

Sicurezza e Affidabilità

Fabio Ferrario

@fefabo

2023/2024

Indice

1	Introduzione	3
---	--------------	---

Capitolo 1

Introduzione

Appunti di Sicurezza e Affidabilità di Fabio Ferrario.

Il Corso

Gli appunti fanno riferimento alle lezioni di SEA erogate nel secondo semestre dell'anno accademico 23/24.

Programma del corso

Il programma si sviluppa come segue:

1. Garantire l’Affidabilità del Software
 - 1.1 Introduzione al Test e l’Analisi del Software
 - 1.2 Test Combinatorio
 - Combinazione a Coppie
 - Metodi di partizione delle Categorie
 - Cataloghi per il Test
 - 1.3 Test Strutturale
 - Test basato sugli Statement
 - Test basato sui Branch
 - Test basato sulle condizioni
 - 1.4 Esecuzione del Test
 - Specifica e Implementazione del caso di Test
 - Scaffolding: Driver e Stub

- Oracoli

1.5 Analisi Statica

2. La sicurezza del Software

2.1 Rischi nell'uso dei sistemi informativi, ruoli e competenze

2.2 Tecniche e protocolli per la sicurezza

- Crittografia, errori di implementazione e attacchi
- Sicurezza nei sistemi operativi e nelle strutture di rete

2.3 Programmazione sicura

- Errori di sicurezza nelle applicazioni
- Analisi di noti programmi che presentano vulnerabilità

2.4 Programmi pericolosi: Troiani, Back-door, Bombe logiche, Virus, Worm

2.5 Difese: intrusion Detection System, Attacchi di verifica, Firewall.