



JAVA HomeWork

Class 문제

경북대학교
소프트웨어융합과
배희호 교수



Report 1



- 태어난 해(Year)를 입력하면 태어난 해의 12간지와 나이를 출력하는 프로그램을 작성하자

태어난 해를 입력 : 2002

태어난 해 2002년은 말띠 입니다

올해(2022년) 나이는 21살 입니다



Report 1



- 현재 날짜와 시간 구하는 방법
 - Calendar 클래스 활용 방법
 - Date 클래스 활용 방법
 - GregorianCalendar 클래스
 - System.currentTimeMillis() 활용 방법



Report 1



- Calendar 클래스 활용 방법
 - '현재' 날짜와 시간을 구하기 위해 단 하나의 싱글톤 객체를 생성
 - getInstance() 메소드 사용
 - get() 메소드로 필요한 부분만 얻어 int 타입 변수 저장

```
Calendar cal = Calendar.getInstance();  
int year = cal.get(Calendar.YEAR);  
int month = cal.get(Calendar.MONTH) + 1;  
int day = cal.get(Calendar.DAY_OF_MONTH);  
int hour = cal.get(Calendar.HOUR_OF_DAY);  
int min = cal.get(Calendar.MINUTE);  
int sec = cal.get(Calendar.SECOND);
```



Report 1



- Date 클래스 활용 방법
 - 현재는 삭제 되었음
 - getYear() 메소드 사용
 - 1900년도 이후 값을 반환하므로 1900을 더해 주어야 함

```
Date time = new Date();  
int year = time.getYear() + 1900;  
int month = time.getMonth() + 1;  
int day = time.getDate();  
int hour = time.getHours();  
int min = time.getMinutes();  
int sec = time.getSeconds();
```



Report 1



■ GregorianCalendar 클래스

- 나라마다 쓰는 달력 조금씩 다르기 때문에 Calendar라는 클래스가 추상 클래스로 선언되어 있음
- 현재 우리가 쓰는 달력은 GregorianCalendar(국제표준시)로 Calendar를 상속받은 클래스
- 시스템 상 서울 시각으로 설정되어있으면 자동으로 서울 시각을 가져옴

```
Calendar cal = new GregorianCalendar();  
int year = cal.get(Calendar.YEAR);  
int month = cal.get(Calendar.MONTH) + 1;  
int date = cal.get(Calendar.DATE);  
int ampm = cal.get(Calendar.AM_PM); //0=오전, 1=오후  
int hour = cal.get(Calendar.HOUR);  
int min = cal.get(Calendar.MINUTE);  
int sec = cal.get(Calendar.SECOND);
```



Report 1



- System.currentTimeMillis() 활용 방법
 - 1970년 1월 1일부터 경과한 시간을 long 값으로 리턴
 - 밀리 세컨드(1/1000초) 값을 리턴
 - SimpleDateFormat 클래스의 format() 메소드 활용

```
SimpleDateFormat format = new SimpleDateFormat ( "yyyy");  
int year = Integer.parseInt(format.format(System.currentTimeMillis()));
```



Report 1

■ 12간지 계산법

■ 12간지에는 연도를 12로 나눈 나머지를 대입





Report 1



12간지 계산법

① 계산하는 년도의 일의자리 숫자로 10간을 결정
(10간에서 갑=4, 을=5, 병=6, 정=7, 무=8, 기=9, 경=0, 신=1, 임=2, 계=3)

② 계산하는 년도를 12로 나눈 나머지 값으로 12지를 결정
(12지에서 자=4, 축=5, 인=6, 묘=7, 진=8, 사=9, 오=10, 미=11, 신=0, 유=1, 술=2, 해=3)

2014
"갑"

ex) 올해는 2014년! 일의 자리숫자는 "4"
4는 "갑"

2014를 12로 나누면 167에 나머지는 10,
10은 "오"

따라서 2014년은 "갑오년"



Futuristic Innovator

京福大學校
KYUNGBOK UNIVERSITY



Report 2



- 당신의 몸무게(weight)와 키(height)를 입력 받아 BMI 지수를 계산하여 비만도를 구하는 프로그램을 작성하여라.

- BMI 지수 = 몸무게 / (신장 × 신장)
 - 신장의 단위를 m로 변경해야 함

- BMI 지수 판정
 - 0 ~ 18.5 : 저체중
 - 18.5초과 ~ 23 : 정상
 - 23초과 ~ 25 : 과체중
 - 25초과 ~ 30 : 비만
 - 30초과 ~ : 고도비만



Report 2



■ 실행 결과

키를 입력 (단위, Cm) 172

몸무게를 입력 (단위, Kg) 65.4

몸무게 : 65.4Cm

신장 : 172.0Kg

BMI 지수 : 22.11

보통입니다.

키를 입력 (단위, Cm) 175.4

몸무게를 입력 (단위, Kg) 74.6

몸무게 : 74.6Cm

신장 : 175.4Kg

BMI 지수 : 24.25

과체중입니다.



Futuristic Innovator

京福大學校
KYUNGBOK UNIVERSITY



Report 3

- Take out Coffee점에서 6잔당 1잔을 무료로 증정하는 행사를 합니다. 구매하는 커피 수량을 입력 받아 무료커피를 포함하여 주문하는 프로그램을 작성하여라.



Java Coffee



Report 3



■ 실행 결과

당신은 몇잔의 커피를 주문하시나요? 5
당산이 5잔을 주문하였습니다

당신은 몇잔의 커피를 주문하시나요? 6
당산이 6잔을 주문하면, 1잔의 무료 커피를 증정하여
7잔을 주문합니다



Futuristic Innovator

京福大學校
KYUNGBOK UNIVERSITY



Report 제출 방법



- 보고서는 기본적으로 PPT 파일에 작성한다
 - 문제
 - 문제 해결에 필요한 이론적인 내용
 - 소스 파일을 텍스트 형태로 PPT 파일에 복사하여 완성할 것
 - 실행 결과는 실행 결과 화면을 캡처하여 PPT 파일에 넣어서 작성할 것
 - 숙제를 한 이후의 느낀 점, 하고싶은 말, 또는 불평~~
- 보고서와 소스/바이트 코드를 하나로 묶은 ZIP 파일을 e-강의실에 업로드 할 것
 - 소스 코드, 바이트 코드 반드시 포함
 - 파일명: X차-홍길동-1401234.zip