **Postcondizione:** le proprietà del nodo sono state modificate e vengono mostrati i nuovi valori.
- **Scenario principale:**
 1. l'*utente_G* seleziona il nodo (UC6.1.1);
 2. l'*utente_G* può modificare il valore delle proprietà presenti;
 3. l'*utente_G* sceglie di applicare le modifiche al nodo.
- **Scenari alternativi:** l'*utente_G* sceglie di non applicare le modifiche quindi vengono ripristinati i valori precedenti.

3.20 Caso d'uso UC6.1.3: spostamento nodo

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** l'*utente_G* può cambiare la posizione di un nodo nel grafo.
- **Precondizione:** è visualizzato a schermo un grafo.
- **Postcondizione:** il sistema applica la modifica al grafo.

¹le proprietà dei nodi sono diverse di volta in volta a seconda dei processor eseguiti.



- **Scenario principale:** l' $utente_G$ clicca senza rilasciare sul nodo da spostare, si sposta nella posizione desiderata e rilascia.
- **Scenari alternativi:** l' $utente_G$ rilascia in una posizione non valida quindi la modifica non viene applicata.

3.21 Caso d'uso UC6.2: modifica archi

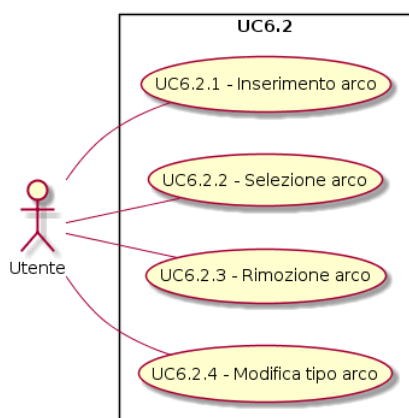


Figura 6: Modifica Archi

- **Attori:** $utente_G$.
- **Descrizione:** l' $utente_G$ può modificare gli archi presenti nel grafo.
- **Precondizione:** è visualizzato a schermo un grafo.
- **Postcondizione:**
 - il sistema ha applicato la modifica alla struttura dati che rappresenta il grafo;
 - è mostrato il grafo che rappresenta il nuovo stato della struttura dati.
- **Scenario principale:** l' $utente_G$ può eseguire le seguenti funzionalità:
 - inserimento arco (UC6.2.1);
 - selezione arco (UC6.2.2);
 - rimozione arco (UC6.2.3);
 - modifica tipo (UC6.2.4).



3.22 Caso d'uso UC6.2.1: inserimento arco

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** l'*utente_G* vuole rimuovere un arco nel grafo.
- **Precondizione:** è visualizzato a schermo un grafo.
- **Postcondizione:**
 - il sistema ha inserito l'arco nella struttura dati che rappresenta il grafo;
 - è mostrato il grafo che rappresenta il nuovo stato della struttura dati.
- **Scenario principale:**
 1. l'*utente_G* seleziona la funzionalità;
 2. l'*utente_G* seleziona il nodo di partenza dell'arco;
 3. l'*utente_G* seleziona il nodo d'arrivo dell'arco.
- **Scenari alternativi:** se l'arco descritto è già presente, non viene aggiunto.

3.23 Caso d'uso UC6.2.2: selezione arco

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** l'*utente_G* vuole selezionare un arco e/o vederne il tipo.
- **Precondizione:** è visualizzato a schermo un grafo.
- **Postcondizione:** l'*utente_G* vede l'arco selezionato con visualizzazione diversa rispetto agli altri e ne vengono mostrato il tipo.
- **Scenario principale:** l'*utente_G* clicca sull'arco.

3.24 Caso d'uso UC6.2.3: rimozione arco

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** l'*utente_G* vuole rimuovere un arco nel dal grafo.
- **Precondizione:** è visualizzato a schermo un grafo.
- **Postcondizione:**
 - il sistema ha rimosso l'arco dalla struttura dati che rappresenta il grafo;



– è mostrato il grafo che rappresenta il nuovo stato della struttura dati.

- **Scenario principale:**

1. l'*utente_G* seleziona l'arco da rimuovere (UC6.1.1);
2. l'*utente_G* seleziona la funzionalità.

3.25 Caso d'uso UC6.2.4: modifica tipo arco

- **Attori:** *utente_G*.

- **Descrizione:** l'*utente_G* vuole cambiare il tipo di arco in un grafo.

- **Precondizione:** è visualizzato a schermo un grafo.

- **Postcondizione:**

- il sistema ha modificato il tipo di arco nella struttura dati che rappresenta il grafo;
- è mostrato il grafo che rappresenta il nuovo stato della struttura dati.

- **Scenario principale:**

1. l'*utente_G* seleziona l'arco da modificare (UC6.1.1);
2. l'*utente_G* sceglie il tipo di arco desiderato.

3.26 Caso d'uso UC6.3: modifica visibilità relazioni

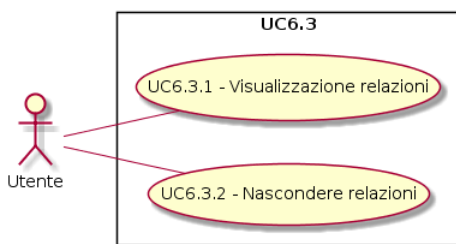


Figura 7: Modifica visibilità relazioni

- **Attori:** *utente_G*.

- **Descrizione:** l'*utente_G* può modificare la visibilità di ognuna delle relazioni del grafo.



- **Precondizione:** è visualizzato a schermo un grafo.
- **Postcondizione:** il grafo è visualizzato con la visibilità delle relazioni desiderata.
- **Scenario principale:** l'*utente_G* può effettuare le seguenti operazioni:
 - rendere visibile relazione (UC6.3.1);
 - nascondere relazione (UC6.3.2).

3.27 Caso d'uso UC6.3.1: visualizzazione relazioni

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** l'*utente_G* vuole rendere visibile una relazione del grafo.
- **Precondizione:** è visualizzato a schermo un grafo.
- **Scenario principale:** l'*utente_G* abilita la funzionalità premendo una checkbox.
- **Postcondizione:** viene mostrata, se presente nel grafo, la relazione desiderata.

3.28 Caso d'uso UC6.3.2: nascondere relazione

- **Attori:** *utente_G*
- **Descrizione:** L'*utente_G* vuole nascondere una relazione del grafo
- **Precondizione:** è visualizzato a schermo un grafo.
- **Postcondizione:** viene resa invisibile la relazione desiderata.
- **Scenario principale:** l'*utente_G* seleziona la funzionalità premendo una checkbox.



3.29 Caso d'uso UC7: visualizzazione destinazione

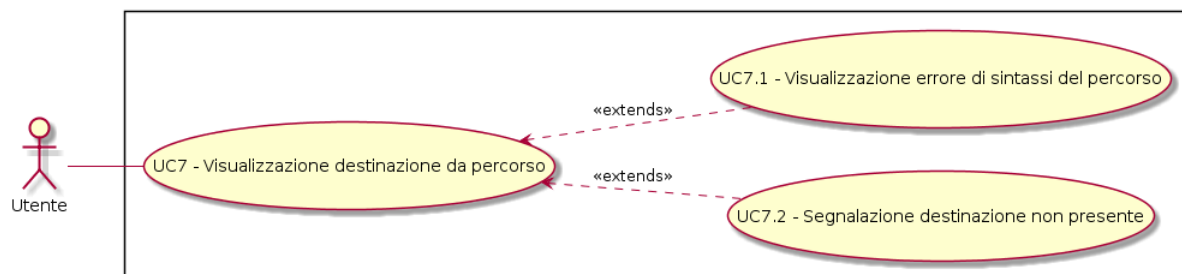


Figura 8: Visualizzazione destinazione

- **Attori:** $utente_G$.
- **Descrizione:** l' $utente_G$ richiede l'evidenziazione del nodo che si può raggiungere con un percorso.
- **Precondizione:** è visualizzato a schermo un grafo.
- **Postcondizione:** nel grafo visualizzato a schermo il nodo indicato dal percorso è evidenziato.
- **Scenario principale:**
 1. l' $utente_G$ seleziona il nodo di partenza (UC6.1.1);
 2. l' $utente_G$ seleziona la funzionalità;
 3. il sistema visualizza un'apposita finestra;
 4. l' $utente_G$ inserisce il testo che rappresenta il percorso e da conferma.
- **Scenari alternativi:**
 - se il testo inserito non rispetta la sintassi viene visualizzato un errore (UC7.1);
 - se il nodo indicato dal percorso non appartiene al grafo il sistema lo segnala (UC7.2).

3.30 Caso d'uso UC7.1: visualizzazione errore di sintassi del percorso

- **Attori:** $utente_G$.



- **Descrizione:** l'*utente_G* visualizza un errore perchè il testo inserito non rispetta la sintassi dei percorsi dei *Speect_G*.
- **Precondizione:** l'*utente_G* ha selezionato la funzionalità di visualizzazione della destinazione di un percorso e il percorso inserito non è sintatticamente corretto.
- **Postcondizione:** è visualizzato a schermo l'errore.
- **Scenario principale:** il sistema mostra l'errore.

3.31 Caso d'uso UC7.2: segnalazione destinazione non presente

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** se il nodo indicato dal percorso non appartiene al grafo, il sistema lo segnala.
- **Precondizione:** l'*utente_G* ha selezionato la funzionalità di visualizzazione della destinazione di un percorso e il nodo indicato dal percorso non è presente nel grafo.
- **Postcondizione:** è visualizzato a schermo una finestra che segnala che il nodo indicato non è presente nel grafo.
- **Scenario principale:** il sistema mostra una finestra che segnala all'*utente_G* che il nodo indicato non è presente.

3.32 Caso d'uso UC8: caricamento di un grafo

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** l'*utente_G* vuole caricare un grafo da file.
- **Precondizione:** *Speect_G* è correttamente configurato.
- **Postcondizione:** è visualizzato a schermo il grafo caricato.
- **Scenario principale:**
 1. il sistema apre il file browser;
 2. l'*utente_G* seleziona il file e da conferma.
- **Scenari alternativi:** se il file non rappresenta un grafo, viene visualizzato un errore (UC8.1)



3.33 Caso d'uso UC8.1: errore caricamento grafo

- **Attori:** $utente_G$.
- **Descrizione:** il sistema mostra all' $utente_G$ un errore in quanto il file caricato non contiene un grafo.
- **Precondizione:** l' $utente_G$ ha selezionato la funzionalità di caricamento di un grafo e ha caricato un file non valido.
- **Postcondizione:** è visualizzato a schermo l'errore.
- **Scenario principale:** il sistema mostra l'errore.

3.34 Caso d'uso UC9: esportazione

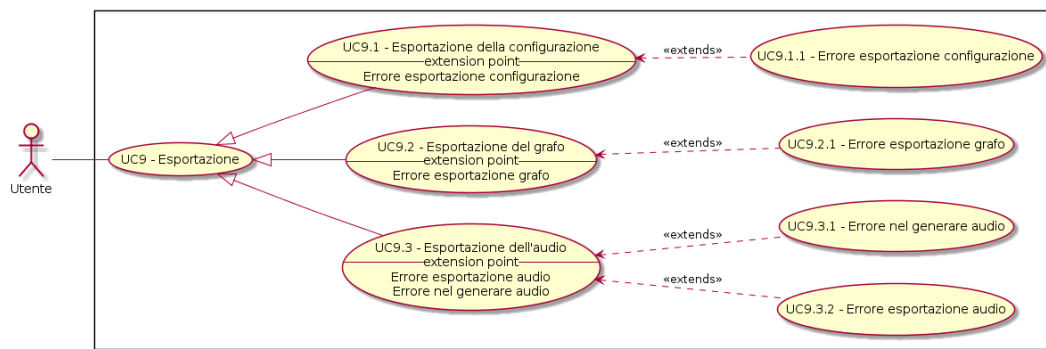


Figura 9: Esportazione

- **Attori:** $utente_G$.
- **Descrizione:** l' $utente_G$ può esportare i dati generati da programma.
- **Precondizione:** il programma è avviato correttamente.
- **Postcondizione:** il sistema ha esportato il file correttamente.
- **Scenario principale:** l' $utente_G$ può effettuare le seguenti operazioni:
 - esportazione della configurazione (UC9.1);
 - esportazione del grafo (UC9.2);
 - esportazione audio (UC9.3).
- **Scenari alternativi:** se avviene un errore durante l'esportazione, questo viene segnalato all' $utente_G$.



3.35 Caso d'uso UC9.1: esportazione della configurazione

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** l'*utente_G* vuole esportare il file corrispondente alla configurazione attuale di *Speect_G*.
- **Precondizione:** *Speect_G* è configurato correttamente.
- **Postcondizione:** il file corrispondente alla attuale configurazione di *Speect_G* è salvato correttamente e l'*utente_G* ne riceve la conferma.
- **Scenario principale:**
 1. il sistema mostra un'apposita finestra;
 2. l'*utente_G* può selezionare la destinazione del file;
 3. l'*utente_G* può scrivere il nome del file;
 4. l'*utente_G* conferma l'operazione.
- **Scenari alternativi:** se avviene un errore durante l'esportazione, questo viene segnalato all'*utente_G* (UC9.1.1).

3.36 Caso d'uso UC9.1.1: errore esportazione configurazione

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** si verifica un errore durante il salvataggio del file di configurazione.
- **Precondizione:** è avvenuto un errore dopo che l'*utente_G* ha tentato di esportare la configurazione.
- **Postcondizione:** è visualizzato a schermo l'errore.
- **Scenario principale:** è avvenuto un errore e il sistema lo segnala all'*utente_G*.

3.37 Caso d'uso UC9.2: esportazione del grafo

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** l'*utente_G* vuole salvare su file il grafo visualizzato a schermo.
- **Precondizione:** è visualizzato a schermo un grafo.



- **Postcondizione:** il file che rappresenta il grafo visualizzato a schermo è salvato correttamente e l'*utente_G* ne riceve la conferma.
- **Scenario principale:**
 1. il sistema mostra un'apposita finestra;
 2. l'*utente_G* sceglie il percorso e il nome del file;
 3. l'*utente_G* conferma l'operazione.
- **Scenari alternativi:** se avviene un errore durante il salvataggio del file, viene mostrato un messaggio d'errore (UC9.2.1).

3.38 Caso d'uso UC9.2.1: errore esportazione grafo

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** si verifica un errore durante il salvataggio del file che rappresenta il grafo.
- **Precondizione:** è avvenuto un errore dopo che l'*utente_G* ha tentato di esportare il grafo.
- **Postcondizione:** è visualizzato a schermo l'errore.
- **Scenario principale:** il sistema segnala all'*utente_G* che è avvenuto un errore durante l'esportazione.

3.39 Caso d'uso UC9.3: esportazione audio

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** l'*utente_G* vuole esportare l'audio generato da *Speect_G*.
- **Precondizione:** *Speect_G* è configurato correttamente.
- **Postcondizione:** è presente il file con il nome specificato al percorso desiderato.
- **Scenario principale:**
 1. l'*utente_G* inserisce il testo da tramutare in audio;
 2. l'*utente_G* seleziona la funzionalità;
 3. l'*utente_G* può scegliere il percorso dove salvare il file;



4. l'*utente_G* può specificare il nome del file;

- **Scenari alternativi:**

- se si verifica un errore nel generare il file audio, l'errore viene segnalato all'*utente_G* (UC9.3.1);
- se si verifica un errore nell'esportare il file audio, l'errore viene segnalato all'*utente_G* (UC9.3.2).

3.40 Caso d'uso UC9.3.1: errore nel generare audio

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** l'*utente_G* visualizza un opportuno messaggio di errore nel caso in cui la libreria fallisca nel tentativo di generare l'audio.
- **Precondizione:** la libreria non è in grado di generare l'audio associato ai parametri correnti.
- **Postcondizione:** il sistema visualizza un messaggio di errore per informare l'attore.
- **Scenario principale:** l'attore visualizza un messaggio di errore dato dal fallimento dell'operazione.

3.41 Caso d'uso UC9.3.2: Errore nell'esportare l'audio

- **Attori:** *utente_G*.
- **Descrizione:** l'*utente_G* visualizza un opportuno messaggio di errore nel caso in cui il programma fallisca nel tentativo di esportare l'audio.
- **Precondizione:** la libreria ha generato la l'audio da esportare e il sistema non ne permette il salvataggio.
- **Postcondizione:** il sistema visualizza un messaggio di errore per informare l'attore.
- **Scenario principale:** l'attore visualizza un messaggio di errore dato dal fallimento dell'operazione.



4 Requisiti

4.1 Requisiti Funzionali

Id Requisito	Descrizione	Fonte
R0F1	L' <i>utente_G</i> può aprire il programma DeSpeect e visualizzarne l'interfaccia grafica	Capitolato
R0F2	L' <i>utente_G</i> può chiudere il programma	Interno
R0F3	L' <i>utente_G</i> può caricare un file di configurazione di <i>Speect_G</i> tramite file browser	Capitolato
R2F3.1	Il file browser mostra solo file di estensione <i>json_G</i>	Interno
R0F3.2	Dopo il caricamento di un file di configurazione l' <i>utente_G</i> riceve notifica dell'esito	Interno
R2F4	L' <i>utente_G</i> può visualizzare i file di configurazione caricati o esportati più recentemente	Interno
R0F5	L' <i>utente_G</i> può visualizzare il percorso del file di configurazione corrente	Capitolato
R1F6	L' <i>utente_G</i> può esportare il file con estensione <i>json_G</i> corrispondente alla configurazione attuale di <i>Speect_G</i>	Capitolato
R1F6.1	Dopo l'esportazione di un file di configurazione l' <i>utente_G</i> riceve notifica dell'esito	Interno
R1F6.2	L' <i>utente_G</i> può selezionare il percorso dove salvare il file	Interno
R1F6.3	L' <i>utente_G</i> può scegliere il nome del file per l'esportazione della configurazione	Interno
R0F7	L' <i>utente_G</i> può visualizzare gli <i>utterance-type_G</i> s disponibili	VE_20180321
R0F8	L' <i>utente_G</i> può visualizzare i componenti di analisi presenti in un <i>utterance-type_G</i>	Capitolato

Continua nella prossima pagina

*Continua dalla pagina precedente*

Id Requisito	Descrizione	Fonte
R2F9	L' <i>utente_G</i> può modificare i componenti di analisi presenti in un <i>utterance-type_G</i>	Capitolato
R2F9.1	L' <i>utente_G</i> può rimuovere un componente di analisi da un <i>utterance-type_G</i>	Capitolato
R2F9.2	L' <i>utente_G</i> può cambiare l'ordine dei componenti presenti in un <i>utterance-type_G</i>	Capitolato
R0F10	L' <i>utente_G</i> può eseguire interamente un <i>utterance-type_G</i>	Capitolato
R0F10.1	Il sistema mostra un errore se l'esecuzione dell' <i>utterance-type_G</i> fallisce	Interno
R1F11	L' <i>utente_G</i> può eseguire singolarmente le componenti di analisi facente parti di un <i>utterance-type_G</i>	Capitolato
R1F11.1	Il sistema visualizza un errore nel caso l'esecuzione del componente di analisi fallisca	Interno
R2F12	L' <i>utente_G</i> può visualizzare i nomi delle classi degli <i>utterance-processors_G</i> disponibili	Capitolato
R0F13	L' <i>utente_G</i> può visualizzare i nomi delle classi dei <i>feature-processors_G</i> disponibili	Capitolato
R2F14	L' <i>utente_G</i> può eseguire un componente presente in <i>utterance-processors_G</i>	VE_20180321
R1F14.1	Se l'esecuzione provoca un errore il sistema lo segnala all' <i>utente_G</i>	VE_20180321
R2F15	L' <i>utente_G</i> può eseguire un componente presente in <i>feature-processors_G</i>	VE_20180321
R1F15.1	Se l'esecuzione provoca un errore il sistema lo segnala all' <i>utente_G</i>	VE_20180321
R2F16	L' <i>utente_G</i> può aggiungere un <i>utterance-processor</i> ad un <i>utterance-type</i>	Capitolato
R2F17	L' <i>utente_G</i> può eseguire l'audio generato	Capitolato
R0F18	L' <i>utente_G</i> può visualizzare il grafo ottenuto dall'analisi eseguita da <i>Speect_G</i>	Capitolato

Continua nella prossima pagina

*Continua dalla pagina precedente*

Id Requisito	Descrizione	Fonte
R0F19	Le relazioni presenti nel grafo appaiono di colori diversi	Capitolato
R1F20	L' <i>utente_G</i> può modificare gli archi del grafo	VE_20180321
R1F20.1	L' <i>utente_G</i> può aggiungere un arco al grafo	VE_20180321
R1F20.2	L' <i>utente_G</i> può rimuovere un arco dal grafo	VE_20180321
R1F20.3	L' <i>utente_G</i> può cambiare il tipo di un arco	Capitolato
R2F21	L' <i>utente_G</i> può fare zoom sul grafo	VE_20180321
R1F22	L' <i>utente_G</i> può esportare in un file il grafo visualizzato a schermo	Capitolato
R1F22.1	Dopo l'esportazione di un grafo l' <i>utente_G</i> riceve notifica dell'esito	Interno
R1F22.2	L' <i>utente_G</i> può specificare il percorso in cui salvare il file che rappresenta il grafo	Interno
R1F22.3	L' <i>utente_G</i> può scegliere il nome del file in cui viene esportato il grafo	Interno
R1F23	L' <i>utente_G</i> può importare da file un grafo e visualizzarlo a schermo	Capitolato
R1F23.1	Dopo l'importazione di un grafo l' <i>utente_G</i> riceve notifica dell'esito	Interno
R2F24	L' <i>utente_G</i> può esportare l'immagine del grafo in formato jpg	Interno
R2F24.1	Dopo l'esportazione dell'immagine del grafo l' <i>utente_G</i> riceve notifica dell'esito	Interno
R2F24.2	L' <i>utente_G</i> può scegliere il percorso dove salvare il file	Interno
R2F24.3	L' <i>utente_G</i> può scegliere il nome del file contenente l'immagine da salvare	Interno
R2F25	L' <i>utente_G</i> può richiedere l'evidenziazione di un nodo specificando il percorso per raggiungerlo	Capitolato

Continua nella prossima pagina

*Continua dalla pagina precedente*

Id Requisito	Descrizione	Fonte
R2F25.1	Il sistema visualizza un errore se il nodo individuato dal percorso non fa parte del grafo	Interno
R2F26	L' <i>utente_G</i> può confrontare visivamente due grafi	Capitolato
R2F27	L' <i>utente_G</i> può confrontare la struttura di due grafi	Capitolato
R0F28	L' <i>utente_G</i> può cambiare la visibilità delle relazioni di un grafo	Capitolato
R0F28.1	L' <i>utente_G</i> può visualizzare le relazioni in un grafo	Capitolato
R0F28.2	L' <i>utente_G</i> può nascondere le relazioni in un grafo	Capitolato
R0F29	L' <i>utente_G</i> può selezionare un nodo del grafo tramite click	Capitolato
R0F29.1	Il nodo selezionato assume una visualizzazione diversa rispetto agli altri	Capitolato
R0F30	L' <i>utente_G</i> può vedere le proprietà di un nodo del grafo	Capitolato
R1F31	L' <i>utente_G</i> può modificare il valore delle proprietà di un nodo	Capitolato
R1F32	L' <i>utente_G</i> può cambiare la posizione di un nodo del grafo	VE_20180321
R2F33	L' <i>utente_G</i> può esportare l'audio ottenuto in formato "wav"	Interno
R2F33.1	Dopo l'esportazione del file l' <i>utente_G</i> riceve notifica dell'esito	Interno
R2F33.2	L' <i>utente_G</i> può scegliere il percorso dove salvare il file	Interno
R2F33.3	L' <i>utente_G</i> può scrivere il nome del file audio da esportare	Interno

Tabella 1: Requisiti Funzionali



4.2 Requisiti Di Qualità

Id Requisito	Descrizione	Fonte
R0Q1	Deve essere fornita una descrizione tecnica del prodotto	Capitolato
R0Q2	Deve essere fornito un <i>manuale utente_G</i> in lingua italiana	VE_20180321
R0Q2.1	Il <i>manuale utente_G</i> deve contenere la guida all'installazione del prodotto	Interno
R0Q3	L'interfaccia utente deve essere in lingua inglese	VE_20180321
R0Q4	Per lo sviluppo del prodotto richiesto devono essere rispettate tutte le norme descritte nel documento <i>Norme di Progetto v1.0.0</i>	Interno
R0Q5	Per lo sviluppo del prodotto richiesto devono essere rispettate tutti i vincoli di qualità nel documento <i>Piano di Qualifica v1.0.0</i>	Interno
R1Q6	È preferibile il rilascio del prodotto con licenza in stile BSD/MIT	Capitolato
R1Q7	È preferibile il rilascio del prodotto con licenza <i>open-source_G</i>	Capitolato

Tabella 2: Requisiti Di Qualità



4.3 Requisiti Di Vincolo

Id Requisito	Descrizione	Fonte
R0V1	Il prodotto deve usare la libreria <i>Speect_G</i> modificata da Mivoq SRL	Capitolato
R0V2	Il prodotto deve essere sviluppato con la piattaforma di sviluppo <i>QT_G</i> versione 5.10.1	VI_20180312
R0V3	Il prodotto deve essere utilizzabile su sistema operativo Linux Ubuntu 16.04 LTS	Capitolato
R1V4	Il prodotto deve essere utilizzabile sul sistema operativo Windows 7 e le versioni successive	Interno
R1V5	Come software per l'automazione della compilazione è consigliato l'uso di CMake	Capitolato

Tabella 3: Requisiti Di Vincolo



4.4 Tracciamento requisiti - casi d'uso

Codice Requisiti	Codice Casi d'uso
R0F2	UC1
R0F3	UC2
	UC2.1
R0F3.2	UC2.2
R1F6	UC9
	UC9.1
R1F6.1	UC9
	UC9.1
	UC9.1.1
R1F6.2	UC9
	UC9.1
R1F6.3	UC9
	UC9.1
R2F9	UC4
R2F9.1	UC4.2
R2F9.2	UC4.3
R0F10	UC5
	UC5.1
R0F10.1	UC5.5
R1F11	UC5
	UC5.2
R1F11.1	UC5.5
R2F14	UC5
	UC5.3
R1F14.1	UC5.5
R2F15	UC5
	UC5.4
R1F15.1	UC5.5
R0F18	UC6
R0F19	UC6
R1F20	UC6

Continua nella prossima pagina

*Continua dalla pagina precedente*

Codice Requisiti	Codice Casi d'uso
	UC6.2
R1F20.1	UC6
	UC6.2
	UC6.2.1
R1F20.2	UC6
	UC6.2
	UC6.2.2
R1F20.3	UC6
	UC6.2
	UC6.2.4
R1F22	UC9
	UC9.2
R1F22.1	UC9
	UC9.2
	UC9.2.1
R1F22.2	UC9
	UC9.2
R1F22.3	UC9
	UC9.2
R1F23	UC8
R1F23.1	UC8.1
R2F25	UC7
R2F25.1	UC7.2
R0F28	UC6.3
R0F28.1	UC6
	UC6.3
	UC6.3.1
R0F28.2	UC6
	UC6.3
	UC6.3.2
R0F29	UC6.1

Continua nella prossima pagina

*Continua dalla pagina precedente*

Codice Requisiti	Codice Casi d'uso
	UC6.1.1
R0F29.1	UC6.1
	UC6.1.1
R1F31	UC6
	UC6.1
	UC6.1.2
R1F32	UC6
	UC6.1
	UC6.1.3
R2F33	UC9.3
R2F33.1	UC9.3
	UC9.3.2
R2F33.2	UC9.3
R2F33.3	UC9.3

Tabella 4: Tracciamento Requisiti-Use case



4.5 Tracciamento casi d'uso - requisiti

Codice Casi d'uso	Codice Requisiti
UC1	R0F2
UC2	R0F3
UC2.1	R0F3
UC2.2	R0F3.2
UC4	R2F9
UC4.2	R2F9.1
UC4.3	R2F9.2
UC5	R0F10
	R1F11
	R2F14
	R2F15
UC5.1	R0F10
UC5.2	R1F11
UC5.3	R2F14
UC5.4	R2F15
UC5.5	R0F10.1
	R1F11.1
	R1F14.1
	R1F15.1
UC6	R0F18
	R0F19
	R1F20
	R1F20.1
	R1F20.2
	R0F28.1
	R0F28.2
	R1F31
	R1F32
UC6.1	R0F29
	R0F29.1
	R1F31

Continua nella prossima pagina

*Continua dalla pagina precedente*

Codice Casi d'uso	Codice Requisiti
	R1F32
UC6.1.1	R0F29
	R0F29.1
UC6.1.2	R1F31
UC6.1.3	R1F32
UC6.2	R1F20
	R1F20.1
	R1F20.2
UC6.2.1	R1F20.1
UC6.2.2	R1F20.2
UC6.3	R0F28
	R0F28.1
	R0F28.2
UC6.3.1	R0F28.1
UC6.3.2	R0F28.2
UC7	R2F25
UC7.2	R2F25.1
UC8	R1F23
UC8.1	R1F23.1
UC9	R1F6
	R1F6.1
	R1F6.2
	R1F6.3
	R1F22
	R1F22.1
	R1F22.2
	R1F22.3
UC9.1	R1F6
	R1F6.1
	R1F6.2
	R1F6.3

Continua nella prossima pagina

*Continua dalla pagina precedente*

Codice Casi d'uso	Codice Requisiti
UC9.1.1	R1F6.1
UC9.2	R1F22
	R1F22.1
	R1F22.2
	R1F22.3
UC9.2.1	R1F22.1
UC9.3	R2F33
	R2F33.1
	R2F33.2
	R2F33.3
UC9.3.2	R2F33.1

Tabella 5: Tracciamento Use case-Requisiti



4.6 Riepilogo Requisiti

Tipo	Obbligatorio	Desiderabile	Facoltativo	Totale
Funzionale	18	19	24	61
Prestazionale	0	0	0	0
Qualità	6	2	0	8
Vincolo	3	2	0	5
Totale	0	0	0	74

Tabella 6: Riepilogo Requisiti