

TP: « Mise en œuvre du modèle PAC »

Enoncé

Nous considérons une application interactive simple qui permet à un utilisateur d'augmenter ou de diminuer la température de 10 degrés Celsius grâce à deux boutons et de remettre la température à zéro à l'aide d'un troisième. La température est affichée sous forme numérique (à droite) et sous la forme d'une courbe montrant l'évolution (à gauche).

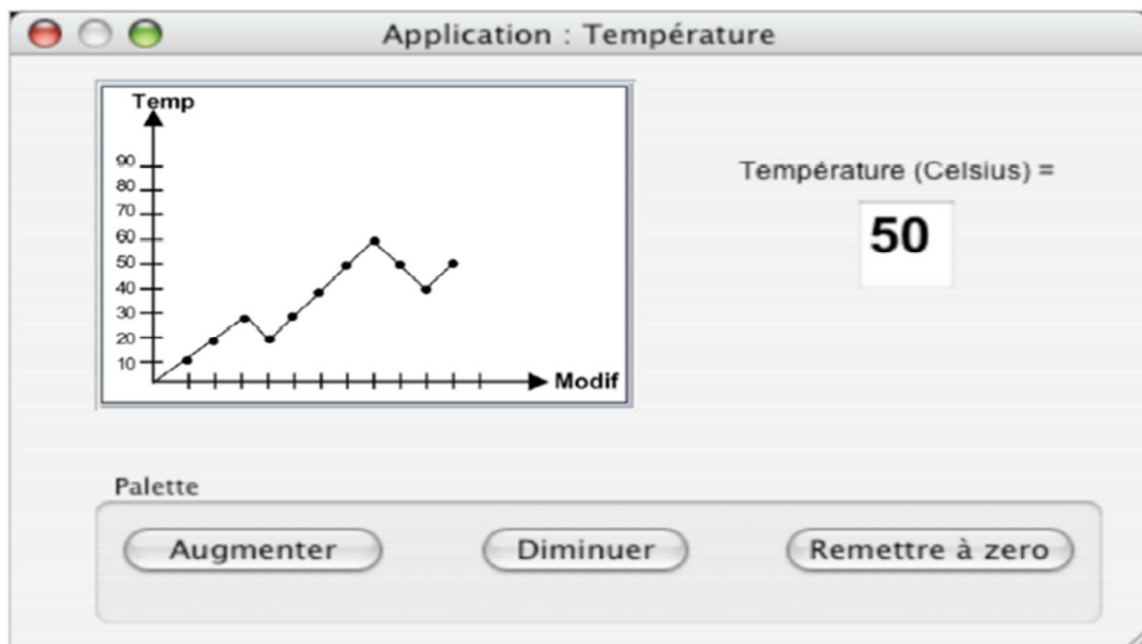


Figure 1. Interface de l'application

Partie 1 : Conception

Nous proposons une conception de l'application en suivant le modèle PAC. Ainsi, nous la décomposons en 3 agents PAC (figure 2).

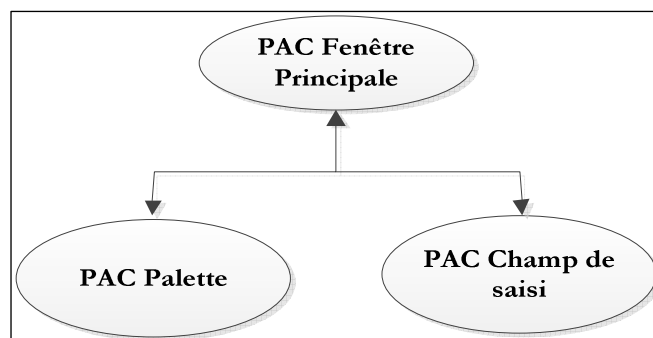


Figure 2. Hiérarchie des agents PAC

1. **L'agent champs de saisi** : représente la partie consacrée au champ de saisi. Il est constitué des trois facettes :
 - **PrésentationChSaisie** : composée d'un label et d'un champ de saisi, se charge de la présentation et de la prise en compte de l'évènement utilisateur.
 - **AbstractionChSaisie** : contient la valeur locale de la température et des méthodes pour sa manipulation.
 - **ControleurChSaisie** : se charge de la cohérence entre l'abstraction et la présentation et aussi de la communication avec le controleurPere.
2. **L'agent Palette** : représente la palette d'outils constituée des trois boutons : *Augmenter*, *Diminuer* et *Remise à zéro* et est constitué des trois facettes :
 - **PrésentationPalette** : composée des trois boutons de la palette. Son rôle est l'affichage et la prise en compte des événements utilisateur.
 - **AbstractionPalette** : Vide (peut éventuellement contenir la valeur de la température)
 - **ControleurPalette** : se charge de la communication avec le controleurPere.
3. **L'agent Père** : représente toute l'application et est constitué des trois facettes :
 - **PrésentationPalette** : composée de la courbe d'évolution de la valeur de la température et des présentations de ses agents fils.
 - **AbstractionPalette** : contient principalement la valeur de la température et des méthodes pour sa manipulation.
 - **ControleurPalette** : se charge de la communication et de la synchronisation des deux fils.

Partie 2 : Implémentation

Nous définissons trois packages. Chacun est dédié à un agent PAC et sera composé de trois classes : *Présentation*, *Abstraction* et *Contrôle*.

Nous définissons par ailleurs **au moins** 3 classes abstraites et une classe PAC (contenant le main) décrites comme suit:

- ControleurPère: définit le comportement général d'un contrôleur Père.
- ControleurFils: définit le comportement général d'un contrôleur Fils.
- Abstraction: définit le canevas général d'une abstraction.
- PAC : C'est la classe qui contient la méthode main, elle est responsable du lancement de l'application.

Question

- Réalisez l'application en suivant le modèle pré-décrit.

Partie 3 : Modification

Nous voulons rajouter un bouton à la palette qui nous permet de visualiser les données sous forme de tableau.

- Effectuez les modifications nécessaires.