

## **Guide de l'utilisateur:**

### **Description du programme:**

Le programme réalisé en C a pour objectif de simuler un tournoi sportif dont les équipes peuvent être choisies par l'utilisateur (un nombre d'équipes en puissance de 2). Ici, le sport sélectionné a été le tir à l'arc entre 2 équipes sur une cible.

Les équipes lancent 3 fois une flèche sur une cible et remportent des points entre 0 et 100. Si le match est nul, alors le match continue. Ceci est fait pour tous les matchs du tournoi.

Les matchs durant un tournoi sont réalisés simultanément à l'aide de threads.

À la fin du tournoi, le vainqueur est affiché. Une fois l'exécution terminée, vous pourrez retrouver l'historique du tournoi dans un fichier créé par le programme nommé "resultat.txt".

### **Exécution du programme :**

Pour exécuter le programme, des prérequis sont nécessaires qui sont les suivants :

- Être sur un système Linux (ou WSL pour Windows).
- Avoir le compilateur gcc  
sinon non l'installer avec la commande : "sudo apt install gcc"
- Avoir l'outil "make" sinon non l'installer avec la commande : "sudo apt install make"
- Avoir l'outil "doxygen" sinon non l'installer avec la commande : "sudo apt install doxygen"

### **Comment exécuter le programme ?**

- Veuillez télécharger le projet.
- Veuillez ouvrir un terminal et vous placer à l'emplacement dans lequel se trouve le projet, et plus particulièrement le code Source.
- Veuillez faire la commande "make"
- Veuillez donner le droit à l'exécution au fichier "SystemTournoi" (chmod u+x SystemTournoi)
- Si vous souhaitez exécuter le programme sans arguments, une liste d'équipes sera prise par défaut. Pour exécuter le programme sans argument faite la commande "make run"
- Si vous souhaitez exécuter avec votre propre équipe, veuillez créer un fichier texte avec la commande "touch nom\_du\_fichier.txt", puis faire la commande "nano nom\_du\_fichier.txt". De là vous pouvez créer votre fichier d'équipe (chaque équipe

sur une ligne, le nombre d'équipe doit être une puissance de 2 et ne doit pas dépasser 1024). Une fois cela fait, pour exécuter avec votre équipe faite "make run USER\_ARGS=equipe.txt" (Si vous mettez plusieurs arguments, le programme vous met une erreur avec un message ("make run USER\_ARGS=equipe.txt default.txt")).

Si vous ne souhaitez pas utiliser le Makefile, vous pouvez faire la commande: "gcc main.c Function.c -pthread" puis faire './a.out' pour exécuter le programme, vous pouvez accompagner la commande d'argument comme par exemple './a.out equipe.txt'.

## **Création d'un document doxygen :**

Un document doxygen et une documentation du projet sous format HTML.

Pour créer un document doxygen, placez vous à l'emplacement du projet, de la vous devez écrire sur un terminal les 2 commande suivantes:

- "doxygen -g Doxyfile"
- "make doc"

Une fois les 2 commandes tapées, un répertoire nommé "html" sera créé. Allez dans ce répertoire "html" et executez le fichier "globals.html" avec votre navigateur internet.

## **Commande Makefile :**

- "make all" (ou make) construira l'exécutable "SystemTournois" à partir des fichiers source.

- "make run" exécutera le programme "SystemTournois" avec les arguments par défaut ou spécifiés par l'utilisateur.

- "make doc" : Permet de générer la documentation du projet avec doxygen. Veuillez exécuter la commande "doxygen -g Doxyfile" avant "make doc".

- "make clean" supprimera les fichiers objets générés lors de la compilation.

- "make mrproper" supprimera les fichiers objets, le fichier "resultatT.txt", l'exécutable, et tous les document lié à doxygen.