

객체지향언어와 실습

실습 3주차

엄진영 교수님

담당조교 박선희
동국대학교 컴퓨터공학과
seonhuibag1228@gmail.com
010-4065-3024

실습문제 1-(1)

변수 a의 값을 이용하여 일의 자리를 2로 바꾸는 코드이다. (1)에 알맞은 코드를 넣으시오.

ex) a = 777일 경우 772를 출력

a = 111일 경우 112를 출력

```
*Source1.java ✕  
1  
2 public class Source1 {  
3  
4     public static void main(String[] args) {  
5         // TODO Auto-generated method stub  
6         int a = 653;  
7         System.out.println(/*(1)*/);  
8         System.out.println(/*(2)*/);  
9     }  
10 }
```

Console ✕
<terminated>
652
7

실습문제 1-(2)

변수 a의 값보다 크고, 가장 가까운 10의 배수에서
변수 a의 값을 뺀 나머지를 구하는 코드이다. (2)에
알맞은 코드를 넣으시오.

ex) a = 653일 경우, 가장 가까운 10의 배수는 660

따라서 660 - 653은 7이므로 7을 출력

산출 파일 이름 : Source1.java

*Source1.java

```
1
2 public class Source1 {
3
4     public static void main(String[] args) {
5         // TODO Auto-generated method stub
6         int a = 653;
7         System.out.println(/*(1)*/);
8         System.out.println(/*(2)*/);
9     }
10 }
```

Console

<terminated>

652

7

실습문제 2 문제 설명

- 피보나치 수열은 다음과 같이 정의되는 수열이다.

$$f_0 = 0$$

$$f_1 = 1$$

$$f_{i+1} = f_i + f_{i-1} \quad \text{for } i = 1, 2, \dots$$

- 피보나치 수열에서는 앞의 2개의 원소를 합하여 뒤의 원소를 만든다. 피보나치 수열에서 처음 몇 개의 원소를 나열하면 다음과 같다.

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, ...

실습문제 2 문제

```
//2016112105 박선희 문제 2번  
public class Source2 {
```

```
    public static void main(String[] args) {  
        // TODO Auto-generated method stub  
        long a = 0, b = 1, c;  
        int i;  
  
        for(i=2;i          ;i++) {  
  
            ; //변수 a와 b를 더하여 변수 c에 대입  
            ; //변수 b의 값을 변수 a로 옮긴다.  
            ; //변수 c의 값을 변수 b로 옮긴다.  
  
        }  
    }  
}
```

- 사용자에게 몇 번째 항까지 출력할 것인지를 물어보고 입력한 항까지 피보나치 수열의 각 항을 출력하는 프로그램을 작성하시오.
- 산출 파일 이름: Source2.java

실습문제 3 문제 설명 -String 클래스

● String 클래스

- Java.lang 에서 지원하는 API 클래스로 문자열을 효율적으로 다룰 수 있도록 도와준다.

```
String myString ="Hi "; ← A String literal
```

```
String myString2 = new String("Hi");
```

© javaclass.info

- String 객체는 (2)와 같이 생성자를 사용하여 생성할 수도 있지만 (1)과 같이 간편하게 변수처럼 사용할 수도 있다.

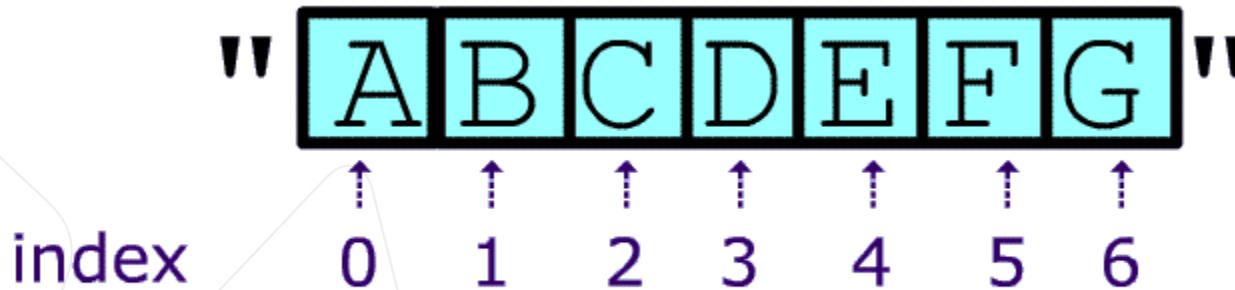
```
String abcAsVariable ="abc";  
String defAsVariable ="def";  
String abcdef = "abc" + "def"; → "abcdef"
```

실습문제 3 문제 설명 -String 클래스

- String 클래스

- int indexOf(String stringToFind) method

:찾을 스트링의 처음 위치를 반환한다. 찾는 값이 없을 경우 -1 반환,
주의. 문자열 인덱스는 0부터 시작함.




© javaclass.info

실습문제 3 문제 설명 -String 클래스


- String 클래스

- String substring(int start, int end) method
원본 스트링의 부분 문자열을 반환한다


String str= "ABCDEFGG"
str.substring(0,2) → "AB"




str.substring(1,3) → "BC"



str.substring(3,6) → "DEF"



str.substring(3,7) → "DEFG"



실습문제 3 문제 설명 -String 클래스

● String 클래스

- `boolean equals(String anotherString)` 메소드
- `boolean equalsIgnoreCase(String anotherString)` - 대소문자를 구분하지 않고 비교함
- `int compareTo(String anotherString)` 메소드
- `String replace(CharSequence target, CharSequence replacement)` - target의 내용을 replacement 문자열로 교체
- `toUpperCase()`, `toLowerCase()` - 대문자와 소문자로 변환
- `trim()` - String의 앞뒤의 Space를 정리해준다.
- 그 외에 String 메소드는 Oracle 을 참조한다.

- String 클래스의 다양한 메소드를 이용해 보자.

- 산출 파일 이름 : Source3.java

String 의 다양한 메소드와 사용법은 Oracle 홈페이지를 참조하여 각자 스스로 찾아보자. 각 사용한 코드와 출력물을 제출하시오.

1. "abcdef" 문자열의 길이 출력
2. "abcdef", "ABCDEF" 두 문자열의 생성하고 두 문자열이 같은지 비교
3. 2번 문자열들에 대해 대소문자를 구분하지 않았을 때, 두 문자열이 같은지 비교
4. "abc,def" 라는 문자열을 생성하고 이를 "abc" 와 "def" 로 분리하여 String[] arr 라는 배열에 넣어보고 arr배열의 모든 원소를 출력해 보자. 이때 분리하는 메소드를 사용하여 분리할 것
5. "abcdef"가 "adf"로 시작하는지 검색, String 의 특정 메소드를 사용할 것

제출 시 유의사항

- 기한 : 2019년 3월 21일 실습시간 종료까지
- 제출 파일 형식
 - 제출 시, Source1.java, Source2.java 파일과 보고서를 압축하여
[n주차]_[학번]_[이름].zip 파일로 압축하여 제출
ex > 1주차_2016xxxxxx_박선희.zip
 - 보고서는 소스코드와 실행화면을 캡처하고, 간단히 분석하여 제출
 - 코드 시작 부분에 주석을 이용하여 과, 학번, 이름 및 문제번호를 적을 것
- 기타 문의: seonhuibag1228@gmail.com 으로 문의