

# 05장

## 타겟 머신의 구조

### 5.8 탐구문제

5.35 인텔 IA-64(Itanium) 구조는 CISC도 아니고 RISC도 아니다. 이것은 긴 명령어 워드(long instruction word, LIW) 기계라는 구조 계열(인텔은 이를 명시적 병렬 명령어 집합 컴퓨팅[explicitly parallel instruction set computing, EPIC]이라고 부른다)에 속한다. Itanium 설명서나 튜토리얼을 찾아서 이 명령어 집합을 공부해보자. 그리고 이를 x86와 MIPS 명령어 집합과 비교나 대조해보자. 컴파일러 작성자의 관점에서 IA-64의 어려운 부분과 기회가 될 수 있는 부분이 무엇인지 논해보자.

5.36 x86의 역사를 조사하고 시간이 지남에 따라 x86이 어떻게 확장되었는지 알아보자. 확장들을 기술하는 간략한 보고서를 써보자. 명령어 집합에서 오늘날에도 여전히 유용한 부분(즉, 현대 컴파일러의 목표가 되는 명령어)과 하위 호환성만을 위해 유지되고 있는 부분을 식별하라.

5.37 AMD64(옵테론) 구조는 하위 호환성을 가지는 x86의 64비트 확장이다. 옵테론 설명서나 튜토리얼을 찾아서 이 명령어 집합을 공부해보자. 옵테론이 제공하는 확장을 설명하라. 옵테론이 명시적인 “호환성 모드” 없이 어떻게 x86 명령어를 실행할 수 있는지 설명하라.