

자바스크립트 프로그램을 위한 테스트 자동 생성 도구 개발

배소라

PLRG @ KAIST

2013-02-01

목차

1. 관련 연구
2. 연구 목표
3. 진행 상황
4. 향후 계획

- Kudzu
- Artemis

- Kudzu

Random test generation, symbolic execution를 함께 사용.
문자열 값과 연산을 위해 정교한 모델 사용.

- Artemis

- Kudzu

- Artemis

Feedback-directed 방법 이용.



연구 방식

Artemis

Kudzu

마구잡이

정교한

1. 테스트 생성 방식

Artemis

Kudzu

마구잡이

정교한

1. 테스트 생성 방식
2. 동적 특성

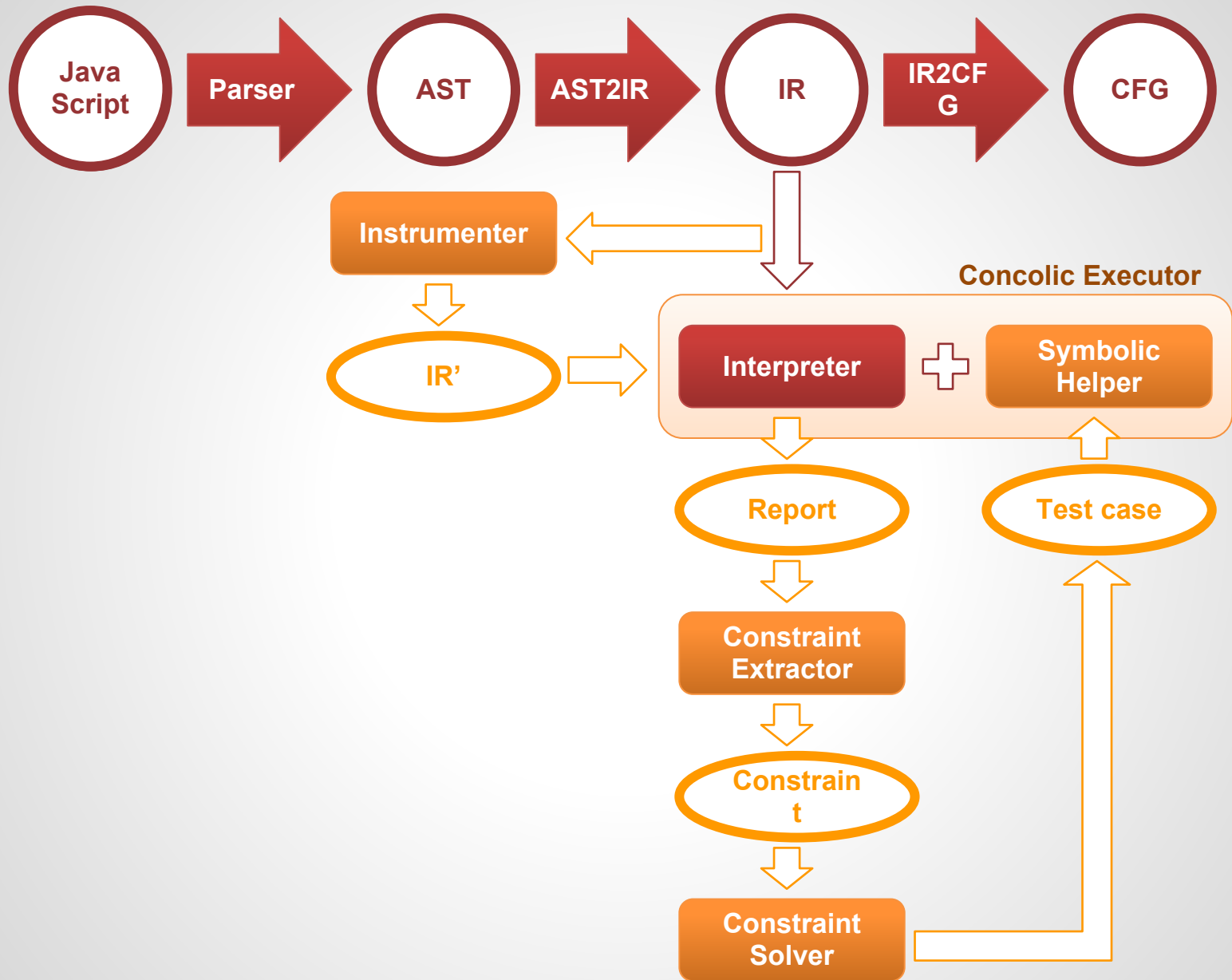
Artemis

Kudzu

마구잡이

정교한

SAFE 위에서
간단한 자바스크립트 프로그램에 대해
높은 코드 커버리지를 만족시키는 테스트를
concolic 방식으로 자동 생성하는 도구 구현.



대상 언어

statement	::= <i>begin</i> <i>var</i> variable assign <i>if</i> comparison <i>then</i> statement (<i>else</i> statement)? <i>while</i> comparison {statements}
assign	::= variable = expression
variable	::= local variable
expression	::= constant variable binop
binop	::= variable op variable
op	::= + - * / %
comparison	::= variable cmp variable
cmp	::= < <= > >= == !=

자바스크립트의 특이성을 나타내는 대상 언어로 확장.

유연하고 효과적인 테스트 생성 방식으로의 수정이 필요.

감사합니다.