

TP n°3

JSON et Java

Pour rappel, pour manipuler du JSON en *Java*, nous utilisons la bibliothèque `json.org` téléchargeable ici. La documentation est disponible en ligne ici. Vous pouvez vous référer à l'article joint pour des rappels de cours.

1 Premiers pas avec `org.json`

Le but de cet exercice est de créer les premiers documents JSON en *Java* à l'aide de la bibliothèque `org.json`.

Questions

1. Nous disposons du package suivant : `mediatheque1` (à télécharger). Créez une classe de test, instanciez un objet de type `Livre` et sérialisez-le en JSON à l'aide de la bibliothèque `json.org`. Vous afficherez ensuite la chaîne obtenue à l'écran. Vérifiez que toutes les données sont bien présentes.
2. Créez une médiathèque et ajoutez-y le livre créé précédemment. Sérialisez-la en JSON à l'aide de la bibliothèque `json.org`. Qu'observez-vous ?
3. Ajoutez les méthodes `toJSON` (retournant un `JSONObject`) dans la classe `Mediatheque` permettant de construire manuellement un objet JSON à partir de l'instance courante. Faites de même dans les classes `Auteur` et `Livre`.
4. Vérifiez que l'intégralité de la médiathèque est bien sérialisée.

2 Desérialisation

Dans l'exercice précédent, nous nous sommes focalisés sur la sérialisation d'un objet en document JSON. Nous souhaitons maintenant permettre l'instanciation d'un objet `Mediatheque` à partir d'un document JSON.

Questions

1. Proposez une solution pour créer un objet `Mediatheque` depuis un document JSON.
2. Nous supposons une classe `Document` dont héritent les classes `Livre` et `Film`. Nous parlons maintenant sur le package `mediatheque2` (à télécharger). Vérifiez que la sérialisation fonctionne.
3. Peut-on sérialiser un tableau de documents contenant des livres ou des films ?
4. Assurez-vous qu'il soit possible de créer un document de chaque type à partir d'un document JSON. De même, un document JSON peut représenter un tableau contenant différents types de documents. Modifiez votre code pour le permettre, si ce n'est pas le cas.

3 Poursuite du projet n°1

Reprenez la modélisation JSON vue dans le TP précédent que vous aviez implémenté avec vos classes PHP. Cette fois-ci, procédez de même avec vos classes *Java*.