

更新日: 2022/04/16 17:59
作成者: mitsuya.85u@ray.ocn.ne.jp

0.1. ドッグクラス（概念と実体）

概念と実体 問題

練習問題 1

(1)クラス図に従い以下の仕様を満たしたDog クラスを作成してください。

- 名前を保持する 文字列型のメンバー・フィールド、nameを有する。
- 名前を設定するメンバー・メソッド、setName()を有する。
- フィールドの内容を表示するメンバー・メソッド、showProfile()を有する。

(クラス図)

```
-----  
Dog  
-----  
- name:String  
-----  
+ Dog():  
+ setName(nm:String):void  
+ showPrifile():void  
-----  
-:private  
+:public  
#:protected
```

(2)以下の手順でDogクラスを実体化するDogMainクラス（神様クラス）を作成してください。

- Dog クラスのインスタンスを作成する。
- setName メソッドで名前を設定する。
- showProfile メソッドで名前を表示する

(クラス図)

```
-----  
DogMain  
-----
```

```
-----  
+ main(args:String[]):staic void  
-----
```

```
-:private  
+:public  
#:protected
```

練習問題 2

(1)前問の Dog クラスに、次の内容を追加・変更してください。

- 年齢を保持する int 型のメンバー・フィールド、ageを追加する。
- 年齢を設定するメンバー・メソッド、setAge()を追加する。
- showProfile ()メソッドで名前、年齢を表示するよう変更する。

(クラス図)

```
-----  
Dog  
-----
```

```
- name:String  
- age:int  
-----
```

```
+ Dog():  
+ setName(nm:String):void  
+ setAge(ag:int):void  
+ showPrifile():void  
-----
```

```
-:private  
+:public  
#:protected
```

(2)修正した Dog クラスを次の手順で実体化できるようDogMainクラス（神様クラス）を変更してください。

- Dog クラスのインスタンスを作成する。
- 名前、年齢を設定する。
- プロフィール（名前、年齢）を表示する。

(クラス図)

```
-----  
DogMain  
-----  
-----
```

```
+ main(args:String[]):staic void
```

```
-----  
-:private  
+:public  
#:protected
```

練習問題 3

前問の Dog クラスを次の手順で実体化するようDogMainクラス（神様クラス）を変更してください。

- Dog クラスのインスタンスを2つ作成する。
- 1つ目のインスタンスに、名前、年齢を設定する。
- 2つ目のインスタンスに、名前、年齢を設定する。
- 1つ目のインスタンスの、プロフィールを表示する。
- 2つ目のインスタンスの、プロフィールを表示する。

（クラス図）

```
-----  
DogMain  
-----  
-----
```

```
+ main(args:String[]):staic void  
-----
```

```
-:private  
+:public  
#:protected
```

練習問題 4

(1)前問の Dog クラスに、次の内容を追加してください。

- 犬種を保持するString型のメンバー変数、kindを追加する。
- 犬種を設定する引数（String）を持つコンストラクタを追加する。
- 犬種を設定しない場合はデフォルトコンストラクタで"雑種"を設定するよう変更する。
- showProfile メソッドで犬種、名前、年齢、を表示できるよう変更する。

（クラス図）

```
-----  
Dog  
-----
```

```
- name:String  
- age:int  
- kind:String
```

```
-----  
+ Dog();  
+ Dog(k:String):  
+ setName(nm:String):void  
+ setAge(ag:int):void  
+ showPrifile():void  
-----
```

```
-:private  
+:public  
#:protected
```

(2)修正した Dog クラスを次の手順で実体化するよう **前問のDogMainクラス（神様クラス）** に追加してください。

- 犬種を指定して Dog クラスのインスタンスを作成する。
- 名前、年齢を設定する。
- プロフィールを表示する。

(クラス図)

```
-----  
DogMain  
-----  
-----
```

```
+ main(args:String[]):staic void  
-----
```

```
-:private  
+:public  
#:protected
```

【最終的な実行結果】

```
>java DogMain
```

雑種で名前は、ぼち、3歳です。

雑種で名前は、ジョン、5歳です。

秋田犬で名前は、ザキトフ、1歳です。