

10장

함수형 언어

10.10 탐구문제

10.29 유형 지정된 람다 연산(typed lambda calculus)에 대해 공부해보자. 이 람다 연산은 표준 람다 연산에는 없는 어떤 특징을 가지는가? 유형 지정된 람다 연산은 허용 가능한 수식에 어떤 제약을 가하는가? 유형 지정된 람다 연산에 대한 공부 는 카텔리와 웨그너의 고전적인 조사[CW85]나 피어스의 좀 더 최신 교과서 [Pie02]에서 시작할 수 있다.

10.30 고정점에 대해 더 공부해보자. 고정점은 ©(심화학습에 있는) 10.6.2절에서 Y 결합자를 소개할 때 언급한 바 있다. 고정점은 루프 구성소의 상징적(denotational) 정의, 메타 순환적 해석기(예 10.22), 컴파일러 최적화에 사용하는 자료 흐름 분석(© 심화학습에 있는 15.4.2절)에서도 쓰인다. 이러한 주제의 공통점은 무엇인가? 이들 간에는 중요한 차이점도 존재하는가?

10.31 스킴의 어휘적 유효 범위 지정과 람다 연산의 자유와 바인딩된 변수의 개념 사이의 연결성을 알아보자. 이들은 얼마나 관련되어 있는가? 람다 연산에는 알파 변환이 필요하지만 스킴에서는 필요하지 않은 이유는 무엇인가? 람다 연산은 리스프 초기 계열어의 동적 유효 범위 지정과 유사한 부분이 있는가?