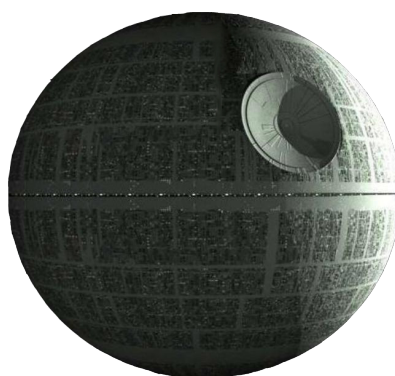


DOCUMENT DE COMPÉTITION

La guerre des étoiles



Organisé par :

Le comité exécutif des Jeux et défis informatiques de
Sherbrooke

11 juillet 2015

Table des matières

Table des matières	1
1 Présentation	2
2 Détails du jeu	2
3 Déroulement de la compétition	3
4 Règlements et pointage	4
4.1 Pondération	4
5 Annexe 1 : explication phase 2	5
5.1 Système de guidage avancé	5
5.2 Épidémie de grippe	5
6 Annexe 2 : explication phase 3	6
6.1 Contre-espionnage	6

1 Présentation

C'est une époque de guerre civile. La guerre entre l'empire galactique et l'alliance rebelle bat son plein et les planètes de la bordure extérieure sont le théâtre d'attaques incessantes. En tant que général, vous cherchez à prendre le contrôle du secteur en anéantissant les forces de votre adversaire. Toutefois, paresseux comme vous l'êtes, vous préférez déléguer ce travail à votre droide préféré, le célèbre Hk-47, et profiter de votre temps pour parier vos honoraires au Sabacc. Toutefois, la stratégie militaire n'étant définitivement pas la force de votre droide, avant de partir vous amuser vous désirez le reprogrammer pour en faire de lui un véritable maître de la conquête spatiale !

Vous aurez un total de neuf heures pour concevoir en équipe de deux une intelligence artificielle qui sera en mesure de battre celles de vos adversaires dans le jeu de la guerre des étoiles spécialement conçu pour l'occasion. La compétition se déroulera en trois phases à la fin desquelles la meilleure équipe sera couronnée. Qui sera en mesure de prendre le contrôle de la galaxie, sans sortir de son laboratoire informatique ?

2 Détails du jeu

Le jeu est une modification du jeu pour appareil mobile Galcon. L'objectif du jeu est d'éliminer votre adversaire en capturant l'ensemble de ses planètes dans un temps limité. Une fois la limite de temps dépassée, l'équipe possédant le plus de planètes remporte la victoire.

Vous débutez la partie avec une seule planète, à l'opposé de votre adversaire sur une carte symétrique. Les planètes que vous contrôlez fabriquent des vaisseaux à un rythme suivant la formule suivante :

$$NewShips = 5 \times size - 3$$

Initialement vous disposez seulement d'une action : l'envoi de vaisseaux d'une planète vers une autre. Des actions supplémentaires s'ajouteront à celle-ci dans les phases ultérieures de la compétition. Lorsque des vaisseaux arrivent à leur destination ceux-ci viennent renforcer la planète si la planète est sous votre contrôle. Dans le cas contraire, ceux-ci attaquent la planète en détruisant des vaisseaux avec un ratio 1 pour 1. S'il vous reste des vaisseaux suite à l'attaque, la planète devient sous votre contrôle et les vaisseaux supplémentaires défendent maintenant la planète. La planète se met alors à produire des vaisseaux et vous pouvez lancer des attaques à partir de celle-ci.

3 Déroulement de la compétition

-8 :30 à 9 :30 Préparation des équipes et des environnements de développement

-9 :30 à 12 :30 Première phase de programmation

-12 :30 à 13 :00 Premier tournoi et dîner

-12 :30 à 15 :30 Deuxième phase de programmation

-15 :30 à 16 :00 Deuxième tournoi

-15 :30 à 18 :30 Troisième phase de programmation

-18 :30 à 19 :30 Troisième tournoi et remise de prix (salon de l'AGEG)

Au début de la journée, vous aurez une heure pour vous mettre en place et vous assurer que vos machines sont en mesure de faire fonctionner le jeu. Vous pouvez aussi profiter du temps pour vous familiariser avec celui-ci et planifier votre journée.

La compétition se déroule en trois phases de trois heures. À la fin de chacune d'elles il y aura un tournoi entre les intelligences artificielles qui sera comptabilisé pour le score final. Ces tournois constituent pour vous une excellente façon d'analyser les forces et les faiblesses de votre IA et de celles de vos adversaires. Évidemment, la pondération favorisera davantage les équipes qui performeront dans le tournoi final.

Au début de la phase deux et trois des instructions supplémentaires vous seront distribuées avec une nouvelle version de l'API. Ces instructions inclueront des modifications aux règlements du jeu et des actions supplémentaires qui seront mises en disposition. Les meilleures équipes seront celles qui sauront le mieux tirer profit de ces nouveaux éléments.

Sur l'heure du dîner, un BBQ payant vous sera proposé, mais la compétition ne prendra pas de pause, nous vous encourageons à manger rapidement !

Finalement, en fin de journée, le dernier tournoi sera présenté dans le salon de l'AGEG et l'équipe gagnante sera couronnée. Avant votre premier match du dernier tournoi, vous devrez présenter rapidement (2 minutes) le fonctionnement de votre IA, présentation sur laquelle vous recevrez des points.

4 Règlements et pointage

1. Toute tentative d'abuser d'un bogue du jeu entraînera une disqualification du tournoi pour cette phase.
2. Il est interdit d'essayer d'embrouiller l'IA de l'adversaire autrement que par des actions de jeu (ex : pas de blocage du port de communication, hack mémoire, etc)
3. Même si vos adversaires laissent leur ordinateurs sans surveillance, il est interdit d'espionner le code de ceux-ci, toutefois, vous pouvez écouter leur conversations, soyez discrets !
4. Si votre IA plante la partie se continue normalement.
5. Si votre exécutable n'est pas déposé à temps, vous êtes automatiquement disqualifiés du tournoi, nous vous invitons à mettre des versions fonctionnelles dès que possibles.
6. Aucune aide extérieure (humaine) n'est permise.
7. Vous pouvez utiliser internet.
8. Toutes tentatives de sabotage entraîneront une disqualification
9. Les officiels de la journée peuvent disqualifier des équipes s'ils commettent des actes répréhensibles même s'ils ne sont pas couverts par les présents règlements.

4.1 Pondération

- 15% pour le premier tournoi
- 25% pour le deuxième tournoi
- 50% pour le troisième tournoi
- 10% pour travail d'équipe, originalité, explications

Pour chaque tournoi, les matchs respecteront le tableau de compétition présent dans le drive de la compétition. Les tournois se jouent en 2 de 3 en double élimination. Ainsi, chaque équipe aura deux chances avant de se faire bouter en dehors de la compétition.

Les points seront accordés selon le barème suivant :

- 10 points pour le gagnant du tournoi.
- 9 points pour le perdant du match J (si nécessaire).
- 7 points pour le perdant du match I (si éliminé).
- 6 points pour le perdant du match Q.
- 5 points pour le perdant du match P.
- 3 points pour les perdants des match N et O.
- 0 point pour les perdants des match K, L et M.
- 1/2 point pour les perdants qui remportent un round dans leur dernier match.

5 Annexe 1 : explication phase 2

5.1 Système de guidage avancé

Un nouveau système de guidage a été mis sur le marché et ajouté sur l'ensemble de votre flotte de vaisseaux ! Ce système vous permet d'expérimenter de nouvelles tactiques militaires en déviant les vaisseaux de leur trajectoire en plein vol. Ainsi, vous pouvez déjouer les systèmes d'espionnage adverses et attaquer des planètes par surprise ! Faites de votre mieux pour tirer profit de cet investissement majeur de la haute direction !

5.2 Épidémie de grippe

L'arme secrète de l'empire a connu une épidémie de grippe tauntaune (un stormtrooper a embrassé un tauntaun pendant une permission) et dérive maintenant dans la bordure extérieure avec seulement des systèmes de défenses automatisés. Qui sera en mesure de prendre contrôle de la station et la conserver assez longtemps pour l'utiliser pour conquérir la galaxie ?

L'étoile noire est une planète neutre qui agit comme toute les autres, à l'exception qu'après l'avoir conservée assez longtemps (7 tours), il est possible de faire feu et de détruire n'importe quel planète. Faites donc attention afin d'empêcher votre adversaire de détruire vos planètes capitales en contrôlant vous même la station !

6 Annexe 2 : explication phase 3

6.1 Contre-espionnage

Le service de contre-espionnage de votre adversaire s'est beaucoup développé récemment. Vos espions ne sont plus en mesure de ramener d'informations sur les flottes adverses avant qu'elles ne quittent le sol. Vous devrez donc trouver une façon de revoir vos stratégies pour pallier ce manque d'informations vitales ! Un de vos conseiller vous suggère de concevoir un modèle pour estimer la quantité et la position des vaisseaux adverses.