

Licence 3 — Modélisation

Examen du 3 Janvier 2023

1 heure • Documents autorisés

Exercice 1 – XML (2 points)

Donnez les erreurs de ce document XML

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <bibliographie>
3   <TITRE>PHP</titre>
4   <article type=non publie>
5     <titre>Angular</titre>
6     <auteurs>
7       <nom>Pitterson</nom><nom>de Wolf</nom>
8     </auteurs>
9     <uri>arxiv:ph/435</uri>
10  </article>
11  <livre xml:lang = "en">
12    <titre>PHP EN</titre>
13    <auteurs>
14      <nom>John</nom><nom>Pitt</nom>
15    <editeur>Press</editeur>
16  </livre/>
17 </bibliographie>
```

Exercice 2 – Xpath (4 points)

Voici un extrait du fichier qui contient la liste des gagnants du festival de Cannes.

```
1 <?xml version="1.0">
2 <Film>
3   <gagnant>
4     <realisateur> Ruben Ostlund </realisateur>
5     <titre> Triangle of sadness </titre>
6     <year> 2022 </year>
7     <pays> Suede</pays>
8   </gagnant>
9   <gagnant>
10    <realisateur> Julia Ducournau </realisateur>
11    <titre> Titane </titre>
12    <year> 2021 </year>
13    <pays> France</pays>
14  </gagnant>
15  ...
16 </Film>
```

Trouvez les expressions XPath qui retournent les informations suivantes (on suppose que le contexte initial est l'élément racine de nom Film) :

- le réalisateur du troisième gagnant dans la liste
- le titre du film qui a gagné en 2021
- le nom du réalisateur du film gagnant intitulé "Triangle of sadness"
- le titre du film gagnant dont "Ruben Ostlund" est réalisateur
- le nom de tous les réalisateurs dont le film a gagné depuis 2018
- le nombre total de prix décerné

Exercice 3 (4 points)

Un cinéma veut gérer ces séances hebdomadaires et propose la relation universelle

Projection (TitreFilm, DuréeFilm, NoSalle, CapacitéSalle, PrixPlace, HeureDeb) qui exprime que le film TitreFilm dure duréeFilm heures et est projeté dans la salle NoSalle ayant une capacité de CapacitéSalle places.

Deux films ne peuvent pas avoir le même titre. Un film est projeté lors de plusieurs séances dont on connaît l'heure de début HeureDeb, dans une seule salle. Le prix de la place est fonction de l'heure de la séance.

Questions :

- Construire le diagramme de classes
- Définir le modèle relationnel à partir du diagramme de classes. Justifiez votre réponse.