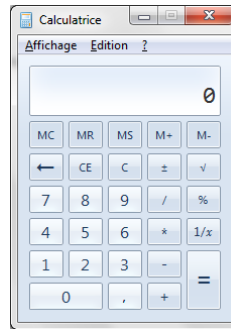


TD2 : Les classes

Application Calculatrice

Reprenons l'application calculatrice du TD1.



Dans un premier temps, nous avons considéré que cette application était composée des objets suivants :

- 1 objet représentant l'interface graphique.
- 1 objet représentant la mémoire. Il est possible de remplacer le contenu de la mémoire par un nouveau chiffre (MS), d'ajouter un chiffre dans la mémoire (M+), de soustraire un chiffre de la mémoire (M-), d'obtenir le chiffre contenu dans la mémoire (MR) et de vider la mémoire (MC).
- 1 objet sachant réaliser les opérations de base d'une calculatrice.

Q1 : Développez les classes de ces objets (sauf la classe correspondant à l'interface graphique).

Q2 : Développez une classe Main qui exécutera l'exemple suivant : $6 + 5$ MS, puis $7 / 2$ M+.

Nous considérons maintenant la deuxième composition de l'application calculatrice :

- 1 objet représentant l'interface graphique
- 1 arbre d'objets représentant la suite d'opérations à calculer (les feuilles étant les chiffres et les nœuds de l'arbre étant des opérateurs). Les objets de l'arbre sont tous capable d'exécuter leur opération (en demandant à leur fils de s'exécuter).
- 1 objet capable de construire le graphe d'objets et demandant à l'arbre d'effectuer le calcul uniquement lorsque la touche « = » est appuyé.
- 1 objet représentant la mémoire

Q4 : Développez les classes permettant de programmer l'arbre sans prendre en considération la gestion de la mémoire.

Q5 : Développez une classe Main qui exécutera l'exemple suivant : $6 + 5 + 7 / 2$.

Q6 (Optionnelle) : Développez les classes permettant de gérer la mémoire.

