

Travaux Dirigés No2 – Composants

Frédéric Peschanski

21 février 2011

Exercice : Spécifications bancaires

Dans cet exercice, on utilise le langage de spécifications semi-formelles vu en cours pour modéliser un système bancaire simplifié, décrit dans l’énoncé.

Question 1 : Compte bancaire

Spécifier un service `Compte` représentant un compte bancaire et offrant les fonctionnalités suivantes :

- Observateurs pour le nom, le numéro de compte, le solde, la limite autorisée de découvert, le montant éventuel de ce dernier (uniquement si le compte est à découvert),
- Observateurs pour tester si le compte est découvert ou provisionné
- Observateurs pour tester si un compte est à découvert, et si le retrait d’une somme donnée est possible
- Un constructeur à partir d’un nom, d’un numéro de compte strictement positif et d’un découvert autorisé
- Un constructeur à partir d’un autre compte
- Une opération de dépôt d’une somme positive sur le compte
- Une opération de retrait d’une somme positif depuis le compte, si ce retrait est autorisé

Question 2 : Agence

Définir un service `Agence` permettant la gestion de comptes bancaires multiples. Les opérations de base sont les suivantes :

- opération de création de compte, à partir d’un nom, d’un numéro non utilisé et d’une autorisation de découvert
- opération de fermeture (définitive) de compte

Pour les observateurs, on souhaite pouvoir récupérer un compte à partir de son numéro. On ajoutera un observateur permettant de récupérer le nombre de comptes gérés par l’agence. On supposera également que l’agence possède un nom. Quel(s) autre(s) observateur(s) proposez-vous pour pouvoir modéliser correctement l’agence ?

Remarque : si on souhaite utiliser une fonctionnalité du service `Compte`, par exemple l’observateur `getSolde()` ou l’opération `retrait()` depuis une agence, on écrira `Compte :getSolde(...)` ou

Compte :retrait(...). Toute opération sur un compte (observation, modification) doit passer par les fonctionnalités de ce dernier.

Question 3 : Virements

On souhaite dans cette question ajouter une opération de virement de compte à compte à l’intérieur d’une même agence. Spécifier l’opération avec sa signature, sa précondition éventuelle ainsi que les observations associées.