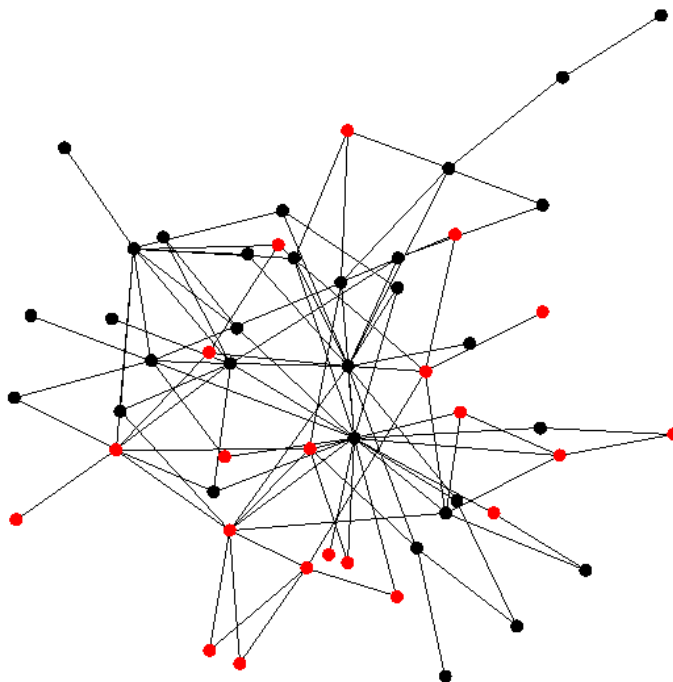


TD 6 - Simulation d'infection Biohazard

Capcom planche sur un nouveau Resident Evil. Le concept est simple : Les développeurs du jeu souhaitent plonger le joueur dans un monde où une infection zombie est en marche. Le rôle du joueur ? Survivre d'abord et endiguer la propagation de l'infection.

Pour que le jeu soit le plus réaliste possible, les développeurs souhaitent que vous développiez un logiciel capable de simuler la propagation d'une infection zombie dans une population.

Un premier prototype a été réalisé. Il permet de générer une population et de créer des liens de façon artificielle entre cette population. Ceci forme un graphe représentant le réseau social de la population (voir ci-dessous). Il est ainsi possible de voir l'épidémie progresser au sein de ce réseau social.



Plusieurs paramètres ont été pris en compte dans ce prototype : le nombre d'individus de la population, la méthode de génération artificielle de liens entre individus dans cette population, la probabilité d'être infecté par ses amis/voisins ou d'être soigné.

Ce premier prototype codé rapidement n'est pas très abouti mais va servir de base au logiciel. [Télécharger le code](#). Pour exécuter l'application, il faudra jouter au Java Build Path les jars contenus dans le [ZIP ICI](#).

Pour améliorer ce prototype, on souhaite tout d'abord disposer d'un système de log efficace permettant de logger la propagation de l'infection et le fonctionnement de l'application.

Ce logger doit disposer de deux niveaux de log : le mode info, et le mode debug. Le mode info permet de logger les informations concernant la propagation de l'infection. Le mode debug permet de logger ce que le mode info logge plus les informations de débogage de l'application. On pourra également logger en texte classique ou en HTML pour plus de clarté.

Par ailleurs, on souhaite pouvoir logger ces informations dans différentes sorties : UI Swing, Console, Fichier, ... On souhaite donc découpler le logger de la sortie concrète.

Enfin, on souhaite pouvoir permettre à l'utilisateur de lancer une ou plusieurs simulations de propagation d'infection avec les paramètres qu'il le souhaite. Ainsi, on veut pouvoir donner la possibilité à l'utilisateur de construire des simulations en choisissant son Logger, sa sortie pour le Logger, ses paramètres de simulation (nombre d'individus, probabilité d'être infecté/soigné pour un individu, méthode de génération artificielle de liens dans la population). Vous trouverez en suivant ce [LIEN](#) une implémentation de deux types de sorties.

