

Contrôle Long UML

Pierre Gérard

pierre.gerard@univ-paris13.fr

*DUT Informatique S2D
Université de Paris 13*

Résumé

Ce contrôle dure 1 heure 30 minutes. Aucun document n'est autorisé. Si vous êtes amenés à émettre des hypothèses, veuillez les expliciter sur la copie.

1 Questions de cours (1.5+1.5 pts)

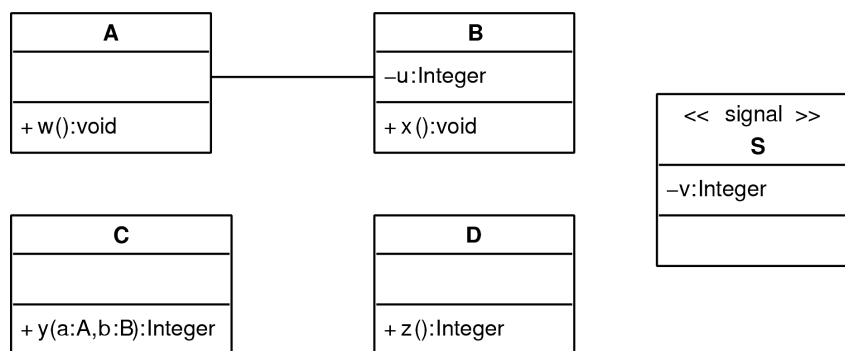
La réponse à chaque question devra être claire et concise : en quelques lignes, vous devez expliquer l'essentiel. Les réponses devront être justifiées.

Question : En quoi diffèrent principalement les approches telles que RUP de celles telles que XP ? Qu'ont-elles en commun ?

Question : Si vous deviez réutiliser un code source développé et maintenu par ailleurs, mais que l'interface des classes de ce code source ne corresponde pas tout à fait à celle que vous escomptiez, comment vous-y prendriez-vous ? Quels sont les avantages principaux que vous escomptez de votre solution ?

2 Diagramme de séquences (5 pts)

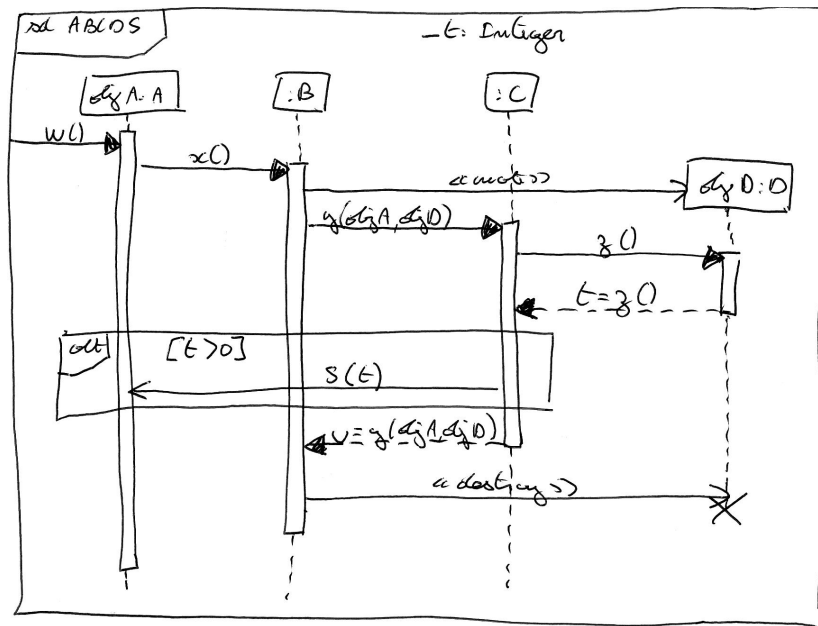
Considérons le diagramme de classes suivant :



On pose les éléments suivants :

- La méthode `w` appelle la méthode `x`.
- La méthode `x` commence par créer un objet de classe `D` avant d'appeler la méthode `y` puis d'envoyer un signal à l'objet de la classe `A` qui avait invoqué `x`.
- L'appel de `y` fait connaître les objets des classes `A` et `D` à l'objet de classe `C`.
- La valeur de retour de `z` est à son tour retournée par `y` pour finalement être affectée à `u`.
- Le signal envoyé à l'objet de classe `A` est porteur du résultat de la méthode `z`.
- L'objet de classe de `D` est détruit immédiatement après l'exécution de la méthode `y`.

Question : Etablissez le diagramme de séquence montrant le détail de toutes les interactions résultant d'un appel de `w`. Vous porterez une attention particulière à ce que tous les éléments du diagramme soient correctement définis.



3 Diagramme de classes (4+1.75 pts)

Dans un système de fichier, on a des fichiers et des dossiers, tous caractérisés par un nom et chaque dossier pouvant contenir n'importe quel élément. On doit pouvoir déplacer et copier des fichiers et des dossiers, et on doit pouvoir afficher le contenu des dossiers.

Question : Proposez un diagramme de classes pour modéliser un système de fichiers.

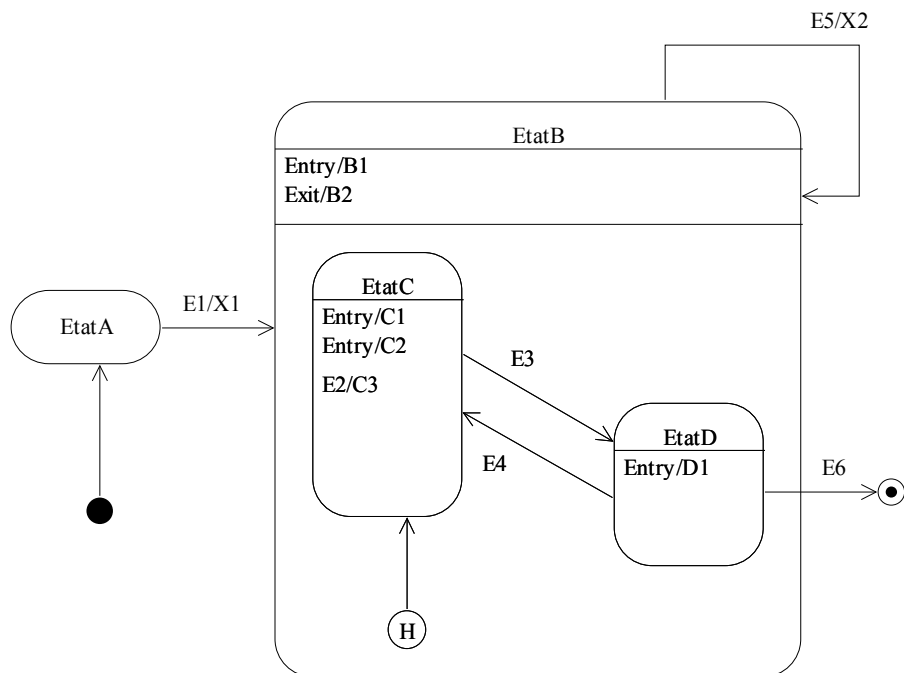
■ Application triviale du pattern composite

Question : Par rapport à d'autres problèmes étudiés en TD, qu'est-ce que ce problème particulier vous inspire ?

■ Problème semblable

4 Diagramme d'états/transitions (7 × 0.75, soit 5.25 pts)

Considérons le diagramme d'états suivant (lire « Exit/C2 » au lieu de « Entry/C2 ») :



Question : Considérant que l'état courant est « Etat A », quelles activités sont produites par la séquence d'événements E1, E2, E3, E5, E3, E4, E6. Présentez votre réponse dans le tableau ci-dessous.

Événement	Activités résultantes	Nouvel état
E1		
E2		
E3		
E5		
E3		
E4		
E6		

<i>Événement</i>	<i>Activités résultantes</i>	<i>Nouvel état</i>
<i>E1</i>	<i>X1, B1, C1</i>	<i>EtatC</i>
<i>E2</i>	<i>C3</i>	<i>EtatC</i>
<i>E3</i>	<i>C2,D1</i>	<i>EtatD</i>
<i>E5</i>	<i>B1, X2, B1, D1</i>	<i>EtatD</i>
<i>E3</i>	<i>rien</i>	<i>EtatD</i>
<i>E4</i>	<i>C1</i>	<i>EtatC</i>
<i>E6</i>	<i>rien</i>	<i>EtatC</i>

Barème :

0.5 pour chaque ligne dans la colonne "Activités résultantes" si tout est bon. Si C1 seulement ou C2 seulement au lieu de C1,C2, tout compter
0.25 pour avoir mis les nouveaux états à peu près correctement