

Homework 2
SNU 4541.664A
due: 10/23 24:00

Kwangkeun Yi

- 이번 숙제의 목적은, D 프로그램 실행기 두 가지를 구현하는 것이다.
- 이 실행기들은 D 프로그램의 정적분석기를 디자인하고 구현할 때 기준점이 되는 실제 실행 의미구조대로 구현한 실행기들이다.

Exercise 1 (100pts) “실행기(interpreter)”

D 언어의 의미구조(semantic) 정의를 보고 D 프로그램을 그대로 실행해주는 실행기(interpreter) `dintp` 를 구현하라.

Exercise 2 (100pts) “모듬실행기(collecting interpreter)”

D 언어의 의미구조(semantic) 정의를 보고 D 프로그램을 그대로 실행해주는 데, 프로그램 지점마다 입력으로 주어지는 메모리를 모두 모아 기억해주는 모듬실행기(collecting interpreter) `dcintp` 를 구현하라.

- D언어의 요약문법(abstract syntax)은 다음과 같다. 과목 홈페이지의 프로젝트 자료와 같다.

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

- TA는 D 언어의 정확한 의미구조(semantics), 파서(parser), 그리고 각 실행기들의 타입등 뼈대 코드를 제공해 줄 것이다.