



## DIRECTIVES ET INFORMATIONS RELATIVES AU TRAVAIL

- Ce travail compte pour 20% de la note finale.
- Ce travail se fait en équipe.
- Le travail est évalué en trois temps :
  - Ensemble des livrables 1 – 22 novembre
  - Ensemble des livrables 2 – 29 novembre
  - Ensemble des livrables 3 – 6 décembre
- Il est interdit de partager des artefacts avec d'autres équipes. Attention au plagiat.
- La version finale de votre code doit être remise sur Léa le 6 décembre avant le début du cours.

## LE JEU

Les ténèbres favorisant les disciples du mal, un ninja s'introduit en pleine nuit dans un village de samouraïs. Un combat à mort s'en suit entre ce ninja fourbe, maître du shuriken infini, et les valeureux samouraïs armés de leurs tranchants katanas. Qui aura le dessus?

## LE CODE

Le projet compte environ 1000 lignes de code, deux applications (une application client et une application serveur) qui se partagent les différentes composantes, quelques tâches (*threads*), des communications réseaux et un peu d'interface graphique. Votre première tâche consiste à analyser ce code pour bien en saisir le fonctionnement.

## L'ENVIRONNEMENT

Pour exécuter l'application en réseau, un conteneur s'exécutant sur l'environnement de virtualisation du collège est mis à la disposition de chaque équipe. Ce conteneur est accessible par SSH sur le port 22# (où # est votre numéro d'équipe) et expose le port 2000# (# est aussi votre numéro d'équipe). L'adresse IP pour vous connecter est 10.241.17.2. L'utilisateur **root** peut être utilisé.

N'oubliez pas de changer votre mot de passe.

C'est à cet endroit, plus particulièrement dans le répertoire `~/serveurPython` que vous devez déployer votre serveur de jeu. Pour l'exécuter :

```
python3 ninja_vs_samourais_server.py
```

## MANDAT ET LIVRABLES

Voici les ensembles de livrables qui seront vérifiés selon l'échéancier présenté dans la section DIRECTIVES. Le travail est noté sur 98 points et comporte 20 livrables.

Le niveau de difficulté des livrables augmente d'une semaine à l'autre. Il vous est donc fortement recommandé de prendre autant d'avance que possible.

### 22 novembre Livrables 1

- L1.01 - Choisir une couleur plus visible (et qui n'est pas trop proche de celle des pierres et personnages) pour les murs
- L1.02 - Refactoriser `NinjaVSSamourais.__draw_ninja()`
- L1.03 - Refactoriser `NinjaVSSamourais.__draw_samourais()`
- L1.04 - Refactoriser `Samourai.get_viewing_region()`
- L1.05 - Convertir les valeurs numériques (ex.: 50x50) en constantes
- L1.06 - Éliminer le chaînage de méthodes dans `ninja_vs_samourais_window.build_gui_from_game_level`
- L1.07 - Simplifier `Tile.create_from_symbol` en inversant le dictionnaire `TYPES_AND_SYMBOL` et en ajoutant un booléen pour walkable

Les livrables de l'ensemble 1 valent 3 points chacun 21 pts

### 29 novembre Livrables 2

- L2.01 - Empêcher les samouraïs d'éclairer à travers les murs
- L2.02 - Terminer le programme, serveur et client, correctement (threads bloqués sur le socket)
- L2.03 - Valider les fichiers de niveau (même largeur de ligne, caractères valides, etc.)
- L2.04 - Valider le format des messages reçus (taille minimale, champs valeurs numériques, etc.). Ne pas traiter les messages incorrects, mais afficher une erreur à la console.
- L2.05 - Détruire la fenêtre arcade sur CTRL-C, pour l'application client
- L2.06 - Ajouter les points de vie (10) pour le ninja et pour les samouraïs
- L2.07 - N'afficher que les samouraïs qui sont présents

Les livrables de l'ensemble 2 valent 5 points chacun 35 pts

**6 décembre Livrables 3**

- L3.01 - Dans les écrans des samouraïs, le ninja fait toujours face au sud. Et vice-versa. À corriger
- L3.02 - Les sessions ID dépendent des connexions au serveur. Il faut donc repartir le serveur à chaque partie pour éviter les problèmes.
- L3.03 - Si le ninja se déplace avant qu'un samouraï ne rejoigne la partie, sa nouvelle position reste inconnue du côté du samouraï si le ninja arrête de bouger avant que le samouraï arrive dans le jeu. Corriger cette situation.
- L3.04 - Ajouter les coups de katanas et leur impact (-2) sur les points de vie du ninja
- L3.05 - Ajouter les lancers de shurikens et leur impact (-1) sur les points de vie des samouraïs
- L3.06 - Gérer la fin de partie (le ninja ou le dernier samouraï meurt, le ninja quitte)

**Les livrables de l'ensemble 3 valent 7 points chacun      42 pts**

Attention : Tous les membres de l'équipe doivent se partager la réalisation des livrables de chaque ensemble et être en mesure d'expliquer les changements apportés au code.

Chaque livrable est évalué individuellement (A-B-C) par l'enseignant qui vérifiera 3 choses :

- A. Le bon fonctionnement du correctif, du réusinage ou de l'amélioration;
- B. La qualité du code modifié et/ou introduit;
- C. La compréhension du membre de l'équipe (choisi par l'enseignant) qui le présente.

Le barème est le suivant pour la correction des livrables :

- Livrable de l'ensemble 1 : A=1, B=1, C=1
- Livrable de l'ensemble 2 : A=2, B=2, C=1
- Livrable de l'ensemble 3 : A=3, B=3, C=1

Attention : Une équipe qui n'est pas en mesure de démontrer le fonctionnement d'un livrable à la date prévue dans l'échéancier perd les points associés à ce livrable.