

Progetti di Ingegneria, Gestione, ed Evoluzione del Software

A.A. 2024/25

Tutor:

Antonio Trovato

atrovato@unisa.it

Integrating AMBER and ju2jmh

A Framework for Efficient Java Microbenchmarking Generation and Execution

ju2jmh è un tool Java in grado di convertire classi di test JUnit 4 in classi di Benchmark JMH.

AMBER è un'estensione di JMH 1.37 in grado di fermare le iterazioni di Microbenchmark JMH a run-time quando rileva, tramite modelli di Machine Learning per Time Series Classification, un insieme di misurazioni stabili.

Limiti di ju2jmh

- Attualmente ju2jmh non supporta JUnit 5
- ju2jmh converte sempre interamente una classe JUnit in una JMH, non permette di convertirne solo alcuni metodi
- Quando una o più classi di test vengono convertite in classi JMH, le classi JMH precedentemente generate vengono svuotate

Idea #1

Aggiornare il tool ju2jmh in modo da superare le limitazioni precedentemente esposte.

Integrare AMBER in ju2jmh, permettendo agli sviluppatori di generare, su richiesta, microbenchmark con halt dinamico

Repositories: <https://github.com/AntonioTrovato/AMBER> <https://github.com/alniclas/junit-to-jmh>

Paper ju2jmh/AMBER: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9813593> https://dardin88.github.io/preprints/RECHARGE_2.pdf

Tutor: Antonio Trovato
Email: atrovato@unisa.it