



Module système 8

Programmation Orientée Objet : conception
Traitement d'images



COMPTE-RENDU

Nom et prénom :

Groupe :

Année :

A/ Analyse UML

Donner les diagrammes UML de cas d'utilisation et de déploiement du système complet.

Donner le diagramme UML de séquence de la séance de tir.

B/ Lecture et écriture d'un fichier BMP

Donner la valeur des attributs de la classe SNImage (de type unsigned long) lors du chargement du fichier image proposé en exemple dans l'annexe 1.

Proposer le code du destructeur de la classe `SNImage` permettant de libérer la mémoire allouée à l'image dans le cas où `dimensionMax` n'est pas nul.

Ecrire la structure `Coordonnee` composée des deux entiers ligne et colonne. Ecrire le programme `main()` permettant de tester, les une après les autres, les méthodes données en annexe 3.

D/ conception de la classe cible

En étudiant les annexes 5 et 6, déterminer les attributs et les méthodes nécessaires au traitement de la cible.

Proposer un diagramme de classe complet contenant les 2 structures (Coordonnee, Pixel), les classes Cible, SNImage mais aussi une classe Tireur.

E/ traitement de la cible

Quelles méthodes de la classe `SNImage` doivent être utilisées pour détecter la cible et recadrer l'image sur la cible.

Quelles méthodes de la classe `SNImage` doivent être utilisées pour détecter les impacts ?

Dessiner le triangle rectangle dont l'hypoténuse est la distance entre le centre de l'impact et le centre de la cible. En déduire l'équation donnant la distance minimale entre le centre de la cible et l'impact (il faut tenir compte de la taille de l'impact).