

Homework 4

SNU 4541.664A

Due: 05/13, 24:00 (email to TAs)

Kwangkeun Yi

Exercise 1 이번 숙제는 지난 숙제의 2번 문제에서 디자인한 분석기를 실제로 구현해 보는 것이다.

“변수의 주소도 값으로 다룰 수 있도록 살짝 확장된 다음의 언어를 생각하자.

$$\begin{aligned} C &\rightarrow x := E \mid *x := E \\ &\mid C ; C \\ &\mid \text{if } E C C \\ &\mid \text{repeat } C E \\ E &\rightarrow n \quad (n \in \mathbb{Z}) \\ &\mid E + E \\ &\mid -E \\ &\mid x \mid *x \mid \&x \end{aligned}$$

분석하고자 하는 성질은 실행 후 변수가 가지는 정수가 짝수일지 홀수일지, 주소라면 어떤 주소들인 지 이다.”

위의 성질을 분석하는 분석기 `analyzer`

$$\text{analyzer} : \text{program} \rightarrow \text{result}$$

를 구현하라. TA들이 `program`과 `result`의 OCaml 타입을 정의해서 제공할 것이다. □