



[참기 004] 절차적 프로그래밍 언어의 종류

언어	특징
C	<ul style="list-style-type: none"> • 영국의 미국 벨 연구소의 데니스 리치에 의해 개발되었음 • 시스템 소프트웨어를 개발하기 편리하여 시스템 프로그래밍 언어로 널리 사용됨 • 컴파일러 방식의 언어이며, 이식성이 좋아 컴퓨터 기술에 관계없이 프로그래밍을 작성할 수 있음
ALGOL	<ul style="list-style-type: none"> • 수치 계산이나 논리 연산을 위한 과학 기술 계산용 언어 • FORTRAN과 C 언어의 모체가 되었음
COBOL	<ul style="list-style-type: none"> • 사무 처리용 언어 • 영어 문장 형식으로 구성되어 있어 이해와 사용이 쉬움 • 4개의 DIVISION으로 구성되어 있음
FORTRAN	<ul style="list-style-type: none"> • 과학 기술 계산을 언어 • 수학과 공학 분야의 공식이나 수식과 같은 형태로 프로그래밍 할 수 있음

[참기 005] 객체지향 프로그래밍 언어의 종류

언어	특징
Java	<ul style="list-style-type: none"> • 분산 네트워크 환경에 적용이 가능하며, 멀티스레드 기능을 제공하므로 여러 작업을 동시에 처리할 수 있음 • 운영체제 및 하드웨어에 독립적이며, 이식성이 강함 • 캡슐화가 가능하고 재사용성 높음
C++	<ul style="list-style-type: none"> • C 언어에 객체지향 개념을 적용한 언어 • 모든 문제를 객체로 모델링하여 표현함
Smalltalk	<ul style="list-style-type: none"> • 네트 객체지향 프로그래밍 언어 중 하나로 순수한 객체지향 프로그래밍 언어 • 최초로 GUI를 제공했음

[참기 006] 객체지향 프로그래밍 언어의 구성 요소

데이터(속성)와 이를 처리하기 위한 연산(메소드)을 결합시킨 객체	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 구조와 그 위에서 수행되는 연산들을 가지고 있는 소프트웨어 모듈임 • 속성(Attribute) : 한 클래스 내에 속한 객체들이 가지고 있는 데이터 값들을 단위로 정의하는 것으로서 양질, 분류, 식별, 수량 또는 현재 상태 등을 표현함 • 메소드(Method) : 객체가 메시지를 받아 실행해야 할 때 구체적인 연산을 정의하는 것으로, 객체의 상태를 참조하거나 변경하는 수단이 됨
클래스(Class)	<ul style="list-style-type: none"> • 두 개 이상의 유사한 객체들을 묶어서 하나의 공통된 특성을 표현하는 요소임. 즉 공통된 특성과 행위를 갖는 객체의 집합이라고 할 수 있음 • 객체의 유형 또는 타입(Object Type)을 의미함 • 데이터를 추상화하는 단위임
메시지(Message)	<ul style="list-style-type: none"> • 객체들 간에 상호작용을 하는데 사용되는 수단으로 객체의 메소드(명치, 연산)를 일으키는 외부의 요구 사항 • 메시지를 받은 객체는 대응하는 연산을 수행하여 예상된 결과를 반환하게 됨

[참기 007] 객체지향 프로그래밍 언어의 특징

캡슐화(Encapsulation)	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터(속성)와 데이터를 처리하는 함수를 하나로 묶는 것 • 캡슐화된 객체의 세부 내용이 외부에 공개되지 않으며, 외부에서 변경할 때 오류의 피급 효과와 작용 • 캡슐화된 객체들은 재사용이 용이함
정보 은닉 (Information hiding)	<ul style="list-style-type: none"> • 캡슐화에서 가장 중요한 개념으로, 다른 객체에게 자신의 정보를 숨기고 자신의 연산을 통하여 접근을 허용하는 것
추상화 (Abstraction)	<ul style="list-style-type: none"> • 불필요한 부분을 생략하고 객체의 핵심 동작을 중요한 것에만 중점을 두어 개략화하는 것 즉 모델화하는 것 • 데이터의 공통된 장점을 추출하여 수비 클래스를 생성하는 개념임



[참기 009] 스크립트 언어의 종류

자바 스크립트 (Java Script)	<ul style="list-style-type: none"> • 넷스케이프(Netscape)의 브랜던 아이브(Brendan Ibrag) 개발한 언어 • 웹 페이지의 동작을 제어하며, 변수 선언이 필요 없음
ASP(Active Server Page)	<ul style="list-style-type: none"> • 서버 측에서 동작으로 수행되는 페이지를 만들기 위한 언어 • 마이크로 소프트사에서 제작하였으며, Windows 계열에서만 수행 가능함
JS(Java Server Page)	<ul style="list-style-type: none"> • 자바로 만들어진 서버용 스크립트 언어 • 다양한 운영체제에서 사용이 가능함
PHP(Professional Hypertext Preprocessor)	<ul style="list-style-type: none"> • 서버용 스크립트 언어로, Linux, Unix, Windows 운영체제에서 사용이 가능함 • C, Java 등과 문법이 유사하여 배우기 쉽고 웹 페이지 제작에 많이 사용됨
파이썬 (Python)	<ul style="list-style-type: none"> • 객체지향 기능을 지원하는 다형성 인터프리터 언어 • 클라이언트 독립적이고 문법이 간단하여 배우기 쉬움



[참기 008] 스크립트 언어

서버용 스크립트 언어	<ul style="list-style-type: none"> • HTML 문서 안에 직접 프로그래밍 언어를 삽입하여 사용하는 것으로, 기계어로 컴파일 되지 않고 별도의 번역기가 소스를 분석하여 동작하게 하는 언어이다. • 스크립트 언어의 분류
클라이언트용 스크립트 언어	<ul style="list-style-type: none"> • 서버에서 해석되어 실행된 후 결과만을 리턴으로 보내는 스크립트 언어 • 종류 : ASP, JSP, PHP, 파이썬(Python), 펄(Pe Perl) 등 • 클라이언트의 웹 브라우저에서 해석되어 실행되는 스크립트 언어 • 종류 : 자바 스크립트(Java Script), VB 스크립트(VB Script) 등

[참기 010] 선언형 언어

함수형 언어	<ul style="list-style-type: none"> • 수학적 함수를 조합하여 문제를 해결하는 언어로, 알려진 값을 함수에 적용하는 것을 기반으로 함 • 대표적인 언어 : LSP
논리형 언어	<ul style="list-style-type: none"> • 기호 논리식에 기반을 둔 언어로 논리 문장을 이용하여 프로그래밍을 표현하고 개선을 수행함 • 대표적인 언어 : PROLOG