

샘플 컴파일러 CBU의 컴파일 및 수행 방법

2019. 4.

이재성/충북대 소프트웨어학과

1. CBU 컴파일러 만들기

환경 설정:

win_flex와 win_bison을 수행 가능한 한 폴더 밑에 복사해 두고 아래 단계를 수행한다.

1단계: CBU 어휘분석기 소스 생성

어휘분석기 소스를 생성한다. 아래 예는 win_flex가 cbu.l 파일을 입력으로 어휘분석기 파일 cbulex.c를 생성한다.

```
C>win_flex --wincompat -o cbulex.c cbu.l
```

2단계: CBU 파서 소스 생성

구문분석기 및 코드 생성기 소스를 생성한다. 아래 예는 win_bison이 cbu.y 파일을 입력으로 받아 구문분석기 파일 cbu.c를 생성하고 또한 헤더파일 cbu.h를 생성한다(-d 옵션이 헤더파일 생성 옵션이며, cbulex에서 이 헤더 파일을 사용)

```
C>win_bison -ocbu.c -d cbu.y
```

3단계: CBU 컴파일러 소스(cbu.c, cbulex.c)의 컴파일

Visual C++ 에서 cbu.c, cbu.h, cbulex.c를 프로젝트로 등록하여 컴파일한다. 컴파일 결과 나온 수행 파일이 바로 CBU 컴파일러가 된다.

2. CBU컴파일러의 테스트

1단계: 컴파일

제공된 sample program (CBU언어로 작성된 프로그램)인 sample.cbu를 컴파일하여 수행해 본다. 실행 결과 출력이 어셈블리어인 a.asm파일로 생성된다.

```
C> cbu sample.cbu
```

2단계: 어셈블리 수행

확장된 가상스택기계 어셈블리어(home page에서 제공)를 이용하여 a.asm을 기계어로 변환한다. 결과는 a.run파일로 생성된다.

```
C> asm a.asm
```

3단계: 가상기계에서 프로그램 수행

확장된 가상스택기계의 시뮬레이터인 machine.exe파일을 이용하여 기계어 a.run을 수행한다.

```
C> machine a.run
```

주의사항: 여기에서 제공되는 샘플 CBU 컴파일러는 대략적인 컴파일러 작성 흐름을 보여주기 위한 것이므로, 매우 간단히 작성되었다. 따라서 보다 확장된 컴파일러 작성을 위해서는 많은 부분의 수정이 필요하다.