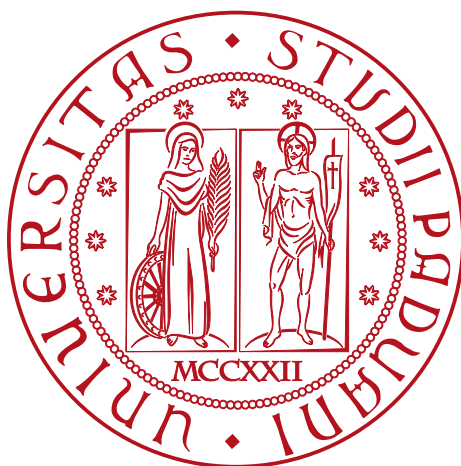


Università degli studi di Padova

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA "TULLIO LEVI-CIVITA"

CORSO DI LAUREA IN INFORMATICA



**Predizione della Profondità con Deep
Learning da Immagini di Telecamera
Monoculare**

Tesi di laurea

Relatore

Prof. Lamberto Ballan

Laureando

Riccardo Toniolo

Matricola 2042332

Sommario

Il presente documento descrive il lavoro svolto durante il periodo di stage, della durata di trecentoventi ore, dal laureando Riccardo Toniolo, affiancante la dottoranda Elena Izzo, presso il gruppo di ricerca VIMP Group, Università degli studi di Padova.

Gli obbiettivi da raggiungere erano molteplici. In primo luogo era richiesto lo sviluppo di ... In secondo luogo era richiesta l'implementazione di un ... Tale framework permette di registrare gli eventi di un controllore programmabile, quali segnali applicati Terzo ed ultimo obbiettivo era l'integrazione ...

Indice

1. Introduzione	1.
1.1. L'azienda	1.
1.2. L'idea	1.
1.3. Organizzazione del testo	1.
2. Processi e metodologie	2.
2.1. Processo sviluppo software	2.
3. Descrizione dello stage	4.
3.1. Analisi preventiva dei rischi	4.
3.2. Requisiti e obiettivi	4.
3.3. Pianificazione	4.
4. Analisi dei requisiti	6.
4.1. Casi d'uso	6.
4.2. Tracciamento dei requisiti	6.
5. Progettazione e codifica	8.
5.1. Tecnologie e strumenti	8.
5.1.1. Tecnologia 1	8.
5.1.2. Tecnologia 2	8.
5.2. Ciclo di vita del software	8.
5.3. Progettazione	8.
5.4. Design Pattern utilizzati	8.
5.5. Codifica	8.
6. Verifica e validazione	10.
7. Conclusioni	12.
7.1. Consuntivo finale	12.
7.2. Raggiungimento degli obiettivi	12.
7.3. Conoscenze acquisite	12.
7.4. Valutazione personale	12.
Glossario	13.
Bibliografia	14.

Elenco delle Figure

Figura 1: Use Case - UC0: Scenario principale	6.
---	----

Elenco delle Tabelle

Tabella 1: Tabella del tracciamento dei requisiti funzionali	7.
Tabella 2: Tabella del tracciamento dei requisiti funzionali	7.
Tabella 3: Tabella del tracciamento dei requisiti funzionali	7.

Capitolo 1.

Introduzione

Introduzione al contesto applicativo.

Al momento glossario e citazioni devo ancora capirli.

1.1. L'azienda

Descrizione dell'azienda.

1.2. L'idea

Introduzione all'idea dello stage.

1.3. Organizzazione del testo

Il secondo capitolo descrive.

Il terzo capitolo descrive.

Il quarto capitolo descrive.

Il quint capitolo descrive.

Il sesto capitolo descrive.

Riguardo la stesura del testo, relativamente al documento sono state adottate le seguenti convenzioni tipografiche:

- gli acronimi, le abbreviazioni e i termini ambigui o di uso non comune menzionati vengono definiti nel glossario, situato alla fine del presente documento;
- per la prima occorrenza dei termini riportati nel glossario viene utilizzata la seguente nomenclatura: *parola* (glsfirstoccur);
- i termini in lingua straniera o facenti parti del gergo tecnico sono evidenziati con il carattere *corsivo*.

VIMP Group

Capitolo 2.

Processi e metodologie

Breve introduzione al capitolo

2.1. Processo sviluppo software

Capitolo 3.

Descrizione dello stage

Breve introduzione al capitolo

3.1. Analisi preventiva dei rischi

Durante la fase di analisi iniziale sono stati individuati alcuni possibili rischi a cui si potrà andare incontro. Si è quindi proceduto a elaborare delle possibili soluzioni per far fronte a tali rischi.

1. Performance del simulatore hardware

Descrizione le performance del simulatore hardware e la comunicazione con questo potrebbero risultare lenti o non abbastanza buoni da causare il fallimento dei test

Soluzione coinvolgimento del responsabile a capo del progetto relativo il simulatore hardware

3.2. Requisiti e obiettivi

3.3. Pianificazione

Capitolo 4.

Analisi dei requisiti

Breve introduzione al capitolo

4.1. Casi d'uso

Per lo studio dei casi di utilizzo del prodotto sono stati creati dei diagrammi. I diagrammi dei casi d'uso (in inglese *Use Case Diagram*) sono diagrammi di tipo *UML* (**TODO AGGIUNGI GLOSSARIO** in qualche modo) dedicati alla descrizione delle funzioni o servizi offerti da un sistema, così come sono percepiti e utilizzati dagli attori che interagiscono col sistema stesso. Essendo il progetto finalizzato alla creazione di un tool per l'automazione di un processo, le interazioni da parte dell'utilizzatore devono essere ovviamente ridotte allo stretto necessario. Per questi motivi i diagrammi dei casi d'uso risultano semplici e in numero ridotto.

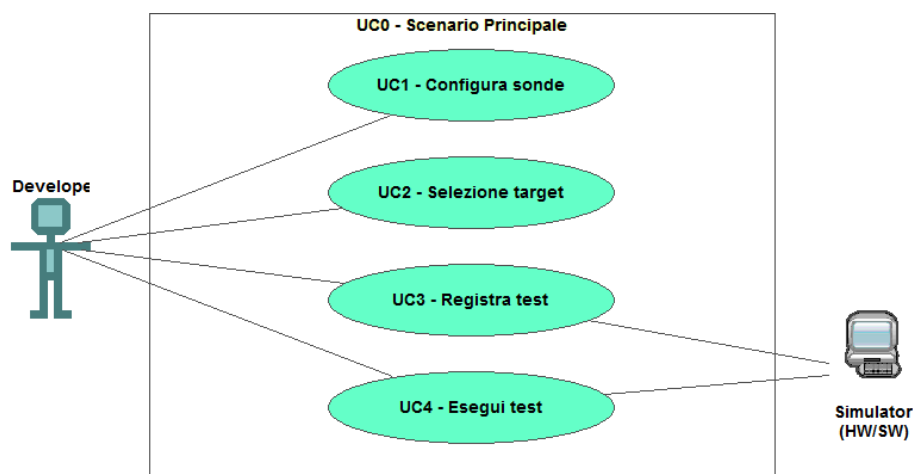


Figura 1: Use Case - UC0: Scenario principale

4.2. Tracciamento dei requisiti

Da un'attenta analisi dei requisiti e degli use case effettuata sul progetto è stata stilata la tabella che traccia i requisiti in rapporto agli use case.

Sono stati individuati diversi tipi di requisiti e si è quindi fatto utilizzo di un codice identificativo per distinguerli.

Il codice dei requisiti è così strutturato R(F/Q/V)(N/D/O) dove:

R = requisito

F = funzionale
 Q = qualitativo
 V = di vincolo
 N = obbligatorio (necessario)
 D = desiderabile
 Z = opzionale

Nelle tabelle Tabella 1, Tabella 2 e Tabella 3 sono riassunti i requisiti e il loro tracciamento con gli use case delineati in fase di analisi.

Requisito	Descrizione	Use Case
RFN-1	L'interfaccia permette di configurare il tipo di sonde del test	UC1

Tabella 1: Tabella del tracciamento dei requisiti funzionali

Requisito	Descrizione	Use Case
RQD-1	Le prestazioni del simulatore hardware deve garantire la giusta esecuzione dei test e non la generazione di falsi negativi	–

Tabella 2: Tabella del tracciamento dei requisiti funzionali

Requisito	Descrizione	Use Case
RVQ-1	La libreria per l'esecuzione dei test automatici deve essere riutilizzabil	–

Tabella 3: Tabella del tracciamento dei requisiti funzionali

Capitolo 5.

Progettazione e codifica

Breve introduzione al capitolo

5.1. Tecnologie e strumenti

Di seguito viene data una panoramica delle tecnologie e strumenti utilizzati.

5.1.1. Tecnologia 1

Descrizione Tecnologia 1.

5.1.2. Tecnologia 2

Descrizione Tecnologia 2

5.2. Ciclo di vita del software

5.3. Progettazione

5.4. Design Pattern utilizzati

5.5. Codifica

Capitolo 6.

Verifica e validazione

Breve introduzione al capitolo

Capitolo 7.

Conclusioni

7.1. Consuntivo finale

7.2. Raggiungimento degli obiettivi

7.3. Conoscenze acquisite

7.4. Valutazione personale

Glossario

VIMP Group: Gruppo di ricerca in Visual Intelligence and Machine Perception dell'Università degli Studi di Padova. 1.

Bibliografia