어셈블리프로그램설계및실습 보고서

제목 : Control Flow & Data Processing

제출일자 : 2019년 09월 26일 (목)

하늘이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

학 과 : 컴퓨터정보공학부

담당교수 : 이준환 교수님

학 번 : 2015722031

성 명 : 박 태 성

1. Loop, Normal(공식), unrolling을 이용하여 problem 3번을 각각 구현해보고 각 방법을 비교하라.
   1. Loop
      1. START
      2. 숫자 1을 shift 연산을 통해 11과 2를 만든다.
      3. Loop

11에 2를 반복해서 더하여 operand의 값을 2씩 증가시킨다.

결과값을 누적한다.

if 누적 결과값에 더하는 값이 29라면 loop를 종료한다.

* + 1. 결과를 주소에 저장한다.
    2. END
  1. Normal
     1. START
     2. 1을 shift 연산을 통해 n값을 만든다.
     3. n \* (n + 10)에 10을 대입하여 결과를 얻는다.
     4. 결과를 주소에 저장한다.
     5. END
  2. Unrolling
     1. START
     2. 1을 shift 연산을 통해 11과 2를 만든다.
     3. 11부터 시작해서 등차수열의 덧셈 원리를 이용해서 덧셈 결과를 누적한다.
     4. 결과를 저장한다
     5. END

1. 고찰 및 결론

공통적으로 문자열을 DCD를 이용하여 메모리에 byte 단위로 초기화한다. Loop를 이용하여 구현할 때는 Branch를 사용하였다. Normal한 방법과 unrolling을 이용한 방법은 conditional execution으로 구현하였다. Branch는 제어가 편리하다는 장점이 있지만 비교적 성능이 떨어질 수 있다. Conditional execution은 코드를 순차적으로 수행하여 이해가 빠르다. 또한, 경우에 따라 branch보다 성능이 더 뛰어 날 수 있다.