

TD10

Matière : ATELIER PROGRAMMATION OBJET

Classes : SEM21

Un « Telechargeur » permet à son utilisateur de télécharger un ensemble de documents à partir d'Internet. Le débit du « Telechargeur » est le nombre de Kilo Octets transférés par seconde. Pour simplifier les formules on suppose que le débit n'est pas divisé sur les documents en cours de téléchargement. Par exemple si le débit est 10KOctet/sec et l'utilisateur télécharge trois documents alors après chaque seconde se fait le transfert de 10 KOctets pour chacun des trois documents. Le diagramme de classe est le suivant :



- 1- Donner le code de l'interface « Telechargement »
- 2- Donner le code de la classe « Document ». Utiliser la description suivante :

Document		
Attributs	<b>nom</b>	nom du document
	<b>taille</b>	taille du document en KOctets
	<b>tailleTransferee</b>	la taille téléchargée en KOctets
	<b>enPause</b>	un booléen qui indique si le transfert de ce document est en pause ou non
	<b>termine</b>	un booléen qui indique si le transfert du document est terminé (càd taille= tailleTransferee) ou non.
Méthodes	<b>Document</b>	<i>Constructeur avec paramètres</i>
	<b>getTaille</b>	Retourne la taille
	<b>getTailleTransferee</b>	Retourne la taille transférée
	<b>getEnPause</b>	Retourne la valeur de enPause
	<b>getTermine</b>	Retourne la valeur de termine
	<b>transférer</b>	Prend en paramètre nbKOctet. Si (tailleTransferee+nbKOctet)<taille alors tailleTransferee devient tailleTransferee+nbKOctet sinon elle devient taille et « termine » devient true
	<b>getTempsRestant</b>	Prend en paramètre le débit et retourne le temps restant pour terminer le téléchargement du fichier selon la formule suivante : tempsRestant=(taille-tailleTransferee) div debit puis si ((taille-tailleTransferee) mod debit) !=0 alors tempsRestant est incrémenté de 1
	<b>afficher</b>	Affiche tous les attributs du document
	<b>demarrer</b>	Rend la valeur de enPause à false
	<b>getPourcentage</b>	Retourne le pourcentage de téléchargement selon la formule suivante : Pourcentage=(tailleTransferee/taille)*100
	<b>pause</b>	Rend la valeur de enPause à true

- 3- Donner le code de la classe « Texte ». Utiliser la description suivante :

Texte		
Attribut	<b>police</b>	police : la police du document texte tel que « arial » ou « serif »
Méthodes	<b>Texte</b>	<i>Constructeur avec paramètres</i>
	<b>getPolice</b>	Retourne la police
	<b>afficher</b>	Appelle afficher du Document et affiche la police



4- Donner le code de la classe « Telechargeur ». Utiliser la description suivante :

Telechargeur		
Attributs	<b>dossierEnregistrement</b>	le dossier dans lequel les documents téléchargés sont enregistrés
	<b>debit</b>	le nombre de KOctet téléchargés par seconde
	<b>vDocument</b>	Un Vector qui contient les documents à télécharger
Méthodes	<b>Telechargeur</b>	Constructeur avec paramètres
	<b>getDossierEnregistrement</b>	Retourne le dossierEnregistrement
	<b>setDossierEnregistrement</b>	Modificateur (setter) pour dossierEnregistrement
	<b>getDebit</b>	Retourne le débit
	<b>setDebit</b>	Modificateur (setter) pour debit
	<b>ajouter</b>	Ajoute le document passé en paramètre au Vector
	<b>supprimer</b>	Supprime le document qui correspond à l'indice spécifié
	<b>supprimerTout</b>	Supprime tous les documents
	<b>getTempsRestant</b>	Retourne le temps restant, ce temps correspond au maximum des temps des documents du Vector qui ne sont ni terminés ni en pause
	<b>transferer</b>	Appelle « transferer » pour tous les documents du Vector qui ne sont ni terminés ni en pause. La méthode « transferer » appliquée sur les documents du Vector aura comme paramètre le débit du téléchargeur.
	<b>afficher</b>	Affiche dossierEnregistrement, debit et tous les documents qui ne sont pas terminés
	<b>demarrer</b>	Démarre tous les documents qui sont en pause
	<b>getPoucentage</b>	Retourne le pourcentage de téléchargement global selon la formule suivante : $(\text{Somme}(\text{tailleTransfere})/\text{Somme}(\text{taille})) \times 100$
	<b>pause</b>	Met en pause tous les documents qui ne sont pas terminés

5- Donner le code de la classe « Test ». Utiliser la description suivante :

Texte		
Méthode	<b>main</b>	Crée un Telechargeur Ajoute deux documents Appelle transferer du Telechargeur Met le deuxième document en pause Appelle transferer du Telechargeur Affiche le pourcentage de téléchargement du Telechargeur

