

# 이것이 C언어다

- C언어 소개 -

성공회대학교 IT융합자율학부  
소프트웨어공학전공  
홍 성 준

# C 언어는 프로그래밍 언어다.

## ◎ 프로그래밍 언어란 무엇인가?

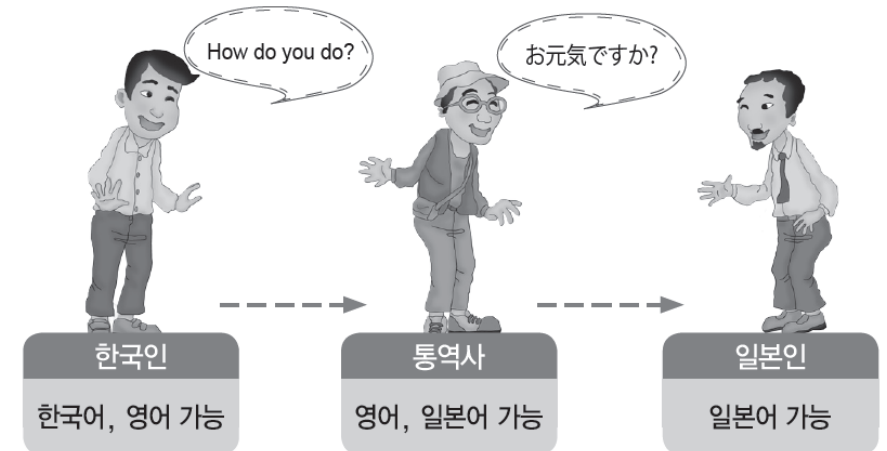
- 사람과 컴파일러가 이해할 수 있는 약속된 형태의 언어

## ◎ 컴파일러는?

- 프로그래밍 언어로 작성된 소스 코드를 기계어로 번역하는 역할

## ◎ 기계어란?

- 컴퓨터가 이해할 수 있는 0과 1로 구성된 형태의 언어



# C 언어의 역사

## ◎ C 언어의 탄생

- 1971년 운영체제 유닉스(UNIX) 개발을 위해 Dennis Ritchie와 Ken Thompson이 함께 설계한 고급 언어
- ALGOL 60(1960) ▶ CPL(1963) ▶ BCPL(1969) ▶ B 언어(1970)

## ◎ 고급언어? 저급언어?

- 고급언어(High-level) : 사람이 이해하기 쉬운 프로그래밍 언어
  - C, C++, JAVA, Python, etc.
- 저급언어(Low-level) : 기계가 이해하기 쉬운 언어
  - 기계어, 어셈블리어



## C 언어의 특징

### ◎ 절차지향적이다.

- '정해진 순서의 실행 흐름'
- 프로그램 순서를 따라 실행되어 이해가 쉬움

### ◎ 이식성이 좋다.

- 개발한 C 프로그램은 윈도우나 유닉스에서도 사용가능하고, CPU의 차이에도 덜 민감함

### ◎ 하드웨어 접근이 가능하다.

- 하드웨어 접근이 가능해 저급언어의 특성을 보이며 시스템 프로그래밍이 가능함

### ◎ 구문이 간결하고 명확하다.

- 다른 프로그래밍 언어보다 간결함

# C 프로그램 완성의 과정

## ◎ 1단계 : 프로그램 작성 (programming; coding)

- 소스 코드를 작성하고 확장자를 '.c'로 하여 저장
- 소스코드(source code) : 프로그래밍 언어로 작성한 프로그램

## ◎ 2단계 : 프로그램 컴파일 (compile)

- 작성된 소스 코드를 기계어로 변환하여 오브젝트 파일(.o) 생성

## ◎ 3단계 : 컴파일된 결과물을 링크 (link)

- 오브젝트 파일을 결합하여 실행파일(.exe)을 생성

## ◎ 빌드(build)

- 컴파일과 링크를 한 번에 처리

