

TP à rendre sur Java Card 3.0

Le but de ce TP est de développer en Java Card 3.0 deux applications (servlets), toutes les deux dédiées au paiement bancaire.

Supposons que les deux applications appartiennent respectivement à Visa et Master Card et qu'elles co-existent au sein de la même carte à puce. Comme les deux applications appartiennent au même domaine, elles reposent sur un principe de base commun, c'est-à-dire, sur des opérations identiques, par exemple : un débit (virement), un crédit et une consultation de solde.

Ce qui différencie les deux applications ce sont les services qu'elles offrent et qui peuvent varier selon que la carte est de type Visa ou MasterCard. Parmi ces services, on peut citer le montant maximal autorisé pour les opérations de retrait, le nombre de total de paiements hors ligne autorisés, etc.

Pour implanter ces deux applications en Java Card 3.0, nous choisissons d'utiliser un objet partagé par les deux servlets correspondantes, et qui réalise les opérations de base (crédit, débit et consultation de solde) de manière à ce que l'objet gère le même compte bancaire quelque soit l'application qui tente d'accéder à ce dernier.

Par ailleurs, si le détenteur de la carte tente d'effectuer une opération non autorisée (par exemple retrait d'un montant supérieur au seuil autorisé ou bien le solde devient nul suite à une opération de retrait) alors un événement est déclenché pour refuser l'opération ou avertir le détenteur de la carte.

Question : Programmez ces deux applications en Java Card 3.0 en utilisant les mécanismes de partage d'objets SIO ainsi que ceux de gestion d'événements et de GCF (Generic Connection Framework) pour la connexion (à partir de la carte) à une URL sur Internet, en supposant que l'événement « solde nul » implique la servlet 1 avec comme conséquence d'avertir l'utilisateur avec un simple message ; alors que l'événement « montant à débiter dépasse le seuil autorisé » concerne la servlet 2 et a pour effet de retourner une page Web sur Internet (via le framework GCF) pour inviter l'utilisateur à lire la charte à respecter pour utiliser sa carte bancaire. Pour les besoins de démonstration, vous pourrez vous contenter de renvoyer une page quelconque sur Internet.

Indication : Voir les exemples de programmes dans le répertoire Sample/web de Java Card Kit 3.0.1.