

**Concours d'accès à la formation doctorale d'informatique**  
**Option : Systèmes et Réseaux Informatiques**  
**2013-2014**  
**Epreuve : Technologie Web et Technologie Objet**  
**Durée : 1h**

**Exercice 1 (5pts)**

**Q1 :** Un système est un tout composé d'éléments en interaction. On définit (D 1) un modèle M d'un système S comme étant une abstraction de S incluant ses éléments et leurs interactions. Un développement dirigé par modèle est un développement systématique dans lequel le système est dérivé à partir d'un modèle par la réalisation de ses éléments et de leurs interactions. Un processus (P 1) de développement dirigé par modèle peut être décrit comme suit :

- Décrire un modèle M,
- Réaliser les abstractions des éléments et leurs interactions,
- Intégrer les réalisations pour former le système final.

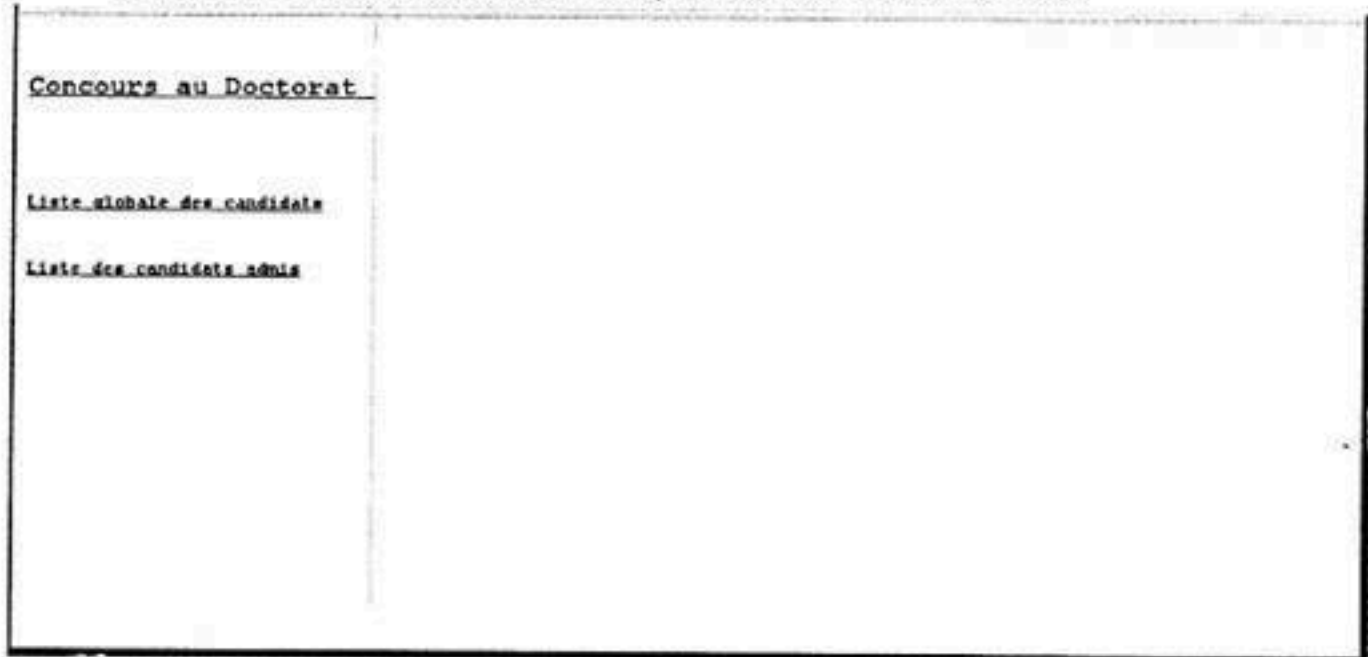
Un modèle d'une famille de systèmes MF peut être défini (D 2) comme un modèle comportant des abstractions des éléments et leurs interactions qui sont, soit communes à tous les systèmes de la famille (appelées communalité), soit variables (appelées variabilités). Une variabilité comporte plusieurs variantes. En remplaçant chaque variabilité par une de ses variantes, nous obtenons un modèle M plus concret d'un système S particulier de la famille de systèmes que modélise MF.

Questions :

- Q1. En utilisant la définition D 1 d'un modèle, donner une définition plus détaillée d'une conception orienté objet (Préciser, en particulier, les éléments et leurs interactions) (au maximum, cinq lignes), (1,5 point)
- Q2. En utilisant la définition D 2 d'un modèle, définir de façon plus précise un modèle d'une famille de systèmes orientés objet (Préciser, en particulier, les variabilités des éléments et leurs interactions) (au maximum, cinq lignes), (1,5 point)
- Q3. En se basant sur le processus P 1, donner un processus P 2 de développement dirigé par modèle pour une famille de systèmes orientés objet allant jusqu'à la réalisation d'un système individuel (Attention aux variabilités), (2 point)

## Exercice 2(2 pts+ 1 pt+2pts)

1. On veut un document composé de deux frames, l'un nommé "menu" à gauche, l'autre nommé "contenu" à droite de l'écran.  
La taille du cadre "menu" ne doit pas être modifiable et il ne doit pas contenir d'ascenseur. Donnez les fichiers HTML qui construisent cette interface.



2. L'essentiel de la structure de la table Mysql "table\_candidat" de la base de données "candidats\_concours" doit être déduit du script PHP suivant.

```
<? Php
```

```
Mysql_connect("localhost", "mysql_user",mysql_password") or
```

```
die("impossible de se connecter : ". mysql_error());
```

```
mysql_select_db("candidats_concours");
```

```
$resultat=mysql_query("select id, nom, prenom, moyenne_cursus, note_examen from  
table_candidat" );
```

```
.
```

```
.
```

```
}
```

```
?>
```

- A. Donner un script en php qui **affiche** la liste globale des candidats dans le cadre "contenu"
- B. Donner un script en php qui **affiche** la liste des candidats admis par ordre de mérite  $(moyenne\_cursus + note\_examen)/2$  dans le cadre "contenu"