

JAVA수업 일정

1. 절차를 만드는 일(프로그래밍)

알고리즘

체계적인 문제해결방법

(자료명세, 처리과정(what) , 순서도(how))

2. 절차를 프로그래밍하기위한 문법

변수와 자료형

상수와리터럴

형변환

식과 연산자

제어의 흐름

-조건문 (if, switch ~ case , 삼항연산자)

-반복문 (for문, while문)

-break / continue

◆ 알고리즘에서 작업한 순서도 프로그래밍하기

절차지향프로그래밍

■main에 있는 명령코드 쪼개기 (함수사용하기) :코드를 나누는 역할로도 함수를 사용한다.

간단한 성적처리프로그램만들기(main 모두)

간단한 성적처리프로그램만들기(코드 나누기)

■함수의 역할:

기능단위로서의 함수

코드를 나누는 목적으로서의 함수 :보기좋은 가독성이 좋은 코드 (유지보수 , 테스트)

- 재귀함수 (자기자신을 호출하는 함수를 재귀함수라고 함) :

우선은 잘 활용하지 못해도 된다. 재귀함수가 동작하는 방식을 이해하기 위함

(재귀함수 익숙해지기 위한 맛보기)

■ 배열(1차원, 2차원, 3차배열)

3. 객체지향프로그래밍

- 객체지향프로그래밍 개념

- Type으로서의 클래스 (고객정보, 학생정보를 저장할 구조화된 변수가 필요함)

- 캡슐화 (class)

- 상속

- 다형성 (하나의 메시지 -> 다르게 동작함)

다형성예)

학생들 춤춰보세요 -> 각 학생들은 각기 자신만의 춤을 춘다.

학생 춤춰보세요(10번반복) - > 각 학생은 자신만의 춤을 춘다.



◆ 패키지, 클래스패스 알아보기

패키지: 클래스를 묶는수단, 이름이 겹치는 것을 문제를 해결함

패키지컴파일 : javac -d . 파일이름 (javac -d . srcWtestWHello.java)

classpath(클래스패스) : 자바가상머신이 클래스파일을 찾는 경로

◆캡슐화 (클래스)

new의미 정확히 알기 !!

클래스와 객체1 : 자료형으로서의 class, 캡슐화 (데이터 + 기능) , 접근제한자 , 정보은닉 , 생성자 , 참조자료형
클래스와 객체2 : this , static변수, static매서드 , 변수유효범위

◆ 배열과 ArrayList

◆ 상속과 다형성

상속:

- 상속이란?
- 상속에서 클래스 생성과 형변환
- super 키워드
- 상위클래스로 묵시적 클래스형변환
- 매서드 오버라이드
- 다형성
- 다형성 활용하기
- 다운캐스팅과 instanceof

◆ 객체지향적 설계를 위한 도구

추상클래스

인터페이스

인터페이스의 의미 알아보기

- Collections.sort() 매서드 사용하여 정렬하기
- MyArrays.sort() 기능만들기
- 라이브러리 만들기 (나만의 계산기 라이브러리 만들기)

4. 기본클래스 : Object , String , Wrapper , Class클래스 -> reflect 이용해보기

5. 컬렉션프레임워크 : List, Set, Map

6. 제네릭스 (Generics)

7. 예외처리 (Exception)

8. 자바입출력 :파일입출력

● 프로젝트 진행

9 멀티쓰레드 : runnable 인터페이스로 thread 만들기 (멀티쓰레드 만들기)

10. 네트워크프로그래밍(채팅프로그래밍 작성하기)

자바2

1. 내부클래스 : 지역내부클래스 , 익명내부클래스

2. 람다식, 스트림 , Optional

3. 애너테이션, enum

4. 컬렉션프레임워크 : List, Set, Map

5. 변경에 유리한 코드 작성하는 법 배우기

JDBC 프로그래밍 : 데이터베이스 다루기 (웹에서 다루기)

: JDBC는 자바로 데이터베이스 연결을 위한 약속(인터페이스)이다.

- 각 DBMS가 JDBC인터페이스를 구현한 구현체를 제공함(driver 라고함) ojdbc.jar)-오라클제공 , 각 회사마다 구현체를 제공함