

Niveau 4

TP

S4. Développement logiciel
S4.6. Programmation orientée objet : Définition de classes, Instanciation d'objets, Coplien

Des classes... classes !

TABLE DES MATIÈRES

1 - Présentation.....	2
2 - Les classes.....	2



1 - PRÉSENTATION

Le but de ce TP est d'ancrer les mécanismes de rédaction de classes en C++ à partir de leur représentation UML. Il faut que ça devienne un vrai automatisme pour vous !

Pour chaque classe, vous créerez un nouveau projet QT Console.

Les classes ont des difficultés (relatives) allant de :



Facile++



Facile




Facile--

Chaque classe doit être développée de façon à pouvoir être utilisée dans un container de la STL.


Toutes les méthodes devront être codées de manière appropriée à leur rôle. Aucune indication précise ne vous est donnée : voyez imaginatif et créatif !

À vous de coder ces classes qui sont vraiment... classes !

2 - LES CLASSES

Joueur 


-nSante: unsigned int -nAgilite: unsigned int -nForce: unsigned int -sNom: string	+Avancer(): void +Tourner(): void +Attaquer(): unsigned int +SeSoigner(nRestauration: unsigned int): void +SubirDegat(nDommages unsigned int): void +Get_nSante(): unsigned int
--	--

Vehicule 


-fVitesse: float -nPissance: int -MoteurEnMarche: bool -fFrein: float -VehiculeALArret: bool	+Demarrer(): bool +Accelerer(): void +Freiner(): void +SArreter(): bool +Get_fVitesse(): float
--	--

Livre 

-sTitre: string -nNbrePages: unsigned int -pPages: string * -nPageEnCours: unsigned int	+AllerA(nNumPage: unsigned int): bool +Fermer(): void +AfficherPage(nNumPage: unsigned int): bool +RechercherDansLivre(sMot: string, nPage: unsigned int &, nPosition: unsigned int &): bool +RechercherDansPage(sMot: string, nPage: unsigned int, nPosition: unsigned int &): bool +Get_sTitre(): string +Get_nNbrePages(): unsigned int +Ouvrir(): bool +ReOuvrir():bool()
--	---

Alarme 


-oCouleurAllume: QColor -oCouleurEteint: QColor -fFrequence: float -bEstLancee: bool	+Declencher(nNbreSeconde: unsigned int): void +Stopper(): void +Get_bEstLancee(): bool()
---	--

Chronometre 

-oTemps: QTime -oTempsIntermediaire: QTime -bDeclenche: bool	+Declencher(): void +Stopper(): void +RemettreAZero(): void +Get_oTemps():QTime() +MettreEnPause(): void +EstDeclenche(): bool
--	---

Animal 

-nNbrePattes: unsigned int -nNbreAiles: unsigned int -nNbreNageoires: unsigned int -fForceVitale: float -fCoutDistance: float -bDoitManger: bool	+Marcher(fDistance: float): bool +Voler(fDistance: float): bool +Nager(fDistance: float): bool +Manger(fApportEnergetique: float): void +Get_bDoitManger(): bool
---	--

Boite 

-Capacite: unsigned int -pListeObjets: string * -nNbreObjetContenu: unsigned int	+AjouterObjet(sObjet: string): bool +RetirerObjet(sObjet: string): bool +Get_EstPleine(): bool
--	--