Documentation technique

EasySave

Valentin AVELANGE
Clément BONJOUR
Timmy LIAUD

Sommaire

1 - Models

- DayLog
  - DayLog : Logs

    Est un constructeur fille de Log dont les paramètre sont :
    - name
    - state
    - timestampSave
    - saveType
    - sourcePathFile
    - targetPathFile
    - currentFileSize
    - durationFileTransfer

- FileCompare

  Objet qui hérite de l'interface IEqualityComparer<T> et qui va initialiser les configurations nécessaires au hachage des fichiers. Cela va nous permettre de comparer deux fichiers afin de savoir si ils sont identiques ou non. L'interface exige la surcharge de la méthode Equals pour comparer et GetHashCode pour retourner le hachage.

- Logs
  - Logs

    Est un constructeur de classe abstraite avec comme argument :
    - Name
    - State
    - TimestampSave

- MenuItems

  Enumération des actions possibles dans le menu principales
  - Create
  - List
  - Compare
  - Remove
  - StartAll
  - StartOnce
  - Stop
  - Switch

- ## ProgressLog
  - ProgressLog
    Est un constructeur de class dont les arguments sont :
    - nbFileLeft
    - ttFileSizeLeft
    - currentSourceFilePath
    - currentDestinationFilePath

- ## SaveState
  - Enumération des état dans lequel peuvent être les travaux
    - Active
    - End
    - Abord
- ## SaveWork

Objet qui représente un travail de sauvegarde. Il est constitué d'un nom (string), d'une chemin cible et source (strings) et d'un booléen pour savoir s' il s'agit d'une sauvegarde complète ou non. Il a un getter et un setter par attributs et est naturellement constitué d'un constructeur avec comme paramètre, chacun des attributs.

GetName

Retourne le nom de la sauvegarde avec l'attribut de classe Name

ToString

Retourne une chaîne de caractères qui est une concaténation du nom, de chemin source, du chemin cible et du type de travail de sauvegarde (complète ou différentiel)

Compare

Retourne la liste des fichiers (le chemin) qui ne sont pas déjà dans le répertoire cible ou bien alors qui ont été modifiés et qui ne correspondent pas à fichier qui ce trouve dans le répertoire source.

- Création d'une liste de chaine de caractères vide
- Récupération des fichiers du répertoire cible et source
- Comparaison des deux listes pour avoir un tableau de fichiers différent ou absent
- Boucle sur le tableau pour remplir notre liste de chaînes de caractère avec les chemins complet des fichiers
- Retour de la liste

- Copy
  - initialisation d'une variable de la taille des fichiers déjà transféré à zéro si il s'agit d'une sauvegarde complète ou alors initialisé avec la taille de répertoire cible si il s'agit d'une sauvegarde différentiel.
  - initialisation d'une variable du nombre de fichiers déjà transférés à zéro.
  - initialisation d'une liste de comparaison qui est vide si c'est une sauvegarde complète, ou qui contient la liste des fichiers non présent ou modifier s' il s'agit d'une sauvegarde différentielle. (utilisation de notre méthode Compare)
  - Boucle sur la liste des dossiers du répertoire source pour créer le même arbres de dossier dans le répertoire cible
  - Boucle sur la liste des fichiers du répertoire source, vérifie s' il est présent dans notre liste de comparaison et effectue la copie du fichier suivant s' il s'agit d'une sauvegarde complète ou différentielle.
  - On incrémente la variable nombre de fichier et la variable taille des fichiers et effectuons l'ajout d'une ligne dans les logs avec les informations du fichier transférer et nos variables.
  - Utilisation d'un try/catch si une erreur de droit de lecture par exemple survenait.
  - Comme cette fonction est appelé lors de l'utilisation de notre vue qui utilise la barre de progression de la sauvegarde, appel du callback en paramètre pour envoyé la progression des copies de fichiers
- DirSize
  - initialisation d'un variable pour la taille total à renvoyé (type long car comme cela est en octet, un int ne sera peut-être pas suffisant)
  - Boucle sur les fichiers et incrémentation de notre variable avec la taille du fichier courant
  - Boucle sur les dossiers et se récursive pour boucler sur les fichiers/dossiers que contient ce dossier.
  - on retourne notre variable de la taille total du répertoire (en octet)
- DirNumberFiles
  - initialisation d'un variable pour le nombre de fichier à renvoyé
  - Boucle sur les fichiers et incrémentation de notre variable de + 1
  - Boucle sur les dossiers et se récursive pour boucler sur les fichiers/dossiers que contient ce dossier.
  - on retourne notre variable du nombre total de fichier du répertoire
- PourcentProgress
  - Faire un produit en croix avec la taille en octet déjà transféré (paramètre) fois 100, le tout divisé par la taille totale du fichier source.

- StateLog
  - StateLog : Logs

    Est un constructeur fille de Log dont les arguments sont :
    - name

- state
- timestampSave
- totalFilesToCopy
- totalFilesSize
- pnbFileLeft
- pttFileSizeLeft
- pcurrentSourceFilePath
- pcurrentDestinationFilePath

- Traduction

2 - Vues

- CompareSaves
  - Display()

    Affiche une comparaison des deux fichiers sélectionnés pour un travail de sauvegarde.

- ComfirmContinue
  - Display()

    Affiche une demande de confirmation de la part de l'utilisateur s'il veut continuer à utiliser l'application. Demande à l'utilisateur d'entrer ('yes' ou 'no'). Si 'yes' est entré la fonction retourne "true;" et si 'no' est entré, la fonction retourne "false;" et l'application se ferme.

- ComfirmRemoveSave
  - Display()

    Affiche une demande de confirmation de la part de l'utilisateur pour supprimer un travail de sauvegarde. Demande à l'utilisateur d'entrer ('yes' ou 'no'). Si 'yes' est entré la fonction affiche que la suppression à bien eu lieu et renvoie un "true;" et si 'no' est entré, la fonction affiche que la suppression a été annulée et retourne "false;"

- CreateSave
  - SaveWork Display()

    Affiche un formulaire de création d'un travail de sauvegarde. Affiche la demande d'un nom, d'un chemin de dossier source, d'un chemin d'un dossier cible et si ce travail de sauvegarde sera de type différentiel ou non.
    Les entrés de l'utilisateur sont enregistrée dans des variables et si l'utilisateur entre 'yes' pour un type de sauvegarde différentielle la variable "typeComplet" sera "false;"

- ListSaves
  - Display()

    Affiche la liste des travaux de sauvegardes que l'utilisateur a créé dans l'application. Mais si l'utilisateur n'a pas créé de travaux de sauvegarde,

la fonction affiche un message d'erreur lui informant que la liste des travaux de sauvegarde est vide.

- Menu
  - Display()

    Affiche le menu que l'utilisateur voit quand il démarre l'application. La fonction affiche le nom de l'application, de l'entreprise et les propositions qui sont faites à l'utilisateur suivant notre énumération d'action (MenuItem) pour utiliser l'application telles que :
    - Création d'un travail de sauvegarde
    - Lister les travaux de sauvegarde
    - Comparer un travail de sauvegarde
    - Commencer les sauvegardes
    - Commencer une sauvegarde
    - Arrêter les sauvegardes
    - Traduire en Anglais (ou en Français si l'application est déjà en Anglais)

    La fonction change également la couleur du fond de la console, de l'écriture et met l'application en plein écran.

- Message
  - DisplayInfo()

    Change la couleur d'un message en Bleu
    Affiche le message en paramètre dans la console
    Change la couleur d'un message en Noir

  - DisplayWarning()

    Change la couleur d'un message en Jaune
    Affiche le message en paramètre dans la console
    Change la couleur d'un message en Noir

  - DisplayError()

    Change la couleur d'un message en Rouge
    Affiche le message en paramètre dans la console
    Change la couleur d'un message en Noir

- ProgressBar
  - ProgressBar()

    Affiche une barre de progression fonctionnelle lors de l'exécution de la sauvegarde d'un travail de sauvegarde.

- Report()

  Change le pourcentage d'avancement de la barre de progression

- TimerHandler()

  Affiche la progression de la barre grâce à un remplissage graphique de la barre

- UpdateText()

  Mets à jour graphiquement le pourcentage d'avancement

- ResetTimer()

  Change le timer de la barre de progression pendant l'avancement

- Dispose()

  Retourne "True;" dans la variable disposed.

RemoveSaves

La vue va afficher à l'utilisateur le formulaire pour savoir quelle sauvegarde supprimer.

- Display()

- On boucle sur la liste des travaux de sauvegardes pour afficher tous les travaux
- On demande à l'utilisateur l'index du travail de sauvegarde qu'il a envie de supprimer
- on retourne l'index on SafeWork Controller

SavingSave

La vue SavingSave est appelée pour commencer la sauvegarde d'un seul travail de la liste. La vue à comme attribut un dictionnaire pour la traduction des messages.

- Display

- On vérifie si la liste (paramètre) n'est pas vide (si oui, message d'avertissement)
- On boucle sur la liste pour afficher la liste à l'utilisateur
- On demande à l'utilisateur, quelle sauvegarde il veut lancer
- On créer une barre de progression initialisé a zéro

- On lance la copie et on lui donne comme callback une fonction qui permet de changer la progression de la barre.
- Une fois fini, on affiche un message

● SavingSaves

La vue SavingSaves est appelée pour commencer la sauvegarde de tous les travaux de la liste. La vue à comme attribut un dictionnaire pour la traduction des messages.

    - Display
- On vérifie si la liste (paramètre) n'est pas vide (si oui, message d'avertissement)
- On boucle sur la liste des travaux de sauvegarde
- On créer une barre de progression initialisé a zéro
- On lance la copie et on lui donne comme callback une fonction qui permet de changer la progression de la barre.
- Une fois la sauvegarde fini, on affiche un message
- Une fois les sauvegardes fini, on affiche un message

3 - Contrôleur

- LoggerController
  - LoggerController

    Initialise les valeurs dont l'on va avoir besoin dans le contrôle.

  - LogState

    Met en forme les valeur contenu dans les state log au format Json et les envoie a WriteLogs.
    - Récupérer les donnée en paramètre
    - Prend la date du jour
    - Mise en forme json
    - Envoie le contenu et le chemin d'accès vers WriteLogs
  - LogDay

    Met en forme les valeur contenu dans les log journalier au format Json et les envoie a WriteLogs.
    - Récupérer les donnée en paramètre
    - Prend la date du jour
    - Mise en forme json
    - Envoie le contenu et le chemin d'accès vers WriteLogs.
  - WriteLogs
    - Récupérer le contenu et le chemin des logs.
    - Vérifier si le fichier au chemin indiqué existe.
    - Si c'est le cas il vas inséré le contenu
    - Si ce n'est pas le cas, il va créer le document puis insérer le contenu.
  - LogException

    Envoyer à WriteLogs le contenu des erreurs qui ont pu être rencontrées.

- MainController

Créer des instances des autres controllers et dirige le tout suivant l'action de l'utilisateur.

  - Start

- Boucle While qui vérifie si l'utilisateur souhaite sortir du programme
- Demande à l'utilisateur l'action qu'il souhaite exécuter.
- Switch case avec toutes les actions possibles
- Appel à l'aide des autres contrôler les actions

- SaveWorkController

  Cette classe controller à pour attribut une liste de travaux de sauvegarde (SaveWork). Ce contrôleur va nous permettre de gérer cette liste comme l'ajout ou la suppression d'un élément.

  - List<SaveWork> Liste de nos travaux de sauvegarde
  - Trad

    Objet traduction qui contient le dictionnaire afin de le distribuer dans les vues appelé par le contrôleur.

  - CreateSave

    Appelle la vue CreateSave pour afficher le formulaire de création à l'utilisateur et retourne un objet SaveWork.

  - GetSaveWorks

    Retourne la liste des travaux de sauvegarde

  - RemoveSave

    Supprimer un travaux de sauvegarde de la liste suivant l'index donné en paramètre.

  - AddSave

    Ajouter un objet SaveWork dans la liste
    - Vérifie si la liste pouvant contenir 5 travaux de sauvegarde est pleine
    - Si non, ajouter le travail de sauvegarde
    - Si oui, appelle de la vue Message pour prévenir l'utilisateur

- TraductionController
  - TraductionController

    Construit le controlleur pour la traduction

  - GetTraduction

    Retourne la traduction. Le mot traduit extrait du fichier Json qui correspond à la traduction demandée.

  - SwitchTrad

    Si l'application est en Francais la fonction va changer le dictionnaire pour utiliser le dictionnaire Anglais