

SI1001 Teoría de la Computación

Testing con QuickCheck

Andrés Sicard Ramírez

Universidad EAFIT

Semestre 2025-2

Testing con QuickCheck

Un artículo

Koen Claessen y John Hughes (2000). QuickCheck: A Lightweight Tool for Random Testing of Haskell Programs. ICFP'00. DOI: <https://doi.org/10.1145/357766.351266>.

Testing con QuickCheck

Un artículo

Koen Claessen y John Hughes (2000). QuickCheck: A Lightweight Tool for Random Testing of Haskell Programs. ICFP'00. DOI: <https://doi.org/10.1145/357766.351266>.

Most Influential ICFP Paper Award 2010^a

«The techniques described in the paper have spawned a significant body of follow-on work in test case generation. They have also been adapted to other languages...»

^aSee www.sigplan.org/Awards/ICFP/.

Testing con QuickCheck

Biblioteca de código abierto

QuickCheck en Hackage.^a

^a<http://hackage.haskell.org/package/QuickCheck>.

Testing con QuickCheck

Biblioteca de código abierto

QuickCheck en Hackage.^a

Comercialización

QuviQ (www.quviq.com/).

^a<http://hackage.haskell.org/package/QuickCheck>.

Testing con QuickCheck

Adaptaciones

La biblioteca QuickCheck ha sido portada a varios lenguajes de programación (Wikipedia 2025-07-28).

| | | | | |
|-------------|-------------|------------|---------|-----------|
| C | C# | C++ | CHICKEN | CLOJURE |
| COMMON LISP | COQ | D | ELM | ELIXIR |
| ERLANG | F# | FACTOR | GO | IO |
| JAVA | JAVASCRIPT | JULIA | LOGTALK | LUA |
| MATHEMATICA | OBJECTIVE-C | OCAML | PERL | PROLOG |
| PHP | PONY | PYTHON | R | RACKET |
| RUBY | RUST | SCALA | SCHEME | SMALLTALK |
| STANDARD ML | SWIFT | TYPESCRIPT | VB.NET | VHILEY |

Testing con QuickCheck

Falsos positivos

El programa está bien implementado pero el test falló.

- Hay un error en alguna parte.
- Hay un error en la especificación.

Testing con QuickCheck

Falsos positivos

El programa está bien implementado pero el test falló.

- Hay un error en alguna parte.
- Hay un error en la especificación.

Falsos negativos

El programa tiene un error pero pasa el test.

Recordemos la famosa frase de Dijkstra en 1969:

«Program testing can be used to show the presence of bugs, but never to show their absence!» (Dijkstra 1970)

Testing con QuickCheck

Demo

En clase.

Referencias



E. W. Dijkstra (1970). Structured Programming. En: Software Engineering Techniques (NATO Software Engineering Conference 1969). Ed. por J. N. Buxton y B. Randell. 1970, págs. 84-88 (vid. págs. [7](#), [8](#)).