

Intégration d'un moteur d'échec dans Arena :

Pour intégrer un moteur d'échec dans Arena, il faut qu'ils communiquent entre eux.

Nous avons le choix entre deux protocoles de communication, soit on utilise **UCI** (Universal Chess Interface), ou bien on utilise le protocole **Xboard**.

Il faut savoir que la communication avec xboard se fait à l'aide des instructions **printf** du langage C.

Dans ce qui suit on verra le minimum de commandes nécessaires pour que notre moteur puisse interagir avec Arena.

Voici les commandes que notre moteur d'échec doit comprendre quand il les reçoit dans son entrée standard.

new
force
go
<MOVE>

- **<MOVE>** : veut dire déplacement (4 caractères ou 5 caractères lorsqu'une promotion est impliquée). Le moteur d'échec envoie à Arena les mouvements sous la forme :

```
printf("move d2d4");
```

La machine quant à elle, elle envoie au moteur l'ors d'un mouvement une chaîne de caractères de la forme :
"d2d4" (sans le mot « move »).
- **new** : indique à notre moteur de configurer l'échiquier pour un nouveau jeu, et de se considérer le côté qui ne va pas jouer en premier, tout simplement attendant les événements. Cela signifie qu'il va commencer à chercher et à faire un mouvement après avoir reçu un mouvement d'entrée.
- **force** : Après cette commande le moteur ne fera plus aucun mouvement lui-même, il va juste accepter des mouvements pour le côté qui a le droit de le faire (en gardant une trace de qui a la main de faire un mouvement).
- **go** : indique au moteur de commencer à jouer pour le côté qui a maintenant le droit de faire un mouvement (indépendamment de ce qu'il faisait avant), et de continuer à générer des mouvements pour ce côté chaque fois que ce côté à la main.

Récapitulatif :

- On envoie nos commandes à Arena à l'aide des commandes **printf**.
- Arena nous envoie ses commandes sur l'entrée standard (**stdin**), qu'on va recevoir dans une variable de type chaîne de caractères en utilisant l'instruction :

```
fgets(line, 256, stdin);
```

line : c'est la variable qui va contenir la chaîne lue.

256 : c'est le nombre max de caractères.

stdin : l'entrée standard.

- Il faut créer une fonction (par exemple **void xboard()**) qui va faire ce traitement et puis faire un appel à cette fonction dans le main. Sinon, mettre le tout dans le main.

Intégration dans Arena :

1. Générer l'exécutable de notre moteur d'échec.
2. Ouvrir Arena et cliquer sur Engines.
3. Cliquer sur Intall New Engine.
4. Sélectionner l'exécutable de notre moteur dans la fenêtre qui s'ouvre.
5. Choisir le protocole xboard quand il sera demandé de choisir entre UCI et xboard.