**EXAMEN – APPRENTISSAGE PAR RENFORCEMENT APPLIQUE AU JEU –**

**C. CHIRCU - 1er semestre 2022-2023.**

Equipe :

Rayane Kettana

Loïc ROUX

Enzo Giamatteo

Julien Guillaud

Vous auriez plusieurs tâches :

1. Faire un programme *from scratch* (I.e. à partir de zéro, sans librairies spécifiques RL) : Utiliser des notes données par des clients des restaurants pour calculer la valeur de l’action Q, avec la méthode UCB (upper confidence bound) - vous trouverez des informations dans le cours 1. Commencez le travail à partir du fichier **EXAM\_UCB.ipynb** Calculez après chaque pas T\_ID et afficher les résultats avec matplotlib, après chaque temps T. Essayer plusieurs valeurs du coefficient **c** : 2, 3, 5, 10. Vous trouverez ces informations dans le cours 1.

2. Faire un programme avec la librairie gym pour résoudre un jeu :

Résoudre **Taxi** avec l’algorithme **QLearning** (cours 3). Pour ce faire, il faut travailler dans le fichier **EXAM\_Taxi\_QL.ipynb** dans lequel il y a un peu d’aide.

Vous auriez une soutenance le jour de l’examen pour présenter ce que vous avez fait. A l’examen, vous devriez fournir : le code qui marche, et des slides pour la présentation.