

Corso di *Laurea Magistrale* in Ingegneria
Informatica
Curriculum in IT Management

Ingegneria del Software II (IS2)

a.a. 2017/18

Docente

- Ing. Porfirio Tramontana

Dipartimento di Ingegneria Elettrica e Tecnologie dell'Informazione

Via Claudio 21, 4° piano

Università degli Studi di Napoli Federico II

e-mail: porfirio.tramontana@unina.it

tel. 081 76 83901

<http://wpage.unina.it/ptramont/>

Materiale a disposizione sul mio spazio web docenti

Contenuti di IS2

- **Testing**
 - Testing automation
- **Qualità del software**
 - Misura del software
 - Modelli di qualità
- **Manutenzione ed evoluzione del software**
- **Gestione dei progetti software**
 - Gestione della configurazione
 - Stima dei costi e dei rischi

Più in dettaglio ...

- **Processi di Manutenzione ed Evoluzione**
 - Re-engineering, Migrazione, Refactoring, Reverse Engineering
- **Gestione dei progetti software**
 - Stima dei costi e Gestione dei Rischi
 - Modelli, standard e metriche per la valutazione della qualità dei processi e dei prodotti software
 - Tecniche e strumenti di gestione della configurazione

... e ancora ...

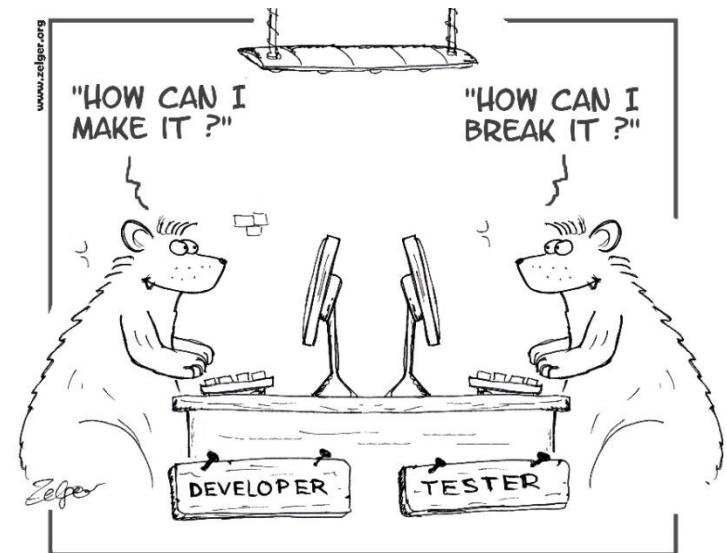
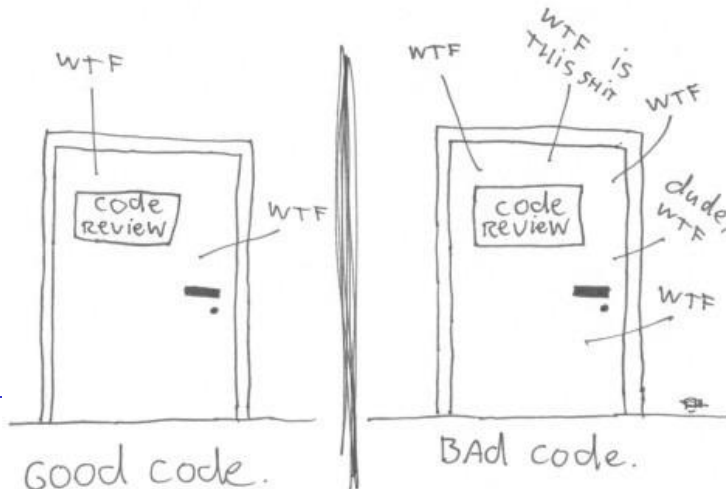
- **Framework di sviluppo**
 - Esempio studio di Android Studio
- **Verifica e Validazione (V &V)**
 - Tecniche avanzate di testing (statico e dinamico)
 - Tecniche di automazione delle attività di testing
 - Laboratori/esercizi sul testing

Motivazioni

La maggior parte del costo e dello sforzo nei progetti software non è nello sviluppo, ma nel **testing** e nella **manutenzione**, perché la **qualità** del software è spesso insufficiente

Uno dei punti di partenza **lavorativi** più probabili per un laureato in Informatica o Ingegneria Informatica ha a che fare con il testing e/o la manutenzione del software

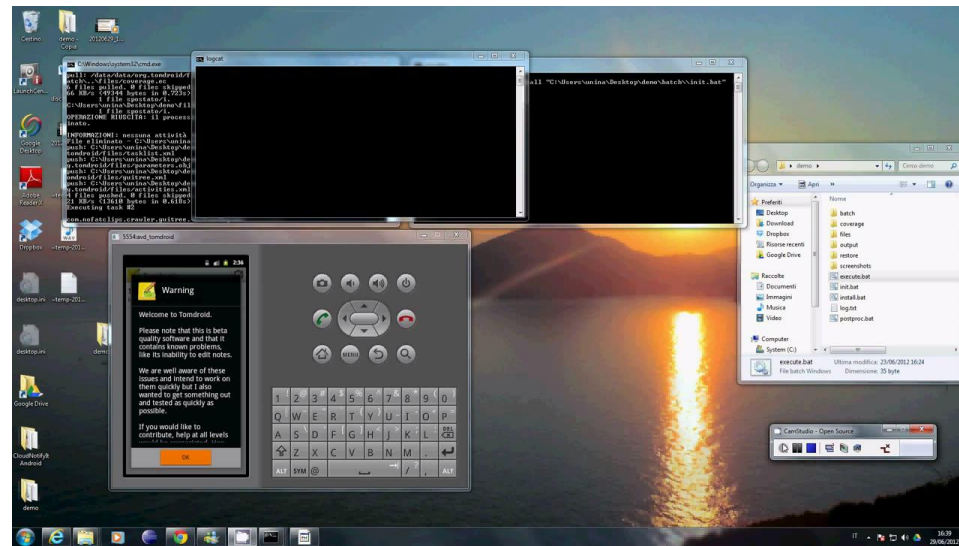
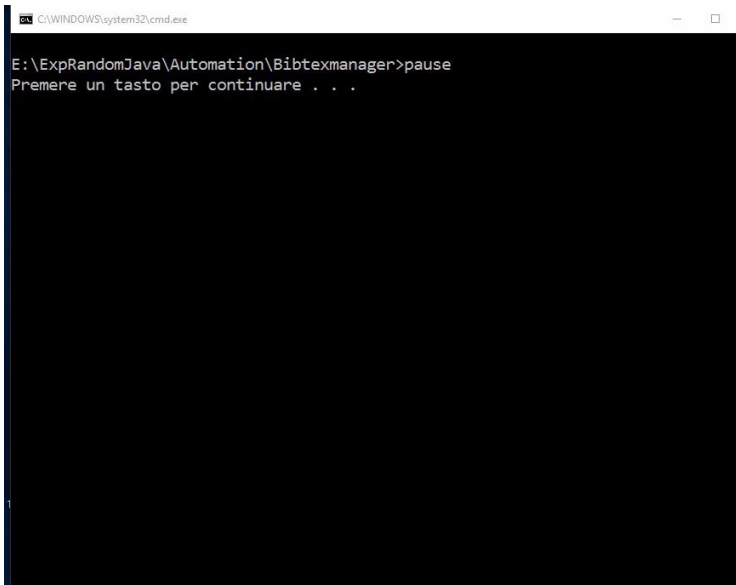
The ONLY VALID MEASUREMENT
OF CODE QUALITY: WTFs/MINUTE



They weren't so much different, but they had different goals

Motivazioni

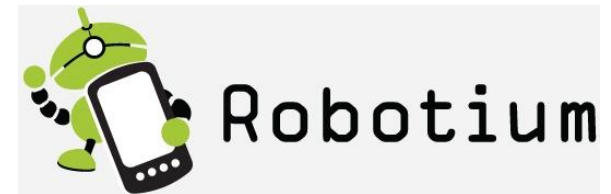
- **Automatizzare e sistematizzare** le attività di testing e manutenzione fornisce dei benefici enormi in termini di tempo, sforzo e qualità del prodotto software risultante



Applicazioni pratiche

Android

Testing di applicazioni Android



Altri Strumenti Utilizzati



SeleniumHQ



Automatic Test Suite Generation for Java

Materiale didattico

- **Libri consigliati:**
 - **Ian Sommerville, Ingegneria del software, 8a ediz. ITA, Pearson Addison Wesley**
 - Roger S. Pressman, Principi di Ingegneria del Software, quarta edizione, Mc Graw Hill
 - C. Ghezzi, M. Jazayeri, D. Mandrioli, Ingegneria del Software- Fondamenti e Principi, Addison Wesley
- **Libri e articoli scientifici da consultare**
 - Reperibili nelle sezioni References di ogni fascicolo
- **Strumenti open source a supporto degli argomenti trattati**
 - Eclipse con alcune sue estensioni
 - Simulatore Android
 - Molti altri software, debitamente presentati nei fascicoli in cui vengono introdotti e utilizzati
 - Cenni ad alcuni linguaggi e dialetti: shell script, ant, maven, antlr, junit, ...

Modalità d'esame

- **Prova pratica**

- Approfondimento teorico o più spesso pratico rispetto ad un argomento del corso
 - Verranno proposti durante il corso una serie di approfondimenti possibili, oltre ai quali gli studenti stessi potranno proporre e realizzarne altri
- Progettazione, realizzazione e documentazione di un'applicazione Android
 - Tesina da sviluppare da soli o in gruppi di 3 persone al più
- Esame orale
 - Include anche una discussione degli elaborati