

Test du cours Interaction Humain-Machine

20 décembre 2006

Documents autorisés, Durée : 2h

Partie I Questions rapides / réponses rapides (4 points) :

1. Sur quels principes s'appuie la programmation visuelle en Java ?
2. Expliquez le fonctionnement de VisualAge et en particulier comment est-il possible de travailler en programmation visuelle ?
3. Quelles sont les caractéristiques d'une interface adaptable ?
4. Quelles sont les différentes stratégies d'évaluation, par qui et à quel moment de processus de développement peuvent-elles être mises en pratique ?

Partie II : BICC: Borne d'Information de Campus de Centrale (8 points)

Il s'agit de proposer une Borne d'Information localisée sur le campus de Centrale qui permet aux utilisateurs d'accéder aux services offerts par cette borne en utilisant comme moyen de communication un PDA avec connexion infrarouge pour échanger (« Transmettre ») dans les deux sens les informations entre la borne et le PDA. Grâce au PDA, l'utilisateur accède à la borne, s'identifie et récupère les informations qui le concernent. Il peut notamment :

- Prendre connaissance (ou télécharger sur le PDA) l'emploi du temps de la journée en général ou pour sa promo.
- Prendre connaissance (ou télécharger sur le PDA) le programme des manifestations culturelles et sportives de la journée.
- Accéder à la borne pour y poser (poster) un « Post-it » électronique, sorte de message d'information individuel ou collectif et de récupérer de tels « post-it » qui lui sont adressés personnellement ou plus collectivement (promo, groupe de TD, TP, équipe de rugby, groupe de PE, PI, ...),
- ...

On vous demande de :

- Trouver au moins une autre fonctionnalité utile et décrire des scénarios d'utilisation.
- Préciser les conditions d'accès, d'identification, et éventuellement de paiement.
- Prévoir également une fonction interne : fournissant les statistiques d'utilisation de la borne. en durée et en nature.

La conception devra conduire à :

1. l'identification des tâches correspondantes et leur modélisation avec le formalisme CTT (2 points)
2. l'élaboration des interfaces correspondantes tant au niveau de la borne que du PDA (2 points)
3. la comparaison des différentes propositions en utilisant la méthode QOC (2 points)
4. l'évaluation d'une des tâches en utilisation le modèle GOMS (2 points).

Partie III : Conception d'un dispositif de gestion de salles (8 points)

En plus des bornes BICC, dans un établissement aussi grand et étendu comme le notre (et dans d'autres encore plus grands) la gestion des salles constitue une activité primordiale pour un bon fonctionnement et une utilisation optimale des ressources. Si cette gestion doit être centralisée (sous la responsabilité d'une seule personne), il n'est pas souhaitable que la consultation de disponibilités, et les actions de réservations et de libérations le soient.

On vous propose donc d'étudier une application de gestion de salles qui puisse être faite de façon aussi mobile, souple, efficace et agréable que possible. Parmi les situations à prendre en compte deux principales sont les suivantes :

- **la réservation préalable**, souvent groupée pour une série de cours, TD, BE, TP, ... pouvant être faite à partir d'un poste de travail fixe d'un acteur (souvent enseignant ou administratif),
- **la gestion au fil de l'eau**, souvent en se trouvant à un endroit de l'école, on souhaite savoir l'occupation courante d'une salle donnée pour pouvoir l'occuper "sur le champ" et éventuellement apporter des modifications aux réservations préalables. Cette activité devrait pouvoir s'effectuer "sur place" avec un dispositif léger de type PDA équipé d'un lecteur RFID pour récupérer l'identification de la salle en lisant l'étiquette RFID se trouvant sur la porte et de la carte Wifi pour pouvoir consulter le serveur de réservation. .

On vous demande d'étudier cette application de gestion de salles pour

- **Dégager ses caractéristiques principales (2 points).**
- **Concevoir**, en suivant la méthodologie vue en cours, **les interfaces pour les deux situations principales (3 points pour les deux interfaces)**. L'attention particulière devra être portée sur l'adéquation de l'interface au contexte (poste fixe dans le premier cas et support mobile avec faibles possibilités d'écriture et surface d'affichage limitée dans le second).
- L'évaluation finale devrait conduire à vérifier si votre proposition satisfait l'ensemble de règles ergonomiques que vous connaissez (3 points pour les évaluations des deux interfaces).