

Analisi iniziale risultati SonarQube

Mason Alessio

Analisi iniziale risultati SonarQube

- Analizzati 5 laboratori, 1 esame di esempio e 2 esami
 - LAB01 University
 - LAB02 Hydraulics
 - LAB03 Diet
 - LAB04 Mountain Huts
 - LAB05 Clinic
 - Esempio d'esame Milliways
 - Esame 23/06/2020 Sports
 - Esame 07/07/2020 Delivero

	Linee di codice	Bug	Code smell				Duplicazione	Test passati
			Totali	Critical	Major	Minor		
University	87	3 (D)	42	0	22	20	0%	13/17
Hydraulics	87	0 (A)	18	1	7	10	2.3%	38/38
Diet	76	4 (C)	10	0	4	6	5.7%	54/54
Mountain Huts	343	0 (A)	3	1	0	2	0%	1/1
Clinic	398	0 (A)	0	0	0	0	0%	1/1
Milliways	437	0 (A)	1	0	0	1	0%	1/1
Sports	78	0 (A)	2	0	1	1	0%	44/44
Delivero	79	0 (A)	0	0	0	0	0%	50/50

Analisi iniziale risultati SonarQube

- Solo i primi laboratori presentano bug o code smell, sugli esami non si riscontrano
- Nessuna vulnerabilità o security hotspot
- Probabilmente bug riscontrabili durante la risoluzione dei problemi già risolti a fronte della successiva pubblicazione dei test

Bug riscontrati

Occorrenze per progetto: 3, totali: 3

- Zero should not be a possible denominator
 - Critical severity
 - Non si controlla che il divisore non sia zero
 - Riscontrato in metodi di calcolo di medie e statistiche

Occorrenze per progetto: 4, totali: 4

- String and Boxes types should be compared using equals()
 - Major severity
 - Confronto di stringhe con ==

Code smell riscontrati (Critical severity)

Occorrenze per progetto: 1, totali: 1

- Cognitive complexity of methods should not be too high
 - Metodo complesso di stampa layout in LAB02 Hydraulics

Code smell riscontrati (Major severity)

Occorrenze per progetto: 2, totali: 4

- Duplicated code

Code smell riscontrati (Major severity)

Occorrenze per progetto: 2, totali: 2

- Constructors should not be used to instantiate String
 - `String elencoIscr = new String()` invece che `String elencoIscr = ""`

Occorrenze per progetto: 4, totali: 4

- Preconditions and logging arguments should not require evaluation
 - Uso di concatenazione di stringhe al posto di formattazione di stringhe nei messaggi di log
 - Per esempio: `logger.info("Student " + matrStud + " signed up for course " + courseCode);`

Occorrenze per progetto: 1, totali: 2

- Unused private fields should be removed

Code smell riscontrati (Minor severity)

Occorrenze per progetto: 2, totali: 2

- Public constants and fields initialized at declaration should be "static final" rather than merely "final"
 - Alcuni campi dichiarati solo `final` (tipicamente grandezze massime di array)

Occorrenze per progetto: 2/7, totali: 9

- Array designators `[]` should be on the type, not on the variable
 - Per esempio: `protected Student studenti[] = new Student[MAX_STUD]`

Occorrenze per progetto: 2, totali: 2

- String should not be concatenated using `+` in a loop
 - Uso di `+=` su stringhe invece di `StringBuilder`

Code smell riscontrati (Minor severity)

Occorrenze per progetto: 1, totali: 1

- Loops should not contain more than a single break or continue statement

Occorrenze per progetto: 1, totali: 1

- Arrays should not be copied using loops
 - Copia manuale di un vettore con ciclo for e non con `Arrays.copyOf`

Code smell riscontrati (Minor severity)

Occorrenze per progetto: 1, totali: 2

- Return of boolean expressions should not be wrapped in an if-then-else statement
 - ```
if (altitude >= minValve && altitude <= maxValve)
 return true;
return false;
```

*Occorrenze per progetto: 1/5, totali: 6*

- "equals(Object obj)" should be overridden along with the "compareTo(T obj)" method
  - Override solo di compareTo() e non di equals()

# Code smell riscontrati (Minor severity)

*Occorrenze per progetto: 2/4, totali: 8*

- Naming conventions
  - Ordine dei modificatori (per esempio, `final static`)
  - Nome delle variabili e delle costanti non in accordo con convenzioni