



Il gruppo Avant-Garde

sweavantgarde@gmail.com

ANALISI DEI REQUISITI

Informazioni sul documento:

Versione	0.0.1
Approvazione	Nome Cognome
Redazione	Lorenzo Pasqualotto, Luca Securo
Verifica	Nome Cognome
Uso	Uso

Registro delle Modifiche

Versione	Data	Nominativo	Ruolo	Descrizione
v0.0.1	28-11-2023	Lorenzo Pasqualotto	Analista	Stesura scheletro del documento, scrittura prima versione Use Cases relativi agli oggetti
v0.0.2	03-12-2023	Luca Securo	Analista	Aggiunte al contenuto del documento. Adeguamento del documento per poterlo rendere leggibile in vista dell'incontro con l'azienda
v0.0.3	14-12-2023	Luca Securo	Analista	Aggiunte al contenuto del documento. Sistemazione indice e completamento scrittura dei punti 1 e 2 dell'indice

Firma di approvazione esterna

Versione	Data	Nominativo	Firma
vX.Y.Z	DD-MM-YY	Nome Cognome	

Indice

1	Introduzione	3
1.1	Scopo del Documento	3
1.2	Glossario	3
1.3	Riferimenti	3
1.3.1	Riferimenti normativi	3
1.3.2	Riferimenti informativi	3
2	Descrizione	4
2.1	Scopo del progetto	4
2.2	Descrizione del prodotto	4
3	Use Cases	5
4	REQUISITI	10

1 Introduzione

1.1 Scopo del Documento

Il presente documento ha lo scopo di fornire una descrizione dettagliata dei requisiti di progetto. Il documento é quindi frutto di un'attenta analisi del capitolato, proposto dal proponente, al fine di individuare ed esaminare in modo esaustivo i requisiti minimi, massimi e facoltativi presenti nel progetto. Un ulteriore obbiettivo del documento é quello di analizzare e descrivere le possibili attività (use cases) permesse all'utente in fase di esecuzione del programma.

1.2 Glossario

Al fine di evitare incomprensioni relative alla terminologia usata all'interno del presente documento, viene fornito un Glossario di progetto. Ogni terminologia specifica di progetto verrà chiarita e definita in modo tale da renderla maggiormente comprensibile ed evitare errate interpretazioni. Pertanto ogni termine marchiato con una lettera G come apice, sarà specificato e presente nel glossario sopra citato.

1.3 Riferimenti

1.3.1 Riferimenti normativi

- Norme di Progetto v1.0.0
++++Inserire link alle norme di progetto++++
- Capitolato C5 - WMS3: wharehouse management 3D
<https://www.math.unipd.it/tullio/IS-1/2023/Progetto/C5.pdf>

1.3.2 Riferimenti informativi

- Analisi e descrizione delle funzionalita: Use case e relativi diagrammi (UML) - materiale didattico corso di Ingegneria del Software
<https://www.math.unipd.it/rcardin/swea/2022/Diagrammi>
- Analisi dei requisiti (T5) - materiale didattico corso di Ingegneria del Software
<https://www.math.unipd.it/tullio/IS-1/2023/Dispense/T5.pdf>

2 Descrizione

2.1 Scopo del progetto

Lo scopo del progetto é quello di ottimizzare i processi produttivi attraverso l'utilizzo di un applicativo 3D che rappresenta lo stato di fatto di un magazzino di stoccaggio.

L'applicativo, pensato per un'utilizzo da ufficio, deve permettere all'utente di navigare^G all'interno del magazzino e poter gestire le seguenti operazioni:

- Creazione magazzino:
 - Creare un nuovo magazzino
 - Importare un layout esistente
- Modifiche alla struttura del magazzino:
 - Modificare scaffalature
 - Aggiungere nuove scaffalature
 - Rimuovere scaffalature esistenti
- Modifiche ai prodotti presenti in magazzino:
 - Eliminare un prodotto
 - Aggiungere un nuovo prodotto
 - Spostare un prodotto esistente

Sfruttare quindi un'esperienza tridimensionale per aiutare la comprensione e facilitare la gestione delle operazioni di logistica necessarie.

2.2 Descrizione del prodotto

+++++ ancora da definire correttamente L'applicativo, pensato per soddisfare lo scopo e i requisiti di progetto, si compone principalmente di due sezioni distinte. La prima sezione é composta dal terminale, attraverso il quale l'utente potrà interagire in modalità assistita^G. All'utente sarà infatti permesso, attraverso tale terminale, un certo numero di operazioni La seconda parte invece è composta dalla visualizzazione vera e proprio del magazzino 3D. In questa area l'utente avrà modo di "navigare" e

3 Use Cases

Use Case 1 - Creazione nuovo layout

Attori: User

Pre-condizione: Avvio dell'applicazione da parte dell'utente

Post-condizione: Creazione del layout magazzino

Scenario Principale: All'utente viene richiesto se caricare un layout esistente o se creare un nuovo layout.

Use Case 1.1 - Creazione Nuovo magazzino

Attori: User

Pre-condizione: E' stata selezionata la modalità: "Creazione manuale magazzino"

Post-condizione: Nuovo layout magazzino creato correttamente

Scenario Principale: L'utente viene invitato ad indicare le dimensioni del magazzino in modo da poterne creare il layout.

Estensioni: UC1.1.1 - Errore Creazione Layout magazzino

Use Case 1.2 Importazione layout magazzino

Attori: User

Pre-condizione: E' stato selezionata la modalità: "importazione layout magazzino"

Post-condizione: Importazione Layout Magazzino

Scenario Principale: Il magazzino viene correttamente importato da layout esistente.

Estensioni: UC1.2.1 - Errore Importazione Layout

Use Case 2 - Creazione scaffalatura

Attori: User

Pre-condizione: Richiesta nuovi inserimento scaffalatura

Post-condizione: Creazione corretta della scaffalatura

Scenario Principale: L'utente crea una nuova scaffalatura inserendone le *specifiche caratteristiche*. Se i dati inseriti non rispettano il *criterio prestabilito* viene visualizzato un messaggio di errore.

Estensioni: UC2.1 - Errore Creazione scaffalatura

Use Case 3 - Spostamento scaffalatura

Attori: User

Pre-condizione: Richiesta spostamento scaffalatura

Post-condizione: Scaffalatura spostata

Scenario Principale: L'utente seleziona la scaffalatura da spostare e il nuovo spazio dove posizionarla.

Estensioni: UC3.1 - Errore Spostamento Scaffalatura

Use Case 4 - Modifica scaffalatura

Attori: User

Pre-condizione: Scaffalatura correttamente presente

Post-condizione: Corretta modifica scaffalatura

Scenario Principale: L'utente, dopo aver selezionato la scaffalatura, seleziona il comando "Modifica scaffalatura".

Estensioni: UC4.1 - Errore modifica scaffalatura

Use Case 5 - Selezione scaffalatura

Attori: User

Pre-condizione: Scaffalatura correttamente presente

Post-condizione: Visualizzazione dati scaffalatura

Scenario Principale: L'utente sta navigando^G all'interno del magazzino e prova a selezionare una scaffalatura esistente.

Use Case X Creazione Oggetto

Attori: User

Pre-condizione: Magazzino correttamente istanziato

Post-condizione: Creazione Oggetto

Scenario Principale: L'utente crea un oggetto inserendone le *specifiche caratteristiche*. Se i dati inseriti non rispettano il *criterio prestabilito* viene visualizzato un messaggio di errore.

Estensioni: UCX Errore Creazione Oggetto

Domanda: Un oggetto può essere creato e memorizzato in uno spazio apposito senza essere inserito in una scaffalatura o la creazione coincide con l'inserimento?

Domanda: Quali sono le caratteristiche di un oggetto? In particolare:

-Un oggetto può superare i limiti di dimensione di una scaffalatura?

-Gli oggetti hanno forma standardizzata?

Use Case X Errore Creazione Oggetto

Attori: User

Pre-condizione: L'utente ha inserito dati scorretti nella schermata di creazione di un oggetto

Post-condizione: Visualizzazione Errore

Scenario Principale: Il sistema mostra a schermo un messaggio contenente le specifiche dell'errore di inserimento

Use Case X Ricerca Statica Oggetto

Attori: User

Pre-condizione: Magazzino correttamente istanziato, l'user si ritrova nell'area di gestione

Post-condizione: Visualizzazione lista oggetti corrispondenti a dati inseriti

Scenario Principale: L'utente effettua una ricerca seguendo dei particolari *parametri* e il sistema ritorna una lista (anche vuota) di oggetti corrispondenti. Sarà poi possibile selezionare gli oggetti

Estensione: UCX Selezione Statica Oggetto

Domanda: Quali sono i parametri di ricerca degli oggetti?

Use Case X Selezione Statica Oggetto

Attori: User

Pre-condizione: L'user si trova nell'area di gestione e sta visualizzando una lista di oggetti

Post-condizione: Selezione di un oggetto e relativa evidenziazione

Scenario Principale: L'utente sceglie uno degli oggetti presenti in una lista e, se già inserito in una scaffalatura, l'oggetto selezionato viene evidenziato nell'ambiente tridimensionale. Una volta selezionato un oggetto sarà possibile inserirlo (se non precedentemente inserito), spostarlo o eliminarlo.

Inclusione: UCX Evidenziazione Oggetto

Estensioni:

- UCX Inserimento oggetto
- UCX Spostamento Oggetto
- UCX Eliminazione Oggetto

Use Case X Evidenziazione Oggetto

Attori:

Pre-condizione: Un oggetto presente nel magazzino è stato selezionato

Post-condizione: Evidenziazione dell'oggetto selezionato

Scenario Principale: Se l'oggetto selezionato è presente nel magazzino esso viene evidenziato nello spazio tridimensionale

Use Case X Selezione 3D Oggetto

Attori: User

Pre-condizione: L'user si trova nell'area di navigazione tridimensionale

Post-condizione: Selezione di un oggetto e relativa evidenziazione

Scenario Principale: Navigando nello spazio tridimensionale l'utente seleziona un oggetto che viene conseguentemente evidenziato; una volta selezionato sarà possibile spostarlo o eliminarlo.

Inclusione: UCX Evidenziazione Oggetto

Estensioni:

-UCX Spostamento Oggetto

-UCX Eliminazione Oggetto

Use Case X Inserimento Oggetto

Attori: User

Pre-condizione: L'utente ha selezionato un oggetto

Post-condizione: L'oggetto è stato inserito correttamente oppure viene visualizzato un messaggio di errore

Scenario Principale: Dopo aver selezionato un oggetto l'utente ha scelto di inserirlo nel magazzino, sceglie uno scaffale a cui destinarlo e vengono effettuate una serie di verifiche. La prima verifica effettuata è di natura statica: il sistema verifica la disponibilità dimensionale del magazzino. Dopo aver passato la verifica statica la richiesta di spostamento viene inoltrata ad un gestore incaricato di approvare il movimento o rifiutarlo. In caso il movimento non venga effettuato viene visualizzato un messaggio di errore

Inclusione: UCX Selezione Scaffale

Use Case X Spostamento Oggetto

Attori: User

Pre-condizione: L'utente ha selezionato un oggetto

Post-condizione: L'oggetto è stato spostato correttamente oppure viene visualizzato un messaggio di errore

Scenario Principale: Dopo aver selezionato un oggetto l'utente ha scelto di spostarlo, sceglie uno scaffale a cui destinarlo e vengono effettuate una serie di verifiche. La prima verifica effettuata è di natura statica: il sistema verifica la disponibilità dimensionale del

magazzino. Dopo aver passato la verifica statica la richiesta di spostamento viene inoltrata ad un gestore incaricato di approvare il movimento o rifiutarlo. In caso il movimento non venga effettuato viene visualizzato un messaggio di errore

Inclusione: UCX Selezione Scaffale

Use Case X Eliminazione Oggetto

Attori: User

Pre-condizione: L'utente ha selezionato un oggetto

Post-condizione: L'oggetto é eliminato

Scenario Principale: Dopo aver selezionato un oggetto l'utente ha scelto di eliminarlo

Use Case X Approvazione Movimento

Attori: User

Pre-condizione: L'utente ha selezionato un oggetto e uno scaffale a cui destinarlo

Post-condizione: Il movimento é stato effettuato correttamente o viene visualizzato un messaggio di errore

Scenario Principale: Da Definire

Inclusione:

UCX Approvazione Statica

UCX Approvazione Dinamica

Domanda: Lo spostamento avviene anche attraverso il trascinamento mediante il mouse?

Delucidamento: Funzionamento dettagliato della richiesta di approvazione

4 REQUISITI