

## - TD 1 -

# Model-View-Controller

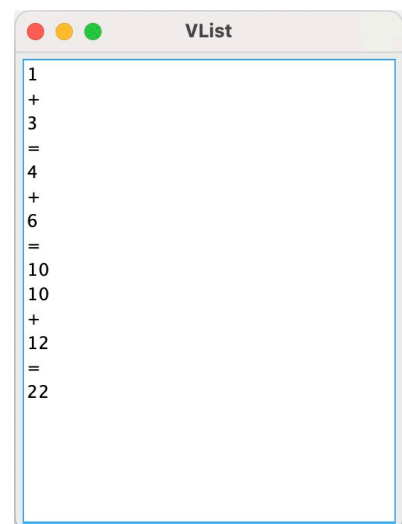
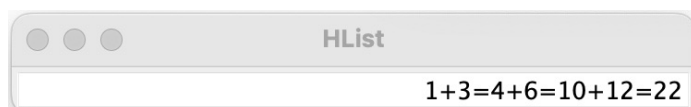
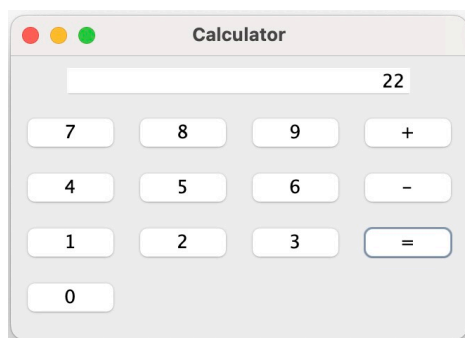
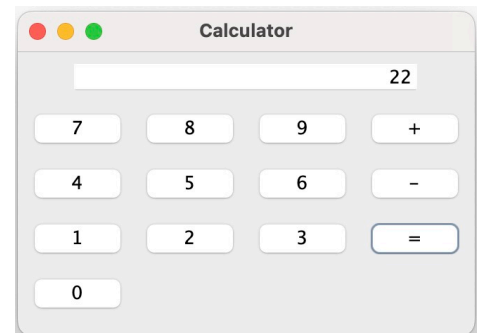
# Calculatrice

Le but de ce TD est la réalisation d'une application avec une architecture MVC permettant d'ajouter facilement de nouvelles fonctionnalités et interfaces.

On souhaite développer une calculatrice qui permet la sélection de l'interface graphique utilisée. Dans un premier temps il faudra développer une interface simple mais l'architecture choisie doit permettre d'ajouter facilement d'autres interfaces (qui seront éventuellement utilisable en parallèle). L'application doit être facilement extensible : de nouvelles opérations mathématiques seront éventuellement intégrées dans le moteur de calcul (avec les interfaces graphiques permettant leur utilisation).

L'interface graphique de base doit permettre l'addition et la soustraction d'entiers (vous pouvez utiliser le code source disponible sur la page du cours comme point de départ pour le développement d'une interface graphique, voir ci-contre).

Des interfaces supplémentaires permettant l'affichage (ou la sauvegarde) des opérations réalisées peuvent être développées et intégrées par la suite. On peut, par exemple, disposer d'une interface texte qui affiche les résultats de toutes les opérations effectuées ou encore d'interfaces graphique permettant de suivre le déroulement des opérations. Par exemple, si on saisie successivement 1, +, 3, +, 6, =, +, 12, =, alors on doit obtenir un état de la forme:



La calculatrice effectue seulement une opération à la fois. On ne peut pas saisir plusieurs opérations comme, par exemple, 1+3+6; dès que le deuxième + est saisi 4 sera affiché et on peut continuer avec ce résultat intermédiaire. Si vous le souhaitez vous pouvez compléter l'application pour permettre des multiplications et divisions, des opérations sur les réels (donc la possibilité d'utiliser des « , »), la possibilité d'annuler l'opération en cours, des opérations multiples, et toute autre fonctionnalité qui vous semble intéressante.