

## INTERACTION HOMME-MACHINE

### PROJETS PROPOSES

Année 2010-2011

#### Sujet n° 1 : Éditeur de partition musicale

Construire un interface permettant d'éditer des partitions musicales à l'écran. On pourra d'abord ce restreindre à un seul instrument de musique. Il faut que cet éditeur fournisse une portée, permette de saisir les 3 clés, les symboles musicaux : altérations, notes, silences, barres de mesure, etc.

Travail demandé :

Faire une étude ergonomique du produit et l'écrire. Il serait intéressant d'avoir un saisie au clavier d'un ordinateur. On pourra compléter ce programme afin de sauvegarder, recharger, des partitions musicales.

Responsable : JMF

#### Sujet n° 2 : Gestionnaire de rendez vous

Travail demandé :

Concevoir et écrire un logiciel où les utilisateurs remplissent leur propre tranche horaire de disponibilité et peuvent ainsi consulter les tranches horaires possibles pour organiser des rendez vous entre plusieurs personnes. On s'intéressera à la confidentialité de ces zones de disponibilité.

Bibliographie :

Programmation des interfaces graphiques et réseau en Java

Responsable : JMF/JMP

#### Sujet n° 3 : Jeux a deux en réseau

Travail demandé :

Il s'agit d'écrire un jeu présentant un interface intéressante Othello, Reversi, jeux d'échecs ou de dames pour deux joueurs en réseau. On pourra s'inspirer des jeux proposés par [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com). Il est conseillé, mais pas obligatoire, d'utiliser Java qui apporte une programmation réseau simple.

Bibliographie :

Programmation réseau en Java (par exemple <http://cedric.cnam.fr/~farinone/Java/>) ou livre de la Java séries.

Responsable : JMF

#### Sujet n° 4 : Techniques et outils d'IHM en Java pour les personnes handicapés physiques

Travail demandé :

Etudier et réaliser une interface pour personnes handicapées physiques en se servant de la technologie Accessibility de Java partie intégrante des Java Foundation Classes.

Bibliographie :

<http://java.sun.com/products/jfc/index.html#download-access>

Responsable : JMF

## **Sujet n° 5 : Site Web d'administration d'un site Web**

### Travail demandé :

Concevoir et la réaliser un site web dédié exclusivement à l'administration du site officiel d'une entreprise. Une entreprise possède un site Web entièrement dynamique (c'est à dire utilisant les couples de technologies PHP-MySQL, JSP-MySQL, ASP-SQL2000, ou autres ...). Elle voudrait automatiser et faciliter les taches du Webmaster en lui proposant des procédures de mise jour du contenu du site Web de manière dynamique.

Réaliser un site Web dynamique comprenant trois thèmes au maximum. Concevoir et réaliser ensuite le site web dédié à son administration. Vous avez libre choix de la technologie à employer (XML, PHP, Java, ASP, MySQL, ou autres).

Responsable : **JMP**

## **Sujet n° 6 : XML / SMIL**

### Travail demandé :

Faire l'étude de l'intégration du multimédia grâce à XML et plus précisément en utilisant SMIL. On présentera les différents concepts de SMIL et on demande une réalisation multimédia à l'aide de SMIL.

Responsable : **JMF**

## **Sujet n° 7 : VoiceXML**

### Travail demandé :

Etudier la possibilité de construire des interfaces homme-machine utilisant la voix de l'humain c'est à dire coté ordinateur la synthèse et la reconnaissance vocale. On étudiera les possibilités non Java pour construire de telles interfaces et entre autre VoiceXML

### Bibliographie :

VoiceXML, Chetan Sharma, Jeff Kunins éditions Wiley.

Responsable : **JMF**

## **Sujet n° 8 : Le réfrigérateur intelligent**

### Travail demandé :

Objectif: connaître le contenu de son réfrigérateur, éviter la déperdition de denrées, suggérer des menus.

On aimerait obtenir des services d'un réfrigérateur comme :

- avertir des produits qui approchent de leur date de péremption, ou qui l'ont dépassée.
- interroger son réfrigérateur à distance (téléphone portable (Wap?)) pour vérifier la présence d'un produit: la question " *Combien me reste t-il d'oeufs?* "
- proposer une liste de courses afin d'éviter de manger toujours les mêmes produits.

Pour détecter à l'entrée réfrigérateur quel article entre ou en sort on pourra utiliser la technologie Jini (ou tout autre solution) technique qui permet de connaître de manière dynamique les services disponibles dans un réseau La description des produits pourra utilisé XML qui sera ensuite plus facilement utilisable pour interroger soit par WML, soit par HTML (les transformations de XML vers WML ou HTML se font assez naturellement avec XSL)

Responsable : **JMF**

## **Sujet n° 9 : AJAX**

### Travail demandé :

Maitriser la technologie AJAX et faire une petite application d'illustration de cette technologie

Asynchronous JavaScript And XML (« XML et Javascript asynchrones »), est un acronyme désignant une solution informatique libre pour le développement d'applications Web. Lorsque ces technologies sont combinées dans le modèle AJAX, les applications Web sont capables de réaliser des mises à jour rapides et incrémentielles de l'interface utilisateur sans devoir recharger la page entière du navigateur. Le but de ce projet est de maitriser la technologie AJAX et faire une petite application d'illustration de cette technologie.

### Bibliographie :

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Asynchronous\\_JavaScript\\_and\\_XML](http://fr.wikipedia.org/wiki/Asynchronous_JavaScript_and_XML)

Responsable : **JMF/JMP**

## **Sujet n° 10 : JSF : JavaServer Faces**

### Travail demandé :

Maitriser la technologie JSF et faire une petite application d'illustration de cette technologie

JSF est un framework qui améliore les JavaServer Pages en apportant de nouvelles bibliothèques de composants. Les composants JSF sont comme des composants JSP, ils génèrent du HTML et du JavaScript. De plus, JSF permet à certaines classes Java (appelées alors des JSF Managed Beans) de n'être créées que lorsque c'est nécessaire (par JSF). La navigation ne se fait plus de page en page par des URL mais de vue en vue par des évènements.

### Bibliographie :

<http://java.sun.com/javaee/javaserverfaces/>

Responsable : **JMF**

## **Sujet n° 11 : iPhone : programmation IHM et possibilités**

### Travail demandé :

Maitriser la technologie de l'iPhone d'apple et faire une petite application à base d'IHM de cette technologie

Le téléphone portable d'Apple, l'iPhone est un ordinateur puissant et mobile permettant de nombreuses possibilités de développement d'application. Il est demandé dans ce projet, d'étudier et de présenter l'architecture de développement pour l'iPhone, de définir et de construire une application pour cette plate-forme en essayant de mettre en valeur l'interface entre l'humain et cette machine.

Il est demandé que le groupe d'étudiants prenant ce projet ait un macintosh.

### Bibliographie :

<http://www.ipup.fr/forum/>

<http://itunes.apple.com/WebObjects/MZStore.woa/wa/viewiTunesUCollection?id=384233225#ls=1>

Responsable : **JMF**

## **Sujet n° 12 : iPad : programmation IHM et possibilités**

### Travail demandé :

Maitriser la technologie de l'iPad d'apple et faire une petite application à base d'IHM de cette technologie. C'est un sujet similaire à celui sur l'iPhone ci dessus.

Responsable : **JMF**