

RAPPORT TP1 GENIE LOGICIEL

Réalisation d'un gestionnaire de tâches

Etudiant:

KAFANDO Rodrique

Professeur:

Dr HO Tuong Vinh

Introduction

Ce projet est réalisé dans le cadre du cours Génie Logiciel. Le but est de revoir les techniques de conception et de modélisation de problèmes avec le langage UML (Unified Modeling Language) et de leur implémentation en utilisant Java comme langage sous l'environnement de développement intégré libre qui est ECLIPSE.

De nos jours, il est plus l'informatisation de systèmes de communication sont fortement recommandée au sein des institutions et organisations. Un système informatiser permet de gagner non seulement en temps, mais permet d'économiser les ressources afin de pouvoir les utiliser de manière efficace et efficiente. C'est ainsi qu'il nous a été proposé de développer une application qui permettra de bien gérer les membres d'une équipe avec leur tâches respectives.

I. Les spécifications fonctionnelles

Conformément au cahier de charge, les besoins fonctionnels peuvent être décrient comme suit :

- Créer, modifier, supprimer, ajouter une tâche
- Créer, modifier, supprimer, ajouter un membre
- >Assigner une tâche à un membre
- Chercher et afficher tous les tâches assignées à un membre (par son ID)
- >Chercher et afficher tous les tâches en fonction de leur status (avec le nom du assigné).

I. 1) Les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles de l'application

I.1.1) Les exigences fonctionnelles (EF)

Les exigences fonctionnelles décrites ci-dessous constituent les principes d'interaction entre le système et l'utilisateur afin de pouvoir exécuter les spécifications fonctionnelles présentées ci-dessus.

EF1	Créer un membre	
	Le système doit demander de saisir les informations sur la personne	
	Le système doit enregistrer les informations saisies	
	Le système doit attribuer un ID à chaque membre	
EF2	Modifier les informations d'un membre	
	Le système doit demander à l'utilisateur de saisir l'ID de la personne à modifier	
	Le système doit renvoyer les informations sur l'ID fournies	
	Le système doit permettre à l'utilisateur de faire le choix sur ce qu'i désire modifier	

	Le système doit enregistrer les nouvelles informations et faire la mise à jour			
EF3	Supprimer un membre			
	Le système doit demander à l'utilisateur de saisir l'ID de la personne à supprimer			
	Le système doit renvoyer les informations sur le membre concerné			
	Le système doit permettre à l'utilisateur de supprimer le membre o d'ignorer			
EF4	Ajouter un membre			
	Le système doit demander de saisir les informations sur la personne			
	Le système doit enregistrer les informations saisies			
	Le système doit attribuer un ID à chaque membre ajouté			
EF5	Créer une tâche			
	Le système doit demander de saisir les informations sur la tâche			
	Le système doit enregistrer les informations saisies			
	Le système doit attribuer un ID à chaque tâche			
EF6	Modifier une tâche			
	Le système doit demander à l'utilisateur de saisir l'ID de la tâche à modifier			
	Le système doit renvoyer les informations sur l'ID fournies			
	Le système doit permettre à l'utilisateur de faire le choix sur ce qu'il désire modifier			
	Le système doit enregistrer les nouvelles informations et faire la mise à jour			
EF7	Supprimer une tâche			
	Le système doit demander à l'utilisateur de saisir l'ID de la tâche à supprimer			
	Le système doit renvoyer les informations sur la tâche concerné			
	Le système doit permettre à l'utilisateur de supprimer la tâche ou d'ignorer			
EF8	Ajouter une tâche			
	Le système doit demander de saisir les informations sur la tâche			
	Le système doit enregistrer les informations saisies			
	Le système doit attribuer un ID à chaque tâche ajouté			
EF9	Assigner une tache à un membre			
	Le système doit demander à l'utilisateur de saisir l'ID du membre			
	Le système doit demander à l'utilisateur de saisir l'ID de la tâche à assigner			
	Le système doit faire la liaison entre l'ID du membre et l'ID de la tâche			
	Le système doit enregistrer les opérations effectuées			

EF10	Chercher et afficher tous les tâches assignées à un membre (par son ID)		
	Le système doit demander à l'utilisateur de saisir l'ID du membre		
	Le système doit renvoyer les informations sur le membre concerné		
	Le système doit renvoyer les informations sur les tâches qui lui ont été assignées		
EF11	Chercher et afficher tous les tâches en fonction de leur stat (avec le nom du assigné)		
	Le système doit demander à l'utilisateur de saisir l'ID de la tâche de veut afficher		
	Le système doit renvoyer les informations sur le membre concerné		
	Le système doit renvoyer les informations sur le statut de chacune tâches		

Tableau 1: Liste des exigences fonctionnelles

I.1.2) Les exigences non-fonctionnelles (ENF) de l'application

Les exigences non-fonctionnelles décrites ci-dessous nous permettent d'évaluer les performances de notre système sur tous les exigences fonctionnelles précédemment définies.

	Description	EF concernée
ENF 1	Le taux pour qu'un échec survienne lors d'une opération sur le système doit être très faible soit 0.0001%	Toutes les exigences
ENF 2	Le système doit être disponible durant toutes les opérations	Toutes les exigences
ENF 3	En cas de défaillance, le système ne devra pas causer de dommages matériels	Toutes les exigences
ENF 4	En cas d'erreurs venant de l'utilisateur, les données ne doivent subir aucun changement, la disponibilité des données doit être garantie.	Toutes les exigences
ENF 5	Le système doit avoir au plus 5 secondes comme temps de réponse à une opération.	Toutes les exigences

Tableau 2: Les exigences non-fonctionnelles

I.1.3) Diagramme de cas d'utilisation

Le diagramme d'utilisation présenté ci-dessous nous montre les cas d'interactions entre l'utilisateur et le système.

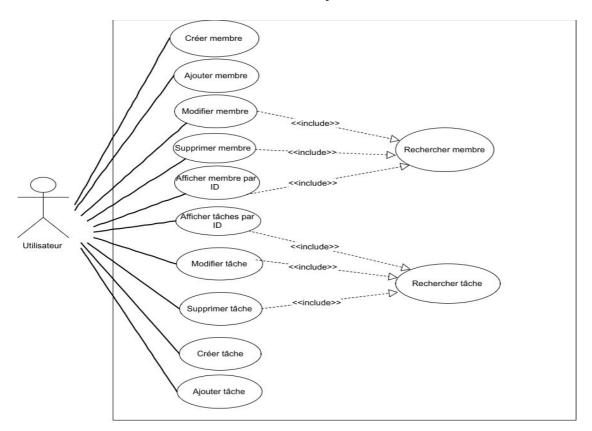


Figure 1: Diagramme de cas d'utilisation

I. Conception

II.1) Diagramme de classe

Le diagramme de classes de notre application est principalement composé de deux classes à savoir la classe « Taches » et la classe « Membre ».

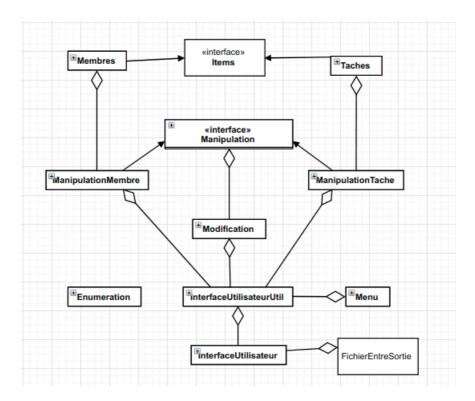


Figure 2: Diagramme de classe

II.2) Diagramme de séquence

II.2.1) Suppression d'un membre

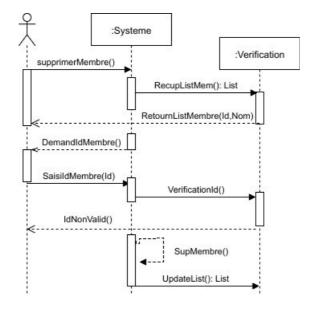


Figure 3: Diagramme de séquence (Suppression d'un membre)

II.2.2) Assignation d'une tache à un membre

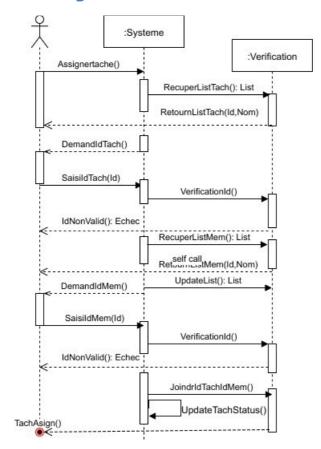


Figure 4: Diagramme de séquence (Assignation d'une tâche à un membre)

II. Implémentation et Test

III.1) Solution proposée

III.1.1) Outils de développement

L'implémentation de notre application s'est effectuée sur la plateforme d'Eclipse IDE. Il s'agit d'un environnement libre, extensible et polyvalent permettant de créer des projets de développement.

III.1.2) Le langage de programmation

Notre programme est implémenté en utilisant le langage Java. C'est un langage très performant car il est orienté objet. Avec le langage Java, nous pouvons développer des applications bien structurées et modulables rendant ainsi une grande flexibilité pour son usage.

III.1.3) Les tests d'acceptations

Afin de vérifier la conformité de notre programme par rapport aux exigences demandées, nous allons procéder à une série de tests sur quelques fonctionnalités.

III.2) Expérimentation

III.2.1) Vue globale du programme

Après l'exécution du programme, nous avons un menu principal présenté comme suit:

- 1. Créer, editer, suprimer, ajouter une Tâche
- 2. Créer, editer, suprimer, ajouter un memebre
- 3. Assigner une tâches à un membre
- 4. Retrouver toutes les tâches assignées à un membre par son ID
- 5. Retrouver toutes les tâches selon leur ID avec le membre assigné
- 6. Quitter le programme

Entrer votre choix:

Figure 5: Menu principal de l'application

Dans ce menu nous pouvons voir les différentes options qui illustrent les exigences fonctionnelles de notre application. Numéroté de 1 à 6, l'utilisateur doit choisir un des chiffre et suivre les instructions pas à pas jusqu'à finir l'opération qu'il désire réaliser.

III.2.2) Création d'une tâche

Pour créer une tâche, nous choisissons le menu «1» et nous obtenons un autre menu consacré à tâche dans lequel différent opération peuvent être effectué. Ainsi nous donnons un nom et une description cette nouvelle tâche. La capture ci-dessous nous montre un exemple.

1. Créer, editer, suprimer, ajouter une Tâche 2. Créer, editer, suprimer, ajouter un memebre 3. Assigner une tâches à un membre 4. Retrouver toutes les tâches assignées à un membre par son ID 5. Retrouver toutes les tâches selon leur ID avec le membre assigné 6. Quitter le programme Entrer votre choix: 1 ***************** MENU CHOIX DE TACHES **************** 1. CREER 2. EDITER SUPPRIMER 4. AJOUTER SUPPRIMER REQUETTE Entrer votre choix: 1 Creer une tache: Entrer le nom de la tache: Tâche A Entrer la description de tache : Ceci est la description de la tâche A CREER SUCCES Voulez-vous creer autres taches. <0/N>:

Figure 6: Cas de création d'une tâche

La création d'un membre se déroule de la même façon en respectant les entrées du menu.

III.2.1) Assignation d'une tâche à un membre

Le bouton **3** du menu principal permet d voir la liste des tâches créer et de les assigner à un membre existant. En procédant ainsi, nous obtenons les résultats suivants:

Taper ENTRE pour voir la liste des taches: ******************* ID: 1 Name: Planification Description: Donner un planning pour la progression du projet Status: DISPONIBLE ***************** ID: 2 Name: Transformation Description: transformation des besoins fonctionnels Status: DISPONIBLE Name: Tâche A Description: Ceci est la description de la tâche A Status: DISPONIBLE Taper ENTRE si vous désirez annuler Saisir l'ID de la tache dont vous désirez assigner à un membre Entrer votre choix: 1

Figure 7:Cas de choix d'une tâche pour assignation

Les tâches ainsi listés viennent d'être créées, elles possèdent toutes les statu **DISPONIBLE**, ce qui veut dire qu'elles peuvent être assignées. Nous choisissons la tâche à l'ID=1 pour assigner à un membre. Après avoir choisi la tâche à assigner, le système nous présente la liste des membres. Chaque membre est présenté par son ID et son nom. Pour assigner, le système nous demande de choisir l'ID du membre auquel nous voulons assigner la tâche choisie.

Après exécution, le système nous indique que l'assignation a été bien effectuée. Nous pouvons par la suite voir la tâche après assignation en tapant juste sur ENTRE. Le résultat après assignation nous montre que le statut de la tâche assignée est passé de **DISPONIBLE à EN_COURS** pour montrer que la tâche est déjà assignée et est en cours d'exécution.

Figure 8: Cas de choix du membre auquel sera assignée la tâche

La capture ci-dessous montre la mise en correspondance entre la tâche et le membre choisi. Ceci indique que la tâche à l'ID=1 est assignée au membre dont l'ID=2.

Figure 9: Phase finale de l'assignation

III.3) Présentation de quelques tests unitaires

Un test unitaire une opération qui consiste à soumettre les portions du code un ensemble de tests qui permettront de s'assurer que le code fonctionne en entièreté comme en ses différentes parties qui le compose. Il s'agit essentiellement les des classes et méthodes qui le compose. Afin de pouvoir effectuer les tests unitaires sur notre code, nous avons procédé à la création d'un nouveau fichier JUnit dans lequel nous avons procédé au test de nos méthodes.

Nous avons pu remarquer que lorsque des incohérences se présentent à l'intérieur de ces méthodes, le test passe à l'échec. Il est donc obligatoire de respecter les paramètres d'entrés de chaque méthode pour que le test soit accepté ou positif.

Nous présentons ci-dessous les résultats issus de quelques tests à savoir le test porté sur la méthode **Creer**, **Supprimer, AfficherListDesMembres**, et la méthode **Editer** de notre entité **Membres** que nous avons effectué. La capture présente le code de test JUnit de la classe « supprimer » et « AfficherListDesMembres».

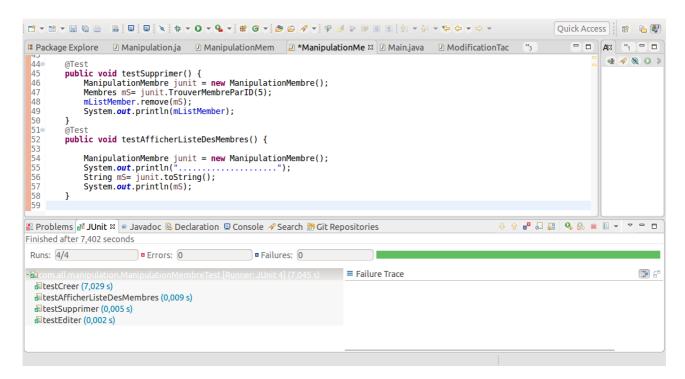


Figure 10: Exemple de test Unitaire

Conclusion

Ce travail à consister à mettre en œuvre une application de gestion de tâches. La modélisation a été faite par le langage UML et l'implémentation en Java sous l'IDE Eclipse. Pour tester le bon fonctionnement de notre programme, nous avons procédé à l'utilisation de JUnit.

A ce stade de notre travail, nous avons pu réaliser notre application de gestion de tâches. Toutes les exigences fonctionnelles ont été bien testés et donne de résultats satisfaisants. Cependant, notre application peut toujours subir des améliorations pour plus d'optimisation et d'efficacité.

ANNEXE

Dans cette partie nous présentons un extrait de notre programme à savoir les classes qui permettent de manipuler les tâches et les membres :

```
###########
ManipulationTaches.java
###########
package com.all.manipulation;
import com.all.entites.Membres;
import com.all.entites.Taches;
import com.all.entresortie.FichierEntreSortie;
import com.all.manipulation.Enumeration.AttributTaches;
import com.all.manipulation.Enumeration.GestionResultat;
import com.all.manipulation.Enumeration.Status;
import com.all.entites.Menu;
import java.util.ArrayList;
import java.util.List;
import java.util.Scanner;
public class ManipulationTaches implements Manipulation {
  private static int id = 1;
  private Scanner allscanner = new Scanner(System.in);
  private final List<Taches > mListTask = FichierEntreSortie.getListTaskFromFile();
  private final static ManipulationTaches TaskManager = new ManipulationTaches();
  public static ManipulationTaches getInstance() {
    return TaskManager;
  }
  private ManipulationTaches() {
      if (!mListTask.isEmpty()) {
                  id = mListTask.size() + 1;
            }
  }
  @Override
  public boolean creer() {
      Taches tache = newTache();
    mListTask.add(tache);
    return true:
  }
  private Taches newTache() {
    System.out.print("\nEntrer le nom de la tache: ");
    String nom = allscanner.nextLine();
    System.out.print("Entrer la description de tache : ");
    String desc = allscanner.nextLine();
```

```
return new Taches(id++, nom, desc);
  @Override
  public boolean editer(int id) {
    boolean resultat = true;
    AttributTaches[] attributTâche = new AttributTaches[]{AttributTaches.NOM,
AttributTaches.STATUS, AttributTaches.DESCRIPTION, AttributTaches.MEMBRE};
    int numMis = attributTâche.length;
    Taches tache = trouverTacheParId(id);
    if (tache != null) {
       for (int i = 0; i < numMis; i++) {
         boolean isInEdit;
         do {
              GestionResultat captureResult = editerAttribut(tache, attributTâche[i], null);
            if (captureResult == GestionResultat.SUPPRIME) {
              break;
            }
            isInEdit = demanderChangerId(attributTâche[i]);
         } while (isInEdit);
     } else {
       resultat = false;
    return resultat;
  }
  private boolean demanderChangerId(AttributTaches attr) {
     System.out.print("Changer " + attr + " <O/N>: ");
    String querry = allscanner.nextLine();
    boolean isInEdit = querry.equalsIgnoreCase("O");
    return isInEdit;
  }
  private GestionResultat editerAttribut(Taches tache, AttributTaches attr, Membres membre) {
       GestionResultat resultat = GestionResultat.ECHEC;
    switch (attr) {
       case NOM:
         System.out.println("\nTaper sur ENTRER pour annuler l'édition du nom");
         System.out.print("Entrer le nouveau nom : ");
         String newNom = allscanner.nextLine();
         resultat = editNom(tache, newNom);
         break;
       case DESCRIPTION:
         System.out.println("\nTaper sur ENTRER pour annuler l'édition de la description");
         System.out.print("Entrer la nouvelle description : ");
         String newDesc = allscanner.nextLine();
         resultat = editDescription(tache, newDesc);
         break;
       case STATUS:
         System.out.println("\nDonner le nouveau nom de la tache");
         Menu.voirMenuEtatTaches();
```

```
int choix = Menu.menuChoixStatusTache();
       resultat = setNouvelStatus(tache, choix);
      break;
    case MEMBRE:
           resultat = setNouveauMembre(tache, membre);
       break;
    default:
       System.out.println("Ignorer toutes les modifications");
       break;
  }
  return resultat;
}
private GestionResultat editNom(Taches tache, String newNom) {
  //cannot be failed
    GestionResultat resultat = GestionResultat.ECHEC;
  if (!newNom.equals("")) {
    tache.setName(newNom);
    resultat = GestionResultat.SUCCES;
  }
  return resultat;
}
private GestionResultat editDescription(Taches tache, String newDesc) {
  //cannot be failed
    GestionResultat resultat = GestionResultat.SUPPRIME;
  if (!newDesc.equals("")) {
    tache.setDescription(newDesc);
    resultat = GestionResultat.SUCCES;
  }
  return resultat;
}
private GestionResultat setNouvelStatus(Taches tache, int choix) {
    GestionResultat resultat = GestionResultat.SUCCES;
  switch (choix) {
    case Menu.TACHE_NOUVEAU_STATUS:
           tache.setStatus(Status.DISPONIBLE);
       break;
    case Menu.TACHE_STATUS_PROGRESSION:
           tache.setStatus(Status.EN_COURS);
      break;
    case Menu.TACHE_STATUS_FINI:
           tache.setStatus(Status.TERMINEE);
       break;
    case Menu.QUITTER_TACHE:
       resultat = GestionResultat.SUPPRIME;
       break:
```

```
default:
       resultat = GestionResultat.ECHEC;
       break;
  }
  return resultat;
}
private GestionResultat setNouveauMembre(Taches tache, Membres membre) {
  if (membre == null) {
    return GestionResultat.ECHEC;
  GestionResultat resultat = GestionResultat.ECHEC;
  if (!siAssigneTache(membre)) {
    tache.setMember(membre);
    resultat = GestionResultat.SUCCES;
  }
  return resultat;
}
private boolean siAssigneTache(Membres membre) {
  if (membre == null) {
    return false;
  Membres assigneMembre;
  for (Taches tache : mListTask) {
    assigneMembre = tache.getMember();
    if (assigneMembre != null && assigneMembre.equals(membre)) {
       return true;
     }
  return false;
}
@Override
public boolean supprimer(int id) {
  boolean resultat;
  Taches tache = trouverTacheParId(id);
  if (tache != null) {
    mListTask.remove(tache);
    resultat = true;
  } else {
    resultat = false;
  return resultat;
}
private Taches trouverTacheParId(int id) {
  for (Taches tache : mListTask) {
    if (tache.getId() == id) {
       return tache;
  return null;
```

```
@Override
public boolean ajouter(Object obj) {
  boolean resultat;
  if (obj instanceof Taches) {
     mListTask.add((Taches) obj);
     resultat = true;
  } else {
     resultat = false;
  return resultat;
public void afficheTouteLesTaches() {
  for (Taches tache : mListTask) {
     System.out.println(tache.toString());
}
public List<Taches> trouverToutesLesTacheParIdMembre(int id) {
  List<Taches> list = new ArrayList<>();
  Membres membre;
  for (Taches tache : mListTask) {
     membre = tache.getMember();
     if (membre != null && membre.getId() == id) {
       list.add(tache);
     }
  }
  return list;
public List<Taches> trouverToutesTachesParStatus(Status status) {
  List<Taches> list = new ArrayList<>();
  if (status == null) {
     return list;
  for (Taches tache : mListTask) {
     if (tache.getStatus() == status) {
       list.add(tache);
     }
  }
  return list;
public Taches getTaskById(int id) {
  for (Taches tache : mListTask) {
     if (tache.getId() == id) {
       return tache;
  }
  return null;
public int getTotalTask() {
```

```
return mListTask.size();
 public List<Taches> getmListTask() {
   return mListTask;
}
###########
ManipulationMembre.java
##########
* To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
* To change this template file, choose Tools | Templates
* and open the template in the editor.
package com.all.manipulation;
import java.util.Scanner;
import com.all.entites.Membres.AttributMembres;
import com.all.entites.Menu;
import com.all.manipulation.Enumeration.GestionAction;
import com.all.manipulation.Enumeration.GestionResultat;
public class ModificationMembre {
 private static Scanner allscanner = new Scanner(System.in);
 private ManipulationMembre manipulationTache;
 public ModificationMembre(ManipulationMembre manipulationTache) {
   this.manipulationTache = manipulationTache;
 public void modifierMembre() {
   boolean isInModify;
   String question;
   int choix;
   do {
     Menu.voirMenuModifierMembre();
     choix = Menu.menuModificationChoix();
     if (choix == Menu.QUITTER_MODIFIER) {
        System.out.println("\n Supprimer les modifications apportées < CREER, SUPPRIMER,
AJOUTER, EDITER> à Membre");
       return;
     serveToMembreQuestion(choix);
```

```
System.out.print("\nContinuer les modifications < CREER, SUPPRIMER, AJOUTER,
EDITER> sur Membre <O/N>: ");
       question = allscanner.nextLine();
       isInModify = question.equalsIgnoreCase("O");
    } while (isInModify);
  }
  private void serveToMembreQuestion(int choix) {
    switch (choix) {
       case Menu.MODIFIER_NOUVEAU:
         System.out.print("\nCréer un nouveau membre:");
         creerNouveauMembre();
         break;
       case Menu.MODIFIER_SUPPRIMER:
         supprimerMembreParId();
         break;
       case Menu.MODIFIER_EDITER:
         editerMembreParId();
         break;
       case Menu.MODIFIER AJOUTER:
//
          dosmt
         break;
       default:
         System.out.println("\nLa modification sur le membre à échouée");
         break;
    }
  }
  private void creerNouveauMembre() {
    boolean isInDelete:
    do {
       boolean resultat = manipulationTache.creer();
       if (resultat) {
              notifierResultat(GestionAction.CREER, GestionResultat.SUCCES);
       } else {
              notifierResultat(GestionAction.CREER, GestionResultat.ECHEC);
       isInDelete = demandContinuerCreation();
    } while (isInDelete);
  }
  private boolean demandContinuerCreation() {
    System.out.print("\n Voulez-vous continuer à créer des membres<O/N>: ");
    String question = allscanner.nextLine();
    boolean isInDelete = question.equalsIgnoreCase("O");
    return isInDelete;
  }
  private void supprimerMembreParId() {
    boolean isInDelete:
```

```
do {
    manipulationTache.afficherListeDesMembres();
    int id = getDeleteMemberId();
    if (id != Menu.IGNORER ACTION) {
       boolean isSuccess = manipulationTache.supprimer(id);
       afficherMembresApresSuppression();
       isInDelete = demandContinuerSuppression();
       if (isSuccess) {
         notifierResultat(GestionAction.SUPPRIME, GestionResultat.SUCCES);
       } else {
         notifierResultat(GestionAction.SUPPRIME, GestionResultat.ECHEC);
     } else {
       notifierResultat(GestionAction.SUPPRIME, GestionResultat.SUPPRIME);
       isInDelete = false:
  } while (isInDelete);
}
private int getDeleteMemberId() {
  System.out.println("\nTaper sur ENTRER si vous désirez ignorer les modifications");
  System.out.println("Entrer l'ID du membre à supprimer");
  int id = Menu.menuDeSuppression(1, manipulationTache.getTotalMembres());
  return id;
}
private void afficherMembresApresSuppression() {
  System.out.print("\nTaper ENTRER pour voir la liste des membres après suppression");
  allscanner.nextLine();
  manipulationTache.afficherListeDesMembres();
}
private boolean demandContinuerSuppression() {
  System.out.print("\nVoulez-vous supprimer d'autres membres? < O/N>: ");
  String query = allscanner.nextLine();
  boolean isInDelete = query.equalsIgnoreCase("O");
  return isInDelete;
}
private void editerMembreParId() {
  boolean isInEdit;
  do {
    manipulationTache.afficherListeDesMembres();
    int id = getMemberIdToEdit();
    if (id != Menu.IGNORER ACTION) {
       boolean isSuccess = manipulationTache.editer(id);
       displayMemberAfterEdit(id);
       isInEdit = demandContinuerEdition();
       if (isSuccess) {
         notifierResultat(GestionAction.EDITER, GestionResultat.SUCCES);
       } else {
         notifierResultat(GestionAction.EDITER, GestionResultat.ECHEC);
```

```
} else {
         notifierResultat(GestionAction.EDITER, GestionResultat.SUPPRIME);
         isInEdit = false:
     } while (isInEdit);
  private int getMemberIdToEdit() {
     System.out.println("\nTaper ENTRERE si vous souhaiter annuler");
     System.out.println("Entrer l'ID du membre à éditer ");
    int id = Menu.menuDeSuppression(1, manipulationTache.getTotalMembres());
    return id;
  }
  private void displayMemberAfterEdit(int id) {
     System.out.print("\nTaper ENTRER pour afficher la liste des membres apres suEnter to
display the member after editted");
    allscanner.nextLine();
    //result true means we have a task with the id to avoid taskManager.getMemberById(id) be
null
     System.out.println(manipulationTache.getMembreParID(id).toString());
  }
  private boolean demandContinuerEdition() {
     System.out.print("\nVoulez-vous continuer à créer des membres? <O/N>: ");
    String query = allscanner.nextLine();
    boolean isInDelete = query.equalsIgnoreCase("O");
    return isInDelete;
  }
  public void notifierResultat(GestionAction action, GestionResultat result) {
     System.out.println(action + " " + result);
  }
  public void notifierResultat(GestionAction action, AttributMembres attr, GestionResultat result)
    System.out.println(action + " " + attr + " " + result);
  }
}
```