

Javaプログラミング応用 終了後テスト2

テストの注意点

- ・所要時間は30分です。問題4問、ボーナス問題1問です。
- ・IntelliJを使用してください。
- ・intellij-project内に「_4-2test-advanced-java2」というプロジェクトを作成し、その中にプログラムを書いてください。
- ・テスト中はAPIドキュメントのみ閲覧可能です。
- ・問題の意図、意味がわからなければ講師に質問してください。

Ver.202504

作成者：伊賀 将之

第1問： (配点20点)

従業員一覧を表示する

- Exam1 という名前のクラスを作成してください
 - String型のオブジェクトを格納するためのArrayListオブジェクトをインスタンス化する
 - 作成したArrayListオブジェクトに伊賀さん、山田さん、佐藤さん、田中さんの名前(String型)を追加します
 - for文または拡張for文でArrayListの要素の数だけループさせ、一つ一つの名前を取り出し表示する

- 実行結果例

実行結果

=====

伊賀

山田

佐藤

田中

=====

第2問： (配点20点) 従業員を削除する

- Exam2という名前のクラスを作成してください
 - String型のオブジェクトを格納するためのArrayListオブジェクトをインスタンス化する
 - 作成したArrayListオブジェクトに伊賀さん、山田さん、佐藤さん、田中さんの名前(String型)を追加します
 - 伊賀さんが退職したため、伊賀さんの情報を削除する
 - for文または拡張for文でArrayListの要素の数だけループさせ、一つ一つの名前を取り出し表示する
- 実行結果

実行結果

=====

山田

佐藤

田中

=====

第3問：(配点30点)

StringからEmployeeへ変更

- 以下の要素を持つEmployeeクラスを作成してください

要素	変数名・メソッド名	属性・操作の意味
属性	name	社員名
	age	社員の年齢
操作	getter/setter	属性を操作するGetter/Setter

第3問続き：

- Exam3という名前のクラスを作成してください
 - Employee型のオブジェクトを格納するためのArrayListオブジェクトをインスタンス化する
 - 作成したArrayListオブジェクトに以下の情報が詰まったEmployeeオブジェクトを追加する
伊賀さん(31歳)、山田さん(28歳)、佐藤さん(25歳)、田中さん(19歳)
 - for文または拡張for文でArrayListの要素の数だけループさせ、一つ一つの**名前と年齢を取り出し表示**する(toStringメソッドは使用しません)

実行結果

=====

伊賀(31歳)

山田(28歳)

佐藤(25歳)

田中(19歳)

=====

第4問：(配点30点)

首都Mapを操作する

- Exam4という名前のクラスを作成しmain()メソッドで以下を実施してください
 - HashMapオブジェクトをインスタンス化する
 - 今作成したMapに以下の情報を格納する

key	value
東京	東京
埼玉	さいたま
茨城	水戸
沖縄	那覇

- 以下のように都道府県を指定して県庁所在地を取得してください
 - 「埼玉」を指定して「さいたま」を取得し表示する
 - 「沖縄」を指定して「那覇」を取得し表示する

実行結果=====

埼玉の県庁所在地は「さいたま」です

沖縄の県庁所在地は「那覇」です

=====

ボーナス問題：(配点20点)商品

- 商品を表すItemクラスを作成し、以下の属性と操作を定義してください
- この際、アクセス修飾子とGetter/Setterを作成し、適切にカプセル化してください

	属性・操作の意味	変数名 メソッド名
属性	商品名	String name
	値段	int price
操作	GetterとSetter	Eclipseで自動生成してください

- 次のページに続きます

ボーナス問題：ショッピングカート

- ・ ショッピングカートを表すShoppingCartクラスを作成し、以下の属性と操作を定義してください
- ・ ShoppingCartクラスはLinkedListクラスを継承してください

	属性・操作の意味	変数名 メソッド名
操作	商品の合計価格を求めて返す	public int getTotalPrice()
	商品の平均価格を求めて返す	public int getAveragePrice()

- ・ 次のページに続きます

ボーナス問題：実行用

- ExamBonusクラスを作成し、main()メソッドで以下のことを行ってください
- 手順1：以下の商品をショッピングカート(ShoppingCartオブジェクト)に入れてください

商品名	価格
アナと雪の女王	3000円
美女と野獣	2000円
モアナと伝説の海	8000円

- 手順2：ショッピングカートの機能を使い、商品の合計と平均を出力してください

実行結果

=====

合計値：13000円

平均値：4333円

=====