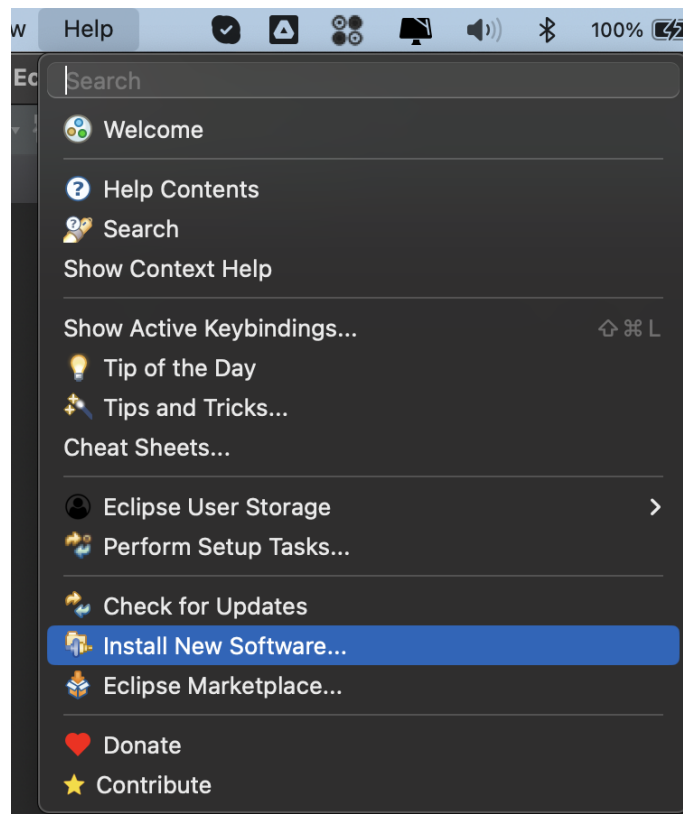


# Tutorial RANDOOP

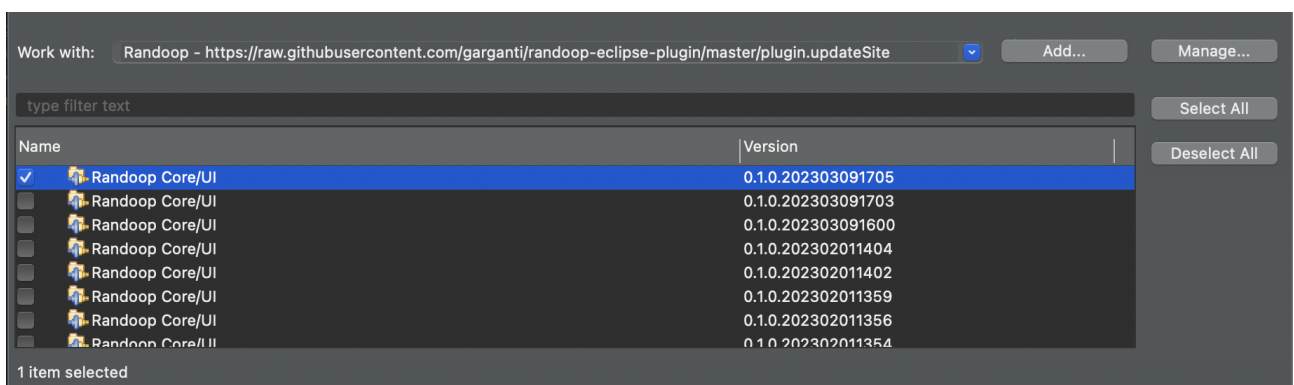
Testing e Verifica del Software  
Dott. Andrea Bombarda

## Installazione plugin su Eclipse

Il plugin Eclipse per l'integrazione con Randoop può essere installato tramite l'update site:



ed inserendo il link dell'update site (<https://raw.githubusercontent.com/garganti/randoop-eclipse-plugin/master/plugin.updateSite>):

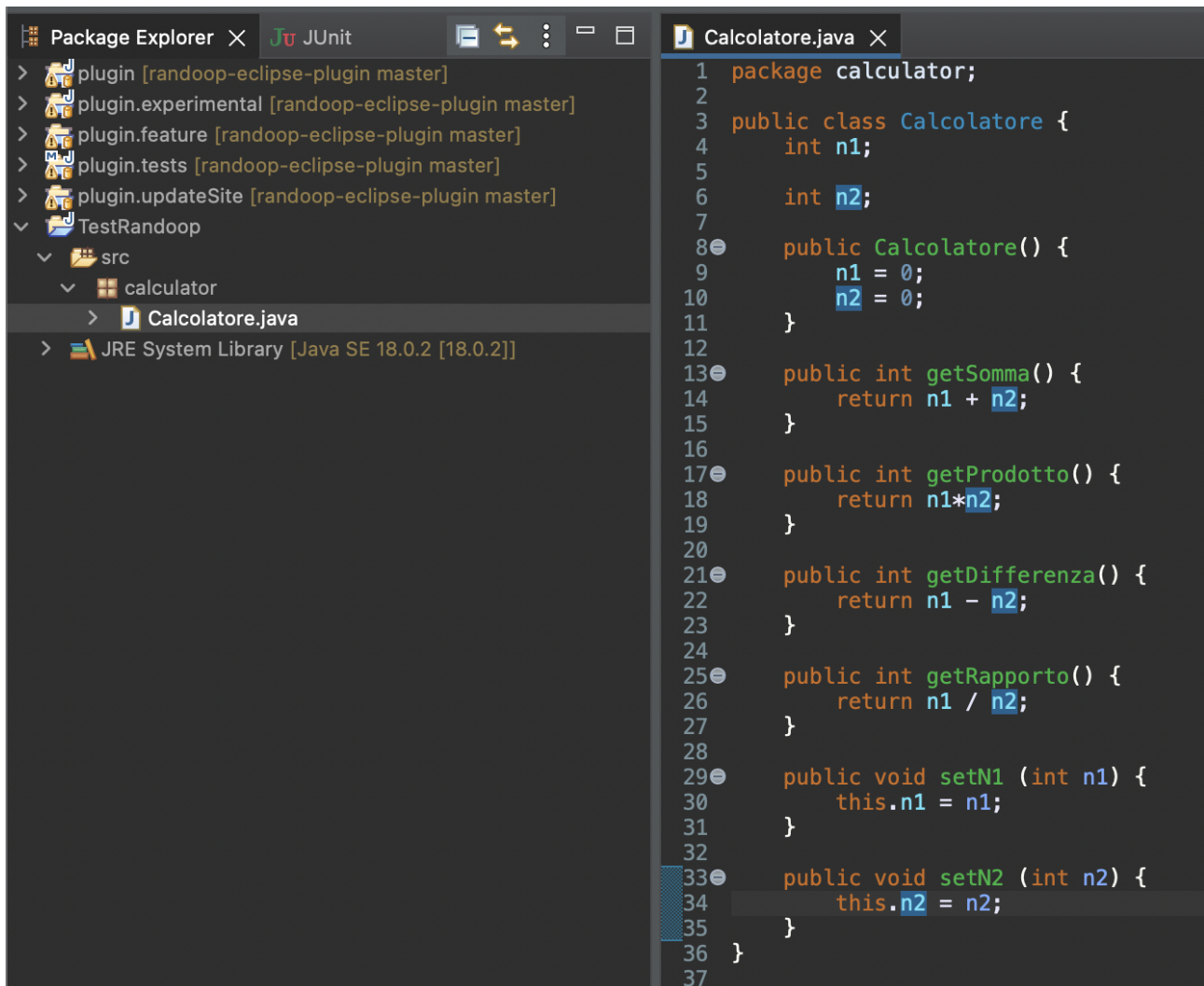


Selezionare quindi l'ultima versione di "Randoop" e confermare tutti i dettagli/licenze che vengono richiesti. Infine, riavviare Eclipse per completare l'installazione.

## Generazione casi di test

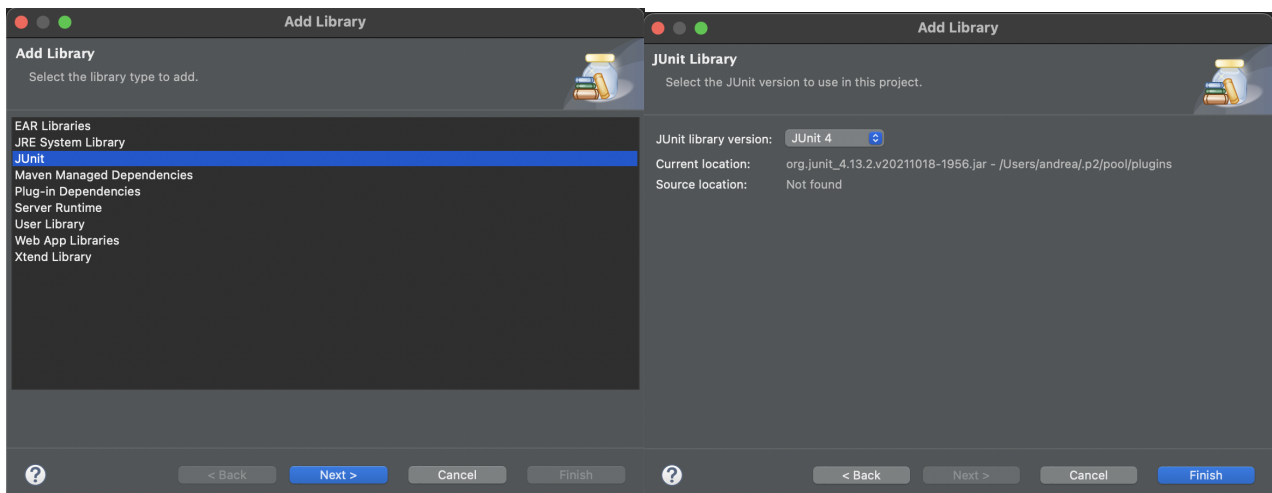
Per prima cosa è necessario avere una classe da testare. In questo tutorial andremo a testare una classe “Calcolatore” che, dati due numeri, è in grado di fare delle operazioni tra questi due numeri.

**ATTENZIONE: Randoop non funziona con classi che si trovano nel default package, quindi è necessario che la classe di interesse sia inserita in un altro package.**



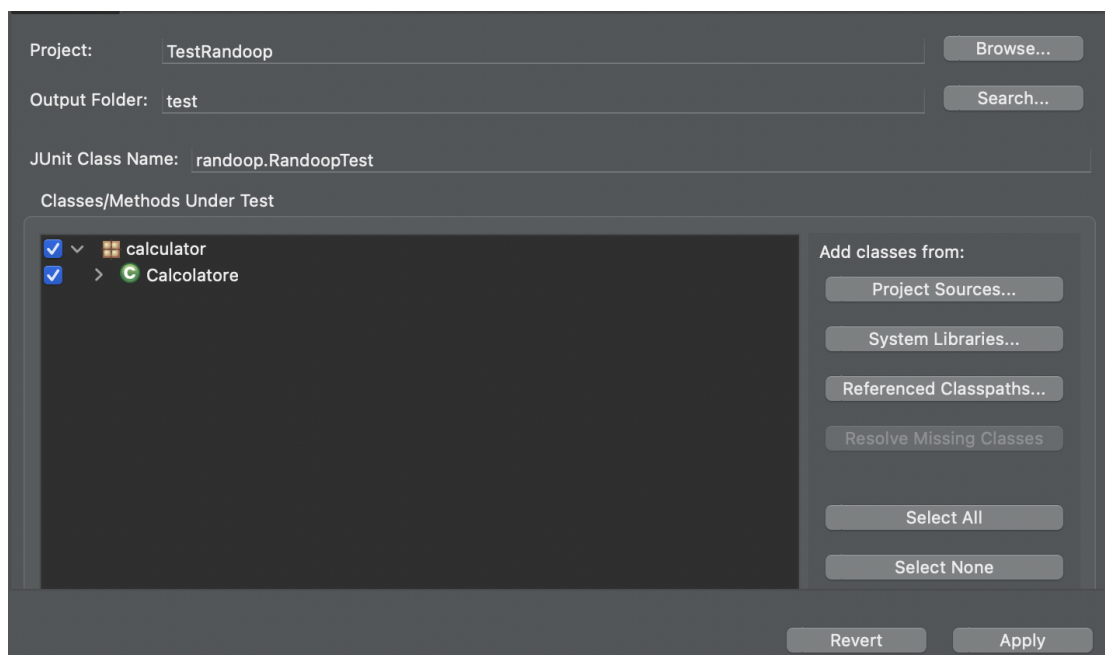
Per prima cosa dobbiamo aggiungere jUnit alla build path. Per fare questo clicchiamo con il tasto destro sul progetto, quindi [Build Path] > [Add Libraries...].

Selezioniamo jUnit e quindi jUnit 4:



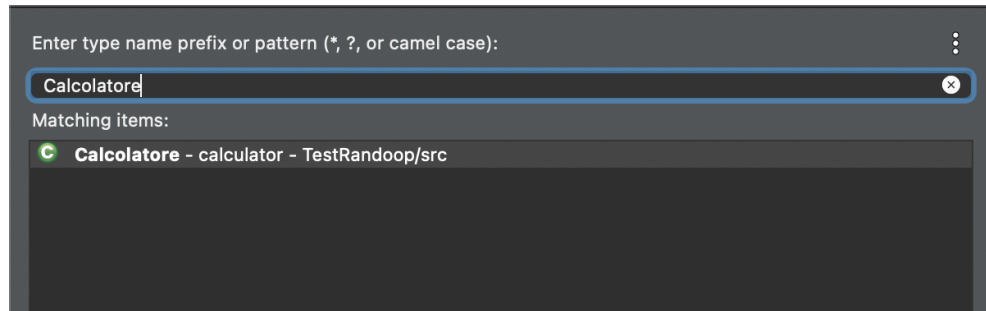
Avviamo la generazione dei test con Randoop. Per fare questo, facciamo click con il tasto destro sulla classe che vogliamo testare (*in questo caso, Calcolatore.java*) e clicchiamo [Run As] > [Randoop Launcher].

Nel caso in cui l'opzione non ci sia, clicchiamo su [Run As] > [Run Configurations...]. Nella finestra che viene mostrata, facciamo doppio click su "Randoop Launcher".

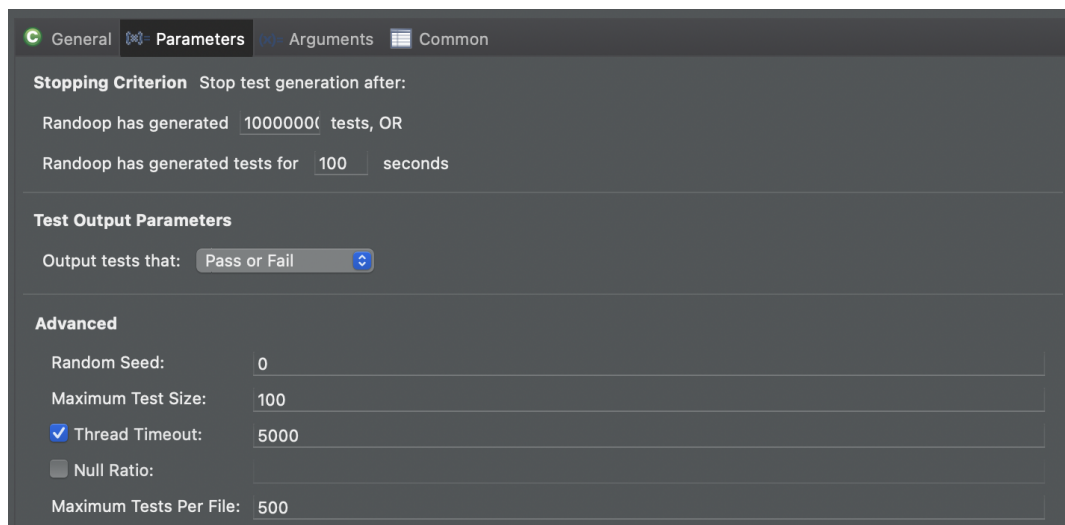


In questa schermata dobbiamo impostare alcune informazioni che servono al tool per generare i casi di test:

- Project: il progetto a cui appartiene la classe da testare;
- Output folder: la cartella in cui salvare i casi di test (quando si compila il Project, cliccando sul pulsante "Browse..." l'output folder si compila in automatico)
- Classes/Methods under test: dobbiamo selezionare le classi da testare. Per fare questo, clicchiamo su "Project Sources..." e nella finestra che viene mostrata, cerchiamo la classe di interesse:



E' possibile impostare Randoop tramite la scheda "Parameters", in cui è possibile specificare il numero di test desiderati, o il tempo da dedicare alla generazione, così come il numero di test per file, etc.



Al termine dell'impostazione, è necessario lanciare la generazione cliccando sul pulsante "Apply" e quindi "Run" in basso a destra.

Una volta completata la generazione, troveremo i test sotto la cartella che abbiamo scelto in fase di configurazione (in questo caso "test") all'interno del package "randoop". Sono test jUnit che quindi possiamo eseguire come i classici unit tests.

