

Lycée Nicolas Appert





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

Des classes... classes!

TABLE DES MATIÈRES

1 - Présentation	
2 - Les classes	





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 :



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

Livre

- -sTitre: strina
- -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 -bFstLancee: bool
- +Declencher(nNbreSeconde: unsigned int): void
- +Stopper(): void
- +Get bEstLancee(): bool()



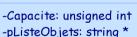
- -oTemps: QTime
- -oTempsIntermediaire: QTime
- -bDeclenche: bool
- +Declencher(): void
- +Stopper(): void
- +RemettreAZero(): void +Get oTemps():QTime()
- +MettreEnPause(): void
- +EstDeclenche(): bool



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



-nNbreObjetContenu: unsigned int

+AjouterObjet(sObjet: string): bool

+RetirerObjet(sObjet: string): bool

+Get EstPleine(): bool