

UE D - TECHNIQUES PROFESSIONNELLES

Bachelor européen techniques numériques et multimédia

UC D31.2 - Design numérique, téléphonie mobile et TV numérique

Matériel autorisé :

Calculatrice standard/scientifique non programmable et non graphique

Règle à dessiner les symboles informatiques

Mémento MySQL 5

Type d'épreuve : Rédaction (Exercices)

Durée : 2 heures

Session : Juin 2018

*UC D31.2 – TECHNIQUES NUMERIQUES ET MULTIMEDIA
DESIGN NUMERIQUE, TELEPHONIE MOBILE ET TV NUMERIQUE*

BAREME DE NOTATION

Dossier 1 - Applications mobiles : généralités	30 points
Dossier 2 - Applications mobiles : architecture	15 points
Dossier 3 - AJAX et SENCHA EXTJS	30 points
Dossier 4 - Numérisation et traitement du signal	20 points
Dossier 5 - 3D et compositing	15 points
Présentation et orthographe	10 points
TOTAL	120 points

Question 1

Expliquez en détail les 3 types de développement envisageables pour la conception d'applications ou sites web mobiles (expliquez les avantages et inconvénients).

Question 2

Citez 3 « Framework » de développement hybride.

Question

Expliquez les patterns MVVM, MVC, et MVP (aidez-vous de schémas).

Question 1

Expliquez ce qu'est AJAX (aidez-vous d'un schéma).

Question 2

Expliquez le code Sencha touch Ext js suivant et donnez un nom plus « logique » à la 'Fonction1', et un texte plus approprié pour 'message1'.

```
1
2 Fonction1: function(button, event, options) {
3     var win = button.up('window');
4     var formPanel = win.down('form');
5     var store = this.getStockList().getStore();
6     // form is valid, send the data
7     if (formPanel.getForm().isValid()) {
8         Ext.Ajax.request({
9             url: 'server/stocks/add',
10            method: 'POST',
11            headers: { 'Content-Type': 'application/json' },
12            params : Ext.JSON.encode(formPanel.getValues()),
13            success: function(conn, response, options, eOpts) {
14                var result = Packt.util.Util.decodeJSON(conn.responseText);
15                if (result.success) {
16                    Packt.util.Alert.msg('Success!', 'message1. ');
17                    store.load();
18                    win.close();
19                } else {
20                    Packt.util.Util.showErrorMsg(result.msg);
21                }
22            },
23            failure: function(conn, response, options, eOpts) {
24
25                Packt.util.Util.showErrorMsg(conn.responseText);
26            }
27        });
28    }
29 },
30
```

⇒ Dossier 4 - Numérisation et traitement du signal

Question 1

La programmation mobile comme Android supporte trois types d'images : PNG, GIF et JPEG, mais ces trois formats n'ont pas les mêmes usages. Expliquez brièvement les avantages ou inconvénients de chacun.

Question 2

Quelle est la différence entre les formats MPEG, JPEG et MP3 ?

Question 3

Expliquez le principe du passage de l'analogique au numérique et l'objectif de la numérisation d'un signal.

Question 4

Expliquez le théorème de Shannon (aidez-vous de schémas).

⇒ Dossier 5 - 3D et compositing

Question 1

Expliquez les 3 différentes technologies de la stéréoscopie (3D).

Question 2

Expliquez les technologies Side-by-Side et Top-and-Bottom (Donnez leurs fréquences).

Question 3

Donnez la définition du compositing et citez 3 logiciels libres et payants de compositing.