



responsabile@7seeds.info

Capitolato C03
RescueMe

Corso di Laurea in Informatica
Progetto Ingegneria del Software AA. 2010/11

- 1** Schema componenti
- 2** Schema Definizione di Prodotto
- 3** Verifica GAE
 - GAE, ambiente di test
 - GAE, esempito di test
 - GAE, analisi statica
- 4** Verifica GWT
 - GWT, ambiente di test
 - GWT, esempito di test
 - GWT, analisi statica
- 5** Verifica Android
 - Android, ambiente di test
 - Android, esempito di test
 - Android, analisi statica
- 6** Copertura del codice
- 7** Collaudo
- 8** Consuntivo

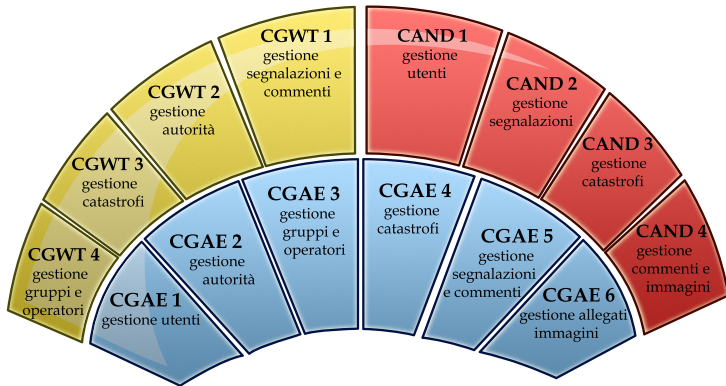


Figura 1: Schema dei componenti

- Componenti

- 1 Diagramma delle classi
- 2 Riferimenti alle classi

- Classi

- 1 Funzione
- 2 Relazioni d'uso
- 3 Attributi
- 4 Metodi

- 1 JUnit
- 2 EclEmma
- 3 EasyMock
- 4 Spring
 - Dependence Injection per campi dati definiti tramite annotations
 - Caricamento e caching di contesti Spring
- 5 Spring MVC
 - Mock per simulare oggetti generati dal framework
 - Metodi per la verifica su oggetti ModelAndView
- 6 App Engine Testing Utilities
 - Attiva localmente i servizi offerti da Google App Engine
 - Re inizializza il sistema per ogni test

1 Inizializzazione test

- Avvio servizio locale di Datastore
- Creazione Mock catastropheDao

2 Istruzione Mock

- Creazione catastrophe
- Istruzione metodo get del catastropheDao

3 Verifica

- Salvataggio corretto di diversi oggetti User
- Cancellazione corretta
- Aggiornamento dati utente
- Recupero di User, esistenti e non, tramite
 - Id, Email, Numero Cellulare
 - Ruolo, Gruppo, Catastrofe

Metrica	Valore Medio	Valore massimo	Massimo prefissato
Complessità ciclomatica	1,434	12	10
Numero di parametri	1,028	16	8
Numero di campi dati	4,6	29	16
Numero di livelli di annidamento	1,214	3	6
Indice di utilità	4,714	40	-
Indice di dipendenza	7	18	36

Figura 2: Esiti analisi statica Google App Engine

1 JUnit

- Package Manager
- Test classi senza componenti grafici

2 GWT JUnit Testing

- Package Presenter
- Tempi di esecuzione molto lunghi

3 EasyMock

- Problematico l'utilizzo con GWT
- Mock realizzati manualmente

1 Inizializzazione test

- Selezione modulo Operator da testare
- Creazione Mock IOperatorView
- Creazione Mock ReportManager

2 Istruzione Mock

- Creazione lista di Report
- Istruzione metodo getAll del ReportManager

3 Verifica

- Consistenza lista di Report
- Conferma invocazione metodo showReports del Mock di IOperatorView

Metrica	Valore Medio	Valore massimo	Massimo prefissato
Complessità ciclomatica	1,614	10	10
Numero di parametri	1,754	26	8
Numero di campi dati	6,578	29	16
Numero di livelli di annidamento	1,709	6	6
Indice di utilità	13	30	-
Indice di dipendenza	7,2	25	36

Figura 3: Esiti analisi statica Google Web Toolkit

1 Android JUnit Testing

- Estensione di JUnit
- Permette di testare Activity

2 EasyMock

- Versione vecchia: 2.5.2
- Non supporta class extension

3 Coverage

- ADT ant coverage

1 Inizializzazione test

- Creazione Activity ReportList
- Creazione Mock ReportController

2 Istruzione Mock

- Creazione lista di Report
- Istruzione metodo getReports

3 Verifica

- Consistenza lista visualizzata e lista di Report
- Conferma invocazione metodo del Mock

Metrica	Valore Medio	Valore massimo	Massimo prefissato
Complessità ciclomatica	1,584	10	10
Numero di parametri	1,11	4	8
Numero di campi dati per classe	3,517	11	16
Numero livelli di annidamento	1,455	5	6
Indice di utilità	16	35	-
Indice di dipendenza	4,167	12	36

Figura 4: Esiti analisi statica applicativo Android

ANDROID COVERAGE

name	class, %	method, %	block, %	line, %
all classes	66% (40/61)	59% (147/250)	62% (2295/3729)	60% (490,9/818)

GOOGLE APP ENGINE COVERAGE

name	class, %	method, %	block, %
all classes	68% (38/56)	47% (581/1237)	57% (13409/23595)

GOOGLE WEB TOOLKIT COVERAGE

name	class, %	method, %	block, %	line, %
all classes	50% (92/183)	51% (482/937)	46% (8050/18064)	44% (1623/3677)

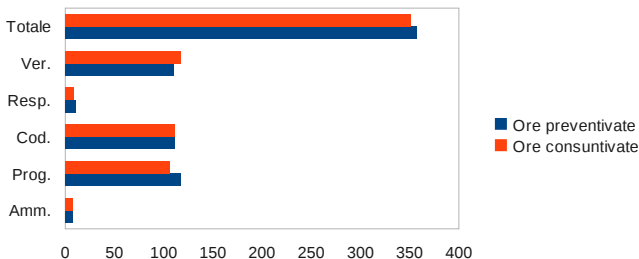
Figura 5: Copertura del codice per il tre sotto-sistemi

1 Alpha test

- Informale
- Interno

2 Collaudo in sede di accettazione

- Popolamento database
- Installazione/Deploy (eventualmente)
- Creazione utenti
- Dimostrazione funzionalità
- Prove di funzionamento dell'applicativo Android



	Amm.	Prog.	Cod.	Resp.	Ver.	Totale
Ore preventivate	8	117	111	11	110	357
Ore consuntivate	8	106	111	9	117	351
Variazione ore	0	-11	0	-2	7	-6
Variazione economica	€ 0,00	-€ 242,00	€ 0,00	-€ 60,00	€ 105,00	-€ 197,00

Figura 6: Tabella e diagramma consuntivanti la fase di progettazione di dettaglio e codifica