

Remarque : remettre individuellement sous forme d'une archive les codes sources de l'application (contenant les éléments demandés dans les parties A, B, C et si possible D), au plus tard le 15 mai à 8h.

A. Interface graphique

On souhaite réaliser une interface graphique permettant à un enseignant de gérer les évaluations de ses élèves.

<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Nom	<input type="text"/>	Liste des Evaluations <table border="1"> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table>																					Moyenne = 12.35
Prénom	<input type="text"/>																							
Date de naissance	<input type="text"/>																							
Courriel	<input type="text"/>																							
H <input checked="" type="radio"/> F <input type="radio"/>																								
Redoublant																								
	1A <input type="checkbox"/>																							
	2A <input checked="" type="checkbox"/>																							

Bonjour <USER> ! 28/4/2017

Cette interface sera composée :

- d'une barre d'outils (à gauche) contenant une grille de 5 boutons représentant chacun une action (sous forme de texte et/ou d'image) : nouveau, supprimer, charger, enregistrer, enregistrer sous... ;
 - d'une barre d'état (en bas), avec « Bonjour <USER> ! » à gauche, et la date du jour à droite ;
 - d'un panneau d'information (au centre), avec des zones de saisie (nom, prénom, date de naissance, courriel), des boutons radio (sexe), des cases à cocher (redoublant 1A et/ou 2A), et la liste des évaluations (matière et note) ainsi que la moyenne générale.
1. En reprenant les exemples vus en cours, et en définissant 3 classes pour chacune des zones de l'interface décrites ci-dessus, proposer une implémentation Java de cette interface graphique. Afin de permettre une plus grande modularité, les images de la barre d'outils et le nom de l'utilisateur (voire la date du jour) seront passés en paramètre aux classes concernées (au travers du constructeur).

B. Réaction aux événements

On souhaite maintenant pouvoir définir des réactions aux différents événements utilisateurs

- saisie d'informations dans les champs de texte ;
 - clic sur un item de la liste des évaluations ;
 - clic sur un des boutons.
2. En reprenant les exemples vus en cours, et en veillant à bien séparer le code de présentation des composants de celui permettant la réaction aux actions utilisateurs (définies au travers de classes spécifiques de type écouteurs), afficher l'action effectuée dans la barre d'état (à la place du message d'accueil *Bonjour XXX !*).
 3. Enrichir le programme en ne limitant pas la réaction aux événements à l'affichage d'un message dans la barre d'état, mais en réalisant l'opération nécessaire, comme par exemple :
 - vérification de la validité des informations saisies lorsqu'on quitte une zone de texte (la date de naissance, l'adresse courriel, etc.) ;
 - mise à jour de la liste des évaluations : en cas d'ajout ou de modification d'une évaluation, il faudra penser à mettre à jour la moyenne ; si l'interface ne contient pas tous les éléments graphiques nécessaires, il faudra la compléter.

C. Logiciel de gestion

4. Offrir un mécanisme permettant à l'enseignant de naviguer dans ses fiches élèves (au clavier, par l'ajout de boutons, etc). L'ajout et la suppression d'un élève s'effectuera par les boutons *nouveau* et *supprimer*.
5. Compléter le logiciel par les fonctionnalités de chargement / sauvegarde, en fichier texte (format CSV) ou binaire (objet). Pour cela, on pourra s'appuyer sur les développements réalisés lors du premier TP. L'accès à ces fonctionnalités s'effectuera par les boutons *chargement*, *enregistrer*, et *enregistrer sous*.

D. Bonus

6. Reprendre l'exemple précédent et ajouter une zone supplémentaire (panneau) sur la droite, définie dans une autre classe. Cette zone contiendra un objet de type Canvas dans lequel sera réalisé le dessin de votre choix (les instructions de dessin seront entrées en dur dans le programme).
7. Faire évoluer l'affichage statique du dessin par une fonctionnalité de dessin à la souris (on devra gérer les événements liés au déplacement et au clic de la souris dans la zone de dessin). Cela permettra à l'enseignant de saisir des informations sous forme de croquis pour chaque étudiant.