

TD7 Interface

1 COURS

Interface : Une interface ne possède ni propriétés, ni définition de méthodes. Elle ne contient que la déclaration de méthodes. Il est ainsi possible de « passer un contrat de développement » dans lequel une classe qui implémente une interface aura pour obligation qu'elle définisse les méthodes. Donc, en tant que développeur, on s'engage à définir convenablement les méthodes déclarées dans l'interface. Si, on venait à ne pas respecter cet engagement, PHP nous le signalerait par une erreur.

Interface multiple : une classe peut implémenter plusieurs interfaces.

Méthodes : une classe qui implémente une interface peut déclarer et définir des méthodes qui ne figurent pas dans l'interface.

Convention de nommage : le nom de l'interface a pour initiale la lettre i minuscule.

Exemple de code

Soit la classe `Personne` et une interface `iPersonne`

```
1 <?php
2 // Notion d'interface
3 interface iPersonne {
4     public function sePresente();
5     public function travaille($nbheures);
6 }
7
8 class Personne implements iPersonne {
9     // Propriétés
10    public $nom;
11    public $prenom;
12    public $cumulheures;
13
14    public function __construct($n,$p){
15        $this->nom=$n;
16        $this->prenom=$p;
17    }
18 }
19
20 ?>
```

Soit une application instanciant la classe `Personne`

```
1 <?php
2 // Td7 : Interface
3 // Module M3203 P00
4 // IUT de TROYES - Département MMI
5 require 'personne.php';
6 $individu1=new Personne('Paul','Martin');
7
8 ?>
```

L'exécution de cette application provoquera l'erreur suivante

Fatal error: Class Personne contains 2 abstract methods and must therefore be declared abstract or implement the remaining methods (iPersonne::sePresente, iPersonne::travaille) in C:\wamp\www\m3203\td7\Personne.php on line 18

Call Stack

#	Time	Memory	Function	Location
1	0.0004	238992	{main}()	td7.php:0
2	0.0008	247184	require('C:\wamp\www\m3203\td7\Personne.php')	td7.php:5

...car les méthodes `sePresente()` et `travaille()` n'ont pas été définies dans la classe `Personne`. Le contrat n'a pas été respecté !

Nous pourrions proposer ce code :

```

1 <?php
2 // Notion d'interface
3 interface iPersonne {
4     public function sePresente();
5     public function travaille($nbheures);
6 }
7
8 class Personne implements iPersonne {
9     // Propriétés
10    public $nom;
11    public $prenom;
12    public $cumulheures;
13
14    public function __construct($n,$p){
15        $this->nom=$n;
16        $this->prenom=$p;
17    }
18
19    public function sePresente(){
20        return 'Nom : '.$this->nom.' ' . $this->prenom. ' nombre d\'heures : '.$this->cumulheures;
21    }
22
23    public function travaille($nbheures){
24        $this->cumulheures=$this->cumulheures+$nbheures;
25    }
26
27 }
28 ?>

```

```

1 <?php
2 // Td7 : Interface
3 // Module M3203 POO
4 // IUT de TROYES - Département MMI
5 require 'personne.php';
6 $individu1=new Personne('Paul','Martin');
7 $individu1->travaille(35);
8 echo $individu1->sePresente();
9 ?>

```

2 EXERCICE

Nous vous proposons d'analyser le code ci-dessous puis de l'écrire pour le tester.

Puis ajouter la déclaration public function ajouteSaut() ; dans l'interface et tester à nouveau.

Code de html.php

```

1 <?php
2 interface iEdition
3 {
4     public function ajoutParagraphe($texte);
5     public function ajoutTitre($texte, $niveau);
6 }
7 class HTML implements iEdition
8 {
9     private $pagehtml;
10    //
11    public function __construct($t)
12    {
13        $this->pagehtml = '<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">';
14        <html>
15            <head>
16                <head>
17                    <meta charset="UTF-8">
18                </head>
19                <title>'.$t.'</title>
20            </head>
21            <body>
22                <h1>'.$t.'</h1>;
23            }
24    public function ajoutParagraphe($texte)
25    {
26        $this->pagehtml .= ' <p>'.$texte.'</p>';
27    }
28
29    public function ajoutTitre($texte, $niveau)
30    {
31        $this->pagehtml .= ' <h'.$niveau.'>'.$texte.'</h'.$niveau.'>';
32    }
33    public function affiche()
34    {
35        $this->pagehtml .= ' </body> </html>';
36        echo $this->pagehtml;
37    }
38 }
39 ?>

```

Code de td7.php

```

1 <?php
2 require 'html.php';
3 // Instanciation
4 $doc = new HTML('La Programmation Objet');
5 // Appels des méthodes
6 $doc->ajoutTitre('La POO', 2);
7 $doc->ajoutParagraphe('La POO c\'est formidable');
8 $doc->ajoutParagraphe('Les étudiants en redemandent');
9 $doc->ajoutParagraphe('surtout en MMI 2ème année');
10
11 $doc->ajoutTitre('Les TDs', 2);
12 $doc->ajoutParagraphe('Les étudiants adorent écrire du code PHP');
13 $doc->ajoutParagraphe('Incroyable mais vrai');
14 echo $doc->affiche();
15 ?>

```