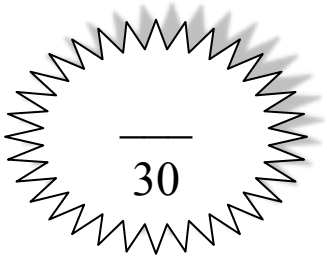
UQAT
UNIVERSITÉ DU QUÉBEC EN ABITIBI-TÉMISCAMINGUE

PRJ1302
ALGORITHMES VIDÉOLUDIQUES

Automne 2025
Groupe 65
3e session

Travail pratique

Date de remise: 10 décembre 2025
Travail en équipe de 2 ou 3
Pondération: 20% de la note finale.
Livrables: Code source, rapport technique et démonstration.



Contexte:
Dans un jeu vidéo, un personnage peut exécuter une série d'actions planifiées: se déplacer, attaquer, interagir avec des objets ou des PNJ. Ce TP consiste à implémenter un système de file d'attente d'actions pour un personnage, avec un feedback visuel minimal à l'aide d'une bibliothèque graphique légère (ex. : SFML, SDL2, Dear ImGui), sans utiliser de moteur de jeu commercial (ex. : Unreal, Unity, Godot).

Objectifs:
- Implémenter une file (queue) en C++.
- Manipuler des structures de données linéaires.
- Simuler l'exécution séquentielle d'actions.
- Intégrer une interface graphique simple pour visualiser les actions.

PRJ1302
ALGORITHMES
VIDÉOLUDIQUES

Automne 2025
Groupe 65
3e session

Consignes:

---

1. Fonctionnalités à implémenter

Ajout d'une action à la file

Chaque action doit être représentée par une structure contenant :

Un type d'action (déplacement, attaque, ajout, interaction, attente).

Une description.

Des paramètres selon le type (ex. : coordonnées pour un déplacement).

Affichage de la file d'actions

Liste visuelle des actions en attente.

Affichage dynamique dans une fenêtre graphique.

Exécution de la prochaine action

Retirer l'action en tête de la file.

Afficher un message ou une animation simple

(ex. : déplacement d'un carré, changement de couleur, texte).

Annulation d'une action spécifique (BONUS)

Permettre de supprimer une action donnée dans la file.

---

2. Actions obligatoires à implémenter

Chaque action doit être représentée par une structure ou une classe Action avec les champs nécessaires (type, description, paramètres).

Déplacement vers une position (x, y)

Le personnage (ex. : un carré) se déplace visuellement vers une position donnée.

Attaquer un ennemi

Affichage d'un effet visuel simple (ex. : changement de couleur, texte "Attaque !"). On simule un combat ainsi que le résultat sur les points de vie. Les points de vie devraient être affichés en tout temps dans l'interface.

Obtenir un objet

Ouvrir un coffre ou battre un ennemi permet d'ajouter un objet à l'inventaire.

Utiliser un objet

Affichage d'un message ou d'un effet visuel (ex. : "Potion utilisée").

Interaction avec un PNJ
Affichage d'un dialogue ou d'un message (ex. : "Bonjour, aventurier !").

Attente (pause)
Le personnage reste immobile pendant quelques secondes (simuler un délai).

---

3. Feedback visuel minimal requis

Créer une fenêtre graphique avec une bibliothèque comme SFML, SDL2, ou Dear ImGui.

Afficher :
- Le personnage (ex. : carré ou sprite simple).
- Les points de vie du personnage.
- Des ennemis.
- Des lieux d'intérêt (avec leur position x, y pour pouvoir s'y déplacer) comme des coffres ou des PNJ.
- L'inventaire.
- La file d'actions en cours (liste à l'écran).
- L'action en cours avec un effet visuel ou un message. Les actions ne doivent pas être instantanées. Chaque action devrait prendre un certain temps à se compléter.
- IMPORTANT: Ne pas utiliser de moteur de jeu commercial.

PRJ1302
ALGORITHMES
VIDÉOLUDIQUES

Automne 2025
Groupe 65
3e session

Livrables:

Code source: Vous devez envoyer via Moodle un fichier compressé (.zip) contenant les fichiers sources (.h et .cpp) de votre solution. Vous ne devez pas inclure les autres fichiers de la solution de Visual Studio (ou de tout autre IDE utilisé pour le projet).

Rapport technique: Dans un rapport écrit (.pdf) de 2 à 3 pages remis sur Moodle, vous devez décrire les structures de données et algorithmes utilisés. Vous devez aussi justifier les choix techniques effectués. Finalement, vous devez préciser comment le travail a été réparti entre les membres de l'équipe.

Démonstration: Vous devez démontrer dans une vidéo (enregistrement de l'écran + narration) que les fonctionnalités demandées (permettre d'ajouter, d'exécuter et de visualiser les actions) fonctionnent. L'interface peut être simple mais doit être fonctionnelle. Vous pouvez remettre le vidéo sur Moodle ou fournir un lien vers un site d'hébergement externe.

PRJ1302
ALGORITHMES
VIDÉOLUDIQUES

Automne 2025
Groupe 65
3e session

Évaluation:

Critères	/ x
Respect des modalités de remise	/5
Fonctionnalités de base	/10
Qualité du code (modularité, clarté)	/5
Rapport technique	/5
Démonstration (vidéo)	/5
Bonus: annuler une action	2
Bonus: ne pas utiliser la STL	2
Total	**/30**