10장 프로그래밍 언어 활용

118 데이터 입력 출력

- 키보드로부터 데이터를 입력받아 화면이나 파일로 출력하는 것

C언어 – scanf, printf

Java – scanner, nextint, print, printf, println

119 제어문

- 서술된 순서에 따라 무조건 위에서 아래로 실행되는 프로그램의 순서를 변경할 때 사용하는 명령문

배열, If, Switch, For, While

120 포인터

- 변수의 주소

출력 / 값 저장, 읽기 등 가능

121 구조체

- 자료의 종류가 다른 변수의 모임

구조체 정의 – int나 char 같은 자료형을 만드는 것을 의미

구조체 변수의 선언 – 구조체 변수를 사용하려면 먼저 정의한 구조체에 대한 변수를 선언

구조체 멤버 지정

.지정 – 구조체 일반 변수를 이용해 구조체 멤버를 지정할 때

-> 지정 – 구조체 포인터 변수를 이용해 구조체 멤버를 지정할 때

구조체의 포인터 변수는 일반 포인터 변수처럼 \*를 사용하여 멤버를 지정할 수 있음

122 사용자 정의 함수

- 사용자가 직접 만들어 사용하는 함수

123 Java의 클래스

클래스 – 객체 생성을 위한 필드와 메소드를 정의하는 설계도

1. 클래스 이름을 정하고 객체 생성을 위한 필드와 메소드를 정의

2. 객체 생성

3. 생성된 객체들을 이용하여 코딩

127 절차식 프로그래밍 언어

- 일련의 처리 절차를 정해진 문법에 따라 순서대로 기술하는 언어

종류 – C / ALGOL / COBOL / FORTRAN

128 객체지향 프로그래밍 언어

- 현실 세계의 개체를 하나의 객체로 만들어 객체들을 조립해서 프로그램을 작성하는 기법

종류 – JAVA / C++ / Smalltalk

129 스크립트 언어

- HTML 문서 안에 직접 프로그래밍 언어를 삽입하여 사용하는 언어

스크립트 언어의 분류

서버용 스크립트 언어 – ASP, JSP, PHP, 파이썬

클라이언트용 스크립트 언어 – 자바 스크립트, VB 스크립트

스크립트 언어 종류

자바 스크립트 / VB 스크립트 / ASP / JSP / PHP / 파이썬 / 쉘 스크립트 /Basic

130 라이브러리

- 자주 사용하는 함수나 데이터들을 미리 만들어 모아 놓은 집합체

분류 – 표준 라이브러리 / 외부 라이브러리

C언어 라이브러리

stdio.h / math.h / string.h / stdlib.h / time.h

JAVA 라이브러ㅣ

Java.lang / java.util / java.io / java.net / java.awt

Python 라이브러리

Os / re / math / random / statistics / datetime

131 예외처리

- 예외가 발생했을 때 프로그래머가 해당 문석에 대비해 작성해 놓은 처리 루틴이 수행되도록 하는 것

예외의 원인

컴퓨터 하드웨어 문제 / 운영체제의 설정 실수 / 라이브러리 손상 / 사용자의 입력 실수 / 받아들일 수 없는 연산 / 할당하지 못하는 기억장치 접근

JAVA의 주요 예외 객체

ClassNotFoundException – 클래스를 찾지 못한 경우

NoSuchMethodException – 메소드를 찾지 못한 경우

FileNotFoundException – 파일을 찾지 못한 경우

InterruptedIOException – 입력, 출력 처리가 중단된 경우

ArithmeticException - 0으로 나누는 등의 산술 연산에 대한 예외가 발생한 경우

NumberFormatException – 숫자 형식으로 변환할 수 없는 문자열을 숫자 형식으로 변환한 경우

ArrayIndexOutOfBoundsException – 배열의 범위를 벗어난 접근을 시도한 경우