

	配布欄	問題用紙 2枚配布								
	参照欄	・資料・参考書・ノート・プログラム・ダウンロード済みのウェブページは参照可。								
試験日	2019 年 5 月 28 日 (火) 3 限		学 年	学 籍 番 号						
教員名	阿部・宮川・小濱 先生									
科目名	コンピュータプログラミングI/II		学 科	氏 名						

(解答の注意)

- 1 演習の時間は60分です。
- 2 プログラムはインデント(字下げ)に注意し, わかりやすく記述してください。
- 3 プログラムは, 問題毎に指定されたファイル名で保存してください。
- 4 完成したプログラムは, 「課題・アンケートのページ」に提出します。
- 5 未完成の場合, 途中までの状態で提出してください。(コンパイルはできるようにしてください。)

問題1 クラス図からソースプログラムの導出 (提出 Apartment.java)

クラス図 Apartment からソースプログラムを導出しなさい。

Apartment
<pre>main(args:String[]):void getRoom(name:String):int getName(room:int):String</pre>

問題2 メーリングリスト (提出 MailingList.java)

このプログラムは, メーリングリストを扱います。(1)~(3)の手順にしたがって, プログラムを作成しなさい。

- (1) クラス図 MailingList からソースプログラムを導出しなさい。

MailingList
<pre>main(args:String[]):void getAddress(str1:String, str2:String):String getLine(count:int, str:String):String</pre>

(2) mainの振る舞い(メソッド)は、以下のように記述しなさい。

```
String s1 = getLine(16, "=");
String s2 = getLine(4, "-");
System.out.println(s1);
System.out.println(getAddress("abc", "dendai.ac.jp"));
System.out.println(s2);
System.out.println(getAddress("boo", "tdu.jp"));
System.out.println(s1);
```

実行イメージ

```
> java MailingList
=====
abc@dendai.ac.jp
----
boo@tdu.jp
=====
```

(3) API仕様 MailingList と実行イメージを参考に getAddress と getLine の振る舞い(メソッド)を実装しなさい。

API仕様 MailingList	
main	mainの振る舞いです。 この振る舞いから実行されます。
getAddress	メールアドレス(文字列)を作り、返却します。 引数(str1:String)は、メールアカウントの文字列です。 引数(str2:String)は、ドメインの文字列です。 メールアドレスになるように、str1 "@" str2 の順で連結し、返却します。
getLine	線を表示する文字列を作り、返却します。 引数(count:int)は、線の長さ(繰り返しの数)です。 引数(str:String)は、線に使う文字列です。 for制御文を使用して、引数(count:int)の数だけ、引数(str:String)の文字列を連結します。 できあがった文字列を返却します。

問題3 回文 (提出 `Palindrome.java`)

このプログラムは、回文(「こたつたこ」等、前から読んでも後ろから読んでも同じ言葉になり、意味が通るもの)を表示します。(1)～(3)の手順にしたがって、プログラムを作成しなさい。

- (1) クラス図 `Palindrome` からソースプログラムを導出しなさい。

Palindrome

```
main(args:String[]):void  
getWord(str1:String, str2:String, str3:String):String  
getRepeat(word:String, times:int):String
```

- (2) `main`の振る舞い(メソッド)は、以下のように記述しなさい。

```
System.out.println(getWord("こ", "た", "つ"));  
System.out.println(getWord("い", "か", "と"));  
System.out.println(getRepeat("とまと", 2));
```

実行イメージ

```
> java Palindrome  
こたつたこ  
いかとかい  
とまととまと
```

- (3) API仕様 `Palindrome` と実行イメージを参考に `getWord` と `getRepeat` の振る舞い(メソッド)を実装しなさい。

API仕様 <code>Palindrome</code>	
<code>main</code>	<code>main</code> の振る舞いです。 この振る舞いから実行されます。
<code>getWord</code>	回文(文字列)を作り、返却します。 回文になるように、 <code>str1 str2 str3 str2 str1</code> の順で連結し、返却します。
<code>getRepeat</code>	繰り返した文字列を作り、返却します。 引数(<code>word:String</code>)は、繰り返しに使う文字列です。 引数(<code>times:int</code>)は、繰り返しの数です。 <code>for</code> 制御文を使用して、引数(<code>times:int</code>)の数だけ、引数(<code>word:String</code>)の文字列を連結します。 できた文字列を返却します。