**Web개발\_Day22\_노트정리\_Java총정리**

**자료형**

ㆍ자료형(data type)

* Boolean : 참/거짓
* Char : 문자
* Byte : 숫자
* Short : 숫자
* Int : 숫자
* Long : 숫자
* Float : 실수
* Double : 실수
* Byte, short, int, long : 정수 (=major : int)
* Float, double : 실수 (=major : double)

**연산자**

ㆍ연산자의 종류

* 대입연산자 : =
* 사칙연산자 : + - \* / %
* 단항연산자 : += -= \*= /= %=
* 증감연산자 : O++, ++O, O--, --O
* 비교연산자 : == != > >= < <=
* 논리연산자 : &&(and) ||(or)

ㆍ형변환 : 암묵적 형변환, 명시적 형변환

**제어문**

ㆍ조건문

* If문, if~else, if~else if~ else문
* Switch문

ㆍ반복문

* For문
* While, do~while문
* 무한루프문

**배열**

ㆍ1차 배열

* OOOO 와 같은 형태의 리스트

ㆍ2차배열

* oooo

oooo 와 같은 행, 열로 이루어진 배열

ㆍ배열길이 : 0~배열이름.length -1 까지의 크기가 할당됨

**메소드**

ㆍpublic static void main(String[] args)

* main() 함수는 프로그램의 시작점이 되는 함수

ㆍ메소드의 형태

1. public static void 메소드명() { … }

* 호출 : 메소드명();

1. Public staic void 메소드명(변수형 변수이름) { … }

* 호출 : 메소드명(값1);

1. Public static 리턴형 메소드명() { … return 리턴값;}

* 호출 : 메소드명();

**클래스**

ㆍ객체를 생성할 수 있다. (객체지향 언어)

ㆍ객체이름.맴버변수;

ㆍ객체이름.메소드명();

ㆍthis : 자기 자신을 표현

* Getter, setter (JavaBeans)

ㆍ생성자

**은닉성**

ㆍpublic

ㆍprivate

ㆍprotected

ㆍdefault

**상속성**

ㆍ자식클래스 extends 부모클래스

* 부모클래스의 맴버들과 기능을 사용할 수 있음

ㆍ오버라이드(Override)

* 부모의 기능을 재정의 하여 사용하는 기법
* @Override라는 어노테이션을 사용

ㆍsuper : 부모의 특정 맴버변수나 기능을 불러올 수 있음

**오버로드(Overload)**

ㆍ동일한 이름의 메소드가 존재하는 예외적인 처리기법

ㆍ활용방법:

* 파라미터의 데이터형등을 다르게 지정한다.

**객체형변환**

ㆍParent parent = new Child();

* 암묵적 객체 형변환

ㆍChild child() = (child)parent;

* 명시적 형변환

ㆍinstanceof 연산자 : 객체가 무엇인지 확인 후 Boolean값을 반환

**추상화**

ㆍ상속 처리 시, Override를 강제하는 기법

* Abstract을 활용한다.

ㆍ인터페이스

* 전체가 추상화 메소드인 클래스 (=완벽한 추상화)
* Implements 키워드를 사용
* 다중상속이 가능

**Static**

ㆍ고정영역(static), 동적영역

* Static변수는 클래스에서 생성되긴 하나, 프로젝트 전반적으로 사용가능
* 동적영역에서 선언된 변수는 범위 종료시 사라지지만, static은 범위가 전체이다.

**패키지, package**

ㆍ클래스들을 묶는 단위

ㆍ프로젝트의 아이덴티티를 넣는 경우가 많다.

ㆍimort로 다른 패키지 내용 불러오기가 가능

**Class Path**

ㆍ\*.class 파일들이 정의되어 있는 위치

ㆍ내가 정의해놓은, 동일한 위치에 쌓인다.

**Library**

ㆍ한개 이상의 패키지들을 모아둔 것

ㆍ\*.jar 의 형태로 되어있다.

* API : 우리가 사용하는 JDK안에는 이미 수많은 라이브러리가 포함되어있고, 이 라이브러리 안에는 프로그램 개발에 필요한 패키지들이 기본적으로 포함되어 있다.
* 프로그램 개발을 위하여 기본적으로 제고오디는 기능들을 API라고 부른다.
* API문서 : <https://docs.oracle.com/java/8/docs/api> 참조

**Java 기본 클래스**

ㆍWrapper 클래스

ㆍMath

ㆍString

ㆍScanner

ㆍCalendar (Single Tone)

**예외처리, Exception**

ㆍtry-catch문으로 묶여 예외(런타임, 컴파일)들을 처리하는 기법

ㆍ대표적인 예외로, NullPointerException이 있다.

**컬랙션 프레임워크**

ㆍList -> ArrayList : 인덱스 값으로 관리, 순서있고 중복허용

ㆍMap -> HashMap : 키값으로 관리, 순서없고, 중복허용 안함

**파일입출력**

ㆍInputStream : 입력

ㆍOutputStream : 출력