[ 34기 연휴 과제 ]

* 각 코드를 작성하여 확장자 \*.java 파일들만 압축하여 다음 형식으로 메일에 첨부하여 담당 선생님께 전송합니다. 기한은 10월 9일까지 입니다.

파일명 예: A반\_홍길동.zip

**[문제 1] for문을 이용한 Fibonacci 수열**

- 피보나치 수열이란 처음 두 항을 1과 1로 한 후, 그 다음 항부터는 바로 앞의 두 개의 항을 더해 만드는 수열을 말한다. 다음 수열을 for문을 사용하여 출력한다.

|  |
| --- |
| 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 |

**[문제 2] 연도, 월을 입력받아 해당 월의 달력을 출력한다.**

[조건]

- 입력받은 연도가 y, 월이 m인 경우

- 1년 1월 1일 부터 입력받은 y년 m월 1일까지의 날짜수를 구한다.

- 구한 날짜 수를 7로 나눈 나머지가 요일이다. (0이 일요일, 1이 월요일)

- 달력을 출력할 월의 첫날이 무슨 요일인지에 따라 '\t' 또는 스페이스를 이용하여 칸을 띄운다.

- 반복문을 이용하여 1일부터 해당 월의 마지막 날까지 출력한다.

- 토요일을 출력할 때마다 줄을 바꾼다.

[실행 예]

|  |
| --- |
| 년 : 2017  월 : 1  2017년 1월  일 월 화 수 목 금 토  1 2 3 4 5 6 7  8 9 10 11 12 13 14  15 16 17 18 19 20 21  22 23 24 25 26 27 28  29 30 31 |

**[문제 3] 문자열로 수식을 입력받아 계산하여 결과를 출력한다.**

[조건]

- 한자리 양의 정수들과 사칙연산이 포함된 수식을 문자열로 입력받는다.

- 수식의 마지막은 반드시 '=' 문자로 끝나야 한다.

- 연산자 우선 순위 고려하지 않고 입력된 순서대로 계산한다.

- 0~9, +, -, \*, / 이외의 문자가 표함되어 있으면 에러메시지 출력하고 프로그램을 종료한다.

[참고]

- 문자열 타입의 숫자를 int형으로 변환하는 방법은 다음과 같다.

String을 int로 변환해주는 Integer클래스의 메소드를 이용한다.

String s = "1";

int i = Integer.parseInt(s); //i는 1

- 문자 타입의 숫자를 int형으로 변환하는 방법은 다음과 같다.

해당 문자의 유니코드값에서 문자 '0'의 유니코드값을 뺀다.

char c = '1';

int i = c - '0'; //i는 1

[실행 예1]

|  |
| --- |
| 수식입력 : 1+a  수식이 잘못되었습니다. |

[실행 예2]

|  |
| --- |
| 수식입력 : 1+2\*3  수식이 잘못되었습니다. |

[실행 예3]

|  |
| --- |
| 수식입력 : 1+2\*3=  결과는 9 |

**[문제 4] 회원의 전화번호와 주소를 등록, 검색할 수 있는 프로그램을 작성하시오.**

[조건]

- 다음과 같은 Person 클래스를 정의하여 회원 1명의 정보를 담을 수 있게 한다.

회원주소록 프로그램에서 한명의 회원정보를 나타내는 클래스.

회원번호, 이름, 전화번호, 주소 이렇게 3가지의 속성을 가진다.

모든 필드는 접근 지정자가 private이며,

각 필드의 값을 변경하는 Setter와 각 필드의 값을 읽어서 리턴하는 Getter를 가진다.

기본생성자와 모든 필드값을 전달받아 초기화하는 생성자를 가진다.

각 필드의 값을 다음과 같이 출력하는 print()메소드를 정의한다.

- 메뉴를 출력하고 메뉴 번호를 입력받아 해당 기능을 수행한다.

- 0번 메뉴를 선택할 때까지 프로그램은 반복된다.

- 회원정보는 원소 10개짜리 Person배열을 생성하여 저장한다.

예) Person p[] = new Person[10];

p[0] = new Person(1, "홍길동", "010-111-2222", "서울시");

p[0].print();

- 10명이 등록되면 1번 메뉴를 선택했을 때, 더이상 등록할 수 없다는 메시지를 출력한다.

- 검색 기능은 회원 이름을 입력받아, 등록된 모든 회원과 비교한 후 찾으면 회원 정보를 출력한다.

[실행 예]

|  |
| --- |
| [ 회원 주소록 ]  1. 회원 정보 등록  2. 전체 회원 보기  3. 회원 정보 검색  0. 프로그램 종료  메뉴 번호 선택> 1  회원 번호 : 1  이름 : 홍길동  전화번호 : 010-111-1111  주소 : 서울시  [ 회원 주소록 ]  1. 회원 정보 등록  2. 전체 회원 보기  3. 회원 정보 검색  0. 프로그램 종료  메뉴 번호 선택> 1  회원 번호 : 2  이름 : 김철수  전화번호 : 010-222-2222  주소 : 부산시  [ 회원 주소록 ]  1. 회원 정보 등록  2. 전체 회원 보기  3. 회원 정보 검색  0. 프로그램 종료  메뉴 번호 선택> 2  [ 전체 회원 목록 ]  번호:1 이름:홍길동 전화번호:010-111-1111 주소:서울시  번호:2 이름:김철수 전화번호:010-222-2222 주소:부산시  [ 회원 주소록 ]  1. 회원 정보 등록  2. 전체 회원 보기  3. 회원 정보 검색  0. 프로그램 종료  메뉴 번호 선택> 3  [ 회원 검색 ]  검색할 회원 이름 : 김철수  번호:2 이름:김철수 전화번호:010-222-2222 주소:부산시  [ 회원 주소록 ]  1. 회원 정보 등록  2. 전체 회원 보기  3. 회원 정보 검색  0. 프로그램 종료  메뉴 번호 선택> 0  프로그램을 종료합니다. |