

JavaScript 入門 テキスト課題 最終補足 プライベート

外部から参照することができないプライベートのフィールド、メソッド、ゲッター、セッターを定義することができます。フィールドやメソッド等の前に#をつけることで実現できます。プライベートにしたものは、子クラスからも参照できません。

なお、当サンプルでは扱いませんが、静的メソッドやフィールドもプライベートにできます。

保存時ファイル名 : `texta-private-sample-1.html` 、 `texta-private-1.html` 等

<サンプルプログラム>

```
class Cat {
  #_name = "";
  constructor( name) {
    this.#name = name;
  }
  set #name(name){
    if(name=="") alert("name 不正 1");
    this.#_name = name;
  }
  get #name(){
    if(this.#_name=="") alert("name 不正 2");
    return this.#_name;
  }
  #makeMessage(){
    return "私の名前は" + this.#_name;
  }
  greeting(){
    alert(this.#makeMessage());
  }
}

//オブジェクト生成
let cat = new Cat("タマ");
cat.greeting();
//alert(cat.#name);//エラーになる
```

名前が重複しないように#_name にしている

セッター : #name が呼び出される

プライベートにしている

プライベートにしている

プライベートにしている

`greeting` だけ使用可能

<練習問題>

練習 1

車クラス (Car) を定義して下さい。車クラスには、「車種 (初期値 : カローラ)」、「色 (初期値 : 赤)」、「価格 (初期値 : 200)」のフィールドを定義して下さい。

※フィールドは全て **private** にし、**private** でないゲッター、セッターを作ること

Car クラスのオブジェクトを生成し、「車種」、「色」、「価格」のフィールドのデータを画面に出力して下さい。

結果 : 車種 : カローラ 色 : 赤 価格 : 200 万円

練習 2

車クラス (Car) を定義して下さい。車クラスには、「車種 (初期値 : カローラ)」、「色 (初期値 : 赤)」、「価格 (初期値 : 200)」のフィールドを定義して下さい。

※フィールドは全て **private** にし、**private** でないゲッター、セッターを作ること

Car クラスのオブジェクトを生成し、色を「青」に、価格を「180」になるように代入して下さい。

代入後、フィールドのデータを画面に出力して下さい。

結果 : 車種 : カローラ 色 : 青 価格 : 180 万円

練習 3

たい焼きクラス (Taiyaki) を定義して下さい。たい焼きクラスには、「あんの種類 (初期値 : 空文字 (""))」、「価格 (初期値 : 0)」、「大きさ (初期値 : 普通)」のフィールドを定義して下さい。

※フィールドは全て **private** にし、**private** でないゲッター、セッターを作ること

セッター内で、種類が「つぶあん」「チョコあん」以外の場合は「種類不正 : 代入した値」を出力

Taiyaki クラスのオブジェクトを 3 つ生成します。

1 つ目には、種類に「つぶあん」、価格「100」を代入。

2 つ目には、種類に「チョコあん」、価格「150」、大きさ「大きめ」を代入。

3 つ目には、種類に「ツナマヨネーズ」、価格「150」、大きさ「大きめ」を代入。

代入後、フィールドのデータを画面表示して下さい。

結果 : 種類不正 : ツナマヨネーズ

種類 : つぶあん 価格 : 100 円 大きさ : 普通

種類 : チョコあん 価格 : 150 円 大きさ : 大きめ

種類 : ツナマヨネーズ 価格 : 150 円 大きさ : 大きめ

※順番は気にしない

<練習4>

人クラス (Hito) を定義して下さい。人クラスには、「名前 (初期値: 空文字 (""))」、「身長 (初期値: 0)」、「体重 (初期値: 0)」のフィールドを定義して下さい。

※フィールドは全て **private** にし、**ゲッター**、**セッター** を作ること

セッター内で、身長が「100」未満の場合は「身長不正?: 代入した値」を出力

セッター内で、体重が「300」以上の場合は「体重不正?: 代入した値」を出力

Hito クラスのオブジェクトを2つ生成します。

1つ目には、名前に「斉藤 太郎」、身長「180」、体重「70」を代入。

2つ目には、名前に「山田 花子」、身長「10」、体重「5000」を代入。

代入後、フィールドのデータを画面表示して下さい。

結果: 身長不正?: 10

体重不正?: 5000

名前: 斉藤 太郎 身長: 180cm 体重: 70kg

名前: 山田 花子 身長: 10 cm 体重: 5000kg

※順番は気にしない