

Technologie Web - JEE

Examen du 18 Mars 2015

I/ Questions de cours (10 points, chaque réponse vaut 0,5 point)

1. Qu'est-ce que JEE ?
2. Que signifie l'acronyme JSE ? Quelle est la dernière version ?
3. Sur l'URL suivante, quelle partie correspond au nom de l'application ?
`http://domain.com/exemple/hello`
4. Parmi les servlets avec le chemin suivant `/a/service1`, `/b/service2`, et `/a/c/service3`, lesquels sont mappés par le pattern du filtre `/a/*` ?
5. Dans un Filter, quel est le rôle de l'objet FilterChain ?
6. Avec quelle classe de Java peut-on incrémenter un long de façon « ThreadSafe » ?
7. Quelle est l'utilité du JSP ?
8. Que fait l'instruction suivante avec JQuery : `$('#element').val();` ?
9. Vous souhaitez créer une structure JSON contenant un nom 'John' et une valeur '18'. A quoi va-t-elle ressembler ?
10. Si vous effectuez une requête AJAX, quel langage utilisez-vous : Java, HTML ou JavaScript ?
11. Citez au moins un moyen de mutualiser du code.
12. Combien de scope une application standard JEE possède-t-elle ?
13. Pour charger un fichier de configuration définitivement, quel est le scope idéal ?
14. Comment se nomme le listener permettant de charger les données dans ce scope ?
15. Quel est le but d'un outil comme Maven ?
16. Citez deux des trois niveaux de repository possibles sur Maven.
17. Citez deux packaging Java.
18. Que signifie l'acronyme JPA ?
19. Qu'est-ce qu'un ORM ? Expliquer son rôle.
20. Quel est l'utilité de l'annotation `@OneToMany` ?

II/ Analyse de code (4 points)

1. Que fait la méthode suivante ? (2 points)

```
@WebServlet("loadQuote")
public class LoadQuoteServlet extends AbstractDisplayQuoteServlet {
    @Override
    protected void doOperationOnQuote(HttpServletRequest req,
        HttpServletResponse resp,
        QuoteViewBean qvb) throws ServletException, IOException {
        new SelectedQuoteJSONSerializer().serialize(
            qvb.getSelectedQuote(), resp.getOutputStream());
    }
}
```

2. Que fait le code Javascript suivant ? (2 points)

```
function loadQuote(targetQuote) {
    $.ajax({
        url : 'loadQuote',
        datatype : 'json',
        data : {
            quoteNumber : targetQuote
        }
    }).done(onLoadSuccess).fail(onLoadFailure);
}
```

III/ Conception (6 points)

Un fabricant de voiture souhaite modéliser ses trois chaînes de production, produisant chacune un modèle. Il a besoin de mesurer avec précision la productivité de son usine et pour cela souhaite avoir quelques compteurs lui permettant de connaître :

- Le nombre de voiture sortant de chaque chaîne chaque jour
- Le système est informé à chaque fois que la chaîne est interrompue (incident technique, panne, manque de matières premières)
- Une chaîne de production est composée de différents postes avec un intervenant capable de signaler un des événements précédents. Aucun traitement spécifique en fonction de la nature d'un poste n'est demandé.
- La direction aimerait également connaître la couleur des voitures sortant de son usine. Au moment de terminer la voiture sur la chaîne, l'opérateur signalera simplement la couleur du modèle produit.

Avec l'outil de modélisation de votre choix (UML, texte libre ou schéma), mettez en avant les classes et méthodes que vous souhaiteriez mettre en place pour réaliser ce système. Attention, seules les entités métier et persistance doivent apparaître. Vous devez respecter les conventions de nommage vues en TP. Vous ne devez écrire ni code ni algorithme.