

C++ : Classes - Héritage

Objectif : On souhaite développer un algorithme de création et d'utilisation de personnages pour un jeu. Les personnages seront défini par une classe principale « Personnage » de laquelle découleront des classes filles correspondant au modèle du jeu.

1- Définir une classe **Perso** permettant de créer et de manipuler des personnages contenant :
données:

- nom_du_perso
- nb_de_pt_de_vie

méthodes: (utiliser le spécificateur const dès que nécessaire)

- constructeur par défaut // par défaut vie = 150, nom = « test »
- constructeur avec nb_de_pt_de_vie et nom du perso passé en argument
- recevoir_dgts permettant d'affecter un montant de dégâts reçu par le perso
- cp_de_pg permettant d'envoyer un coup de point infligeant 20pts de dégâts passé

Ecrire le fichier

perso.h
perso.cpp
persoMain.cpp

On testera toutes les méthodes.

2- Définir une classe Guerrier héritant de perso permettant de créer des personnages de type guerrier:

données:

- nb_de_rage
- force

méthodes: (utiliser le spécificateur const dès que nécessaire)

- constructeur par défaut // vie = 150% de la vie d'un perso par défaut, force = 50
- constructeur avec force et rage passé en argument
- enrage permettant d'augmenter le montant de rage de 50
- attaque_eclair permettant d'envoyer une attaque d'un montant égale à $1,8 * \text{force} * \text{coup de point en degat}$ si rage > 0, cette attaque enlève 25 pts de rage.
- cp_de_pg est modifié par la classe Guerrier et génère désormais 5 pts de rage.

Ecrire le fichier

guerrier.h
guerrier.cpp
persoMain.cpp à modifier

On testera toutes les méthodes de la classe guerrier ainsi que celle héritée de la classe perso.

3- Définir une classe mage héritant de perso permettant de créer des personnages de type mage:

données:

- nb_de_mana

- intelligence

méthodes: (utiliser le spécificateur const dès que nécessaire)

- constructeur par défaut
- constructeur avec intelligence et mana passé en argument
- méditation permettant d'augmenter le montant de mana de 200
- boule_de_feu permettant d'envoyer une attaque d'un montant égale à $2,5 * \text{intelligence} * \text{coup de point en dégât}$ si $\text{mana} \geq 50$. cette attaque consomme 50 pts de mana
- cp_de_pg est modifié par la classe Mage et génère désormais 20 pts de mana.

Ecrire le fichier

mage.h

mage.cpp

persoMain.cpp à modifier

On testera toutes les méthodes de la classe mage ainsi que celle hériter de la classe perso.

4- Réaliser le diagramme de classes du projet finale

5- Créer et enregistrer sur votre répertoire github ce projet.