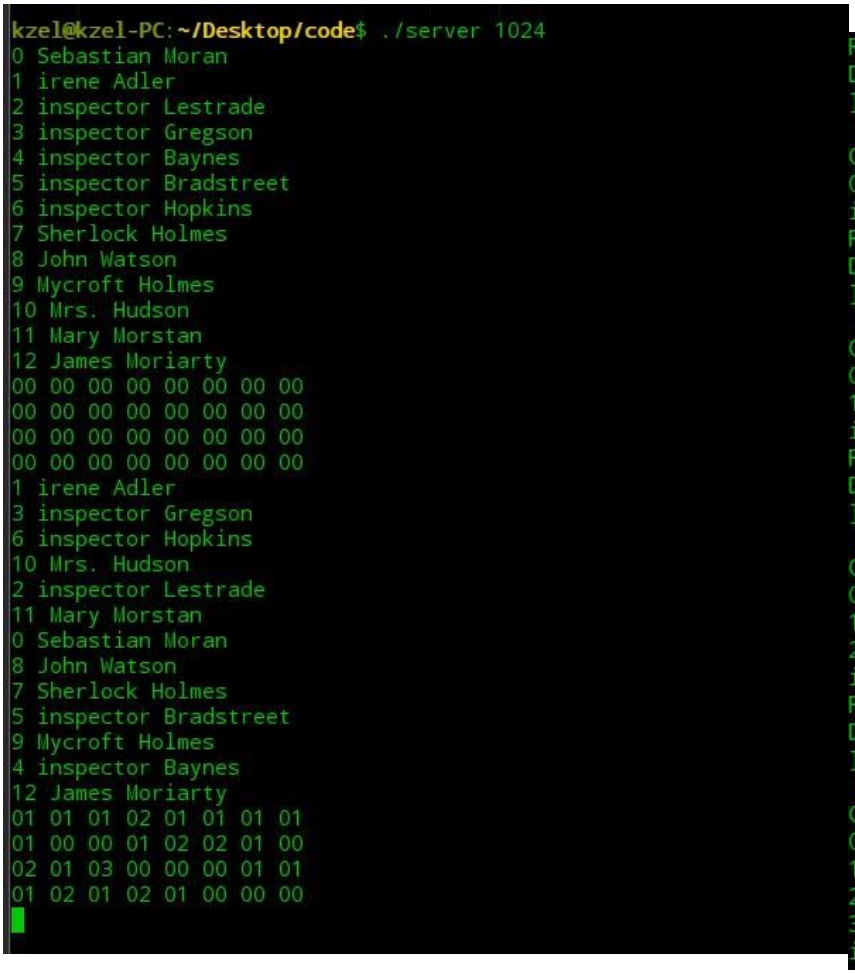
OS User Sherlock13

EISE4

Yining BAO

Sommaire

1. Capture des écrans



Capture

Figure 1 et 2 : Lancement du serveur avec port de **1024**, le port dynamique est de **1024 à 65535** avec l'adresse de IP **localhost (127.0.0.1)** et réception des adresse IP, le port et le nom des utilisateurs.

```
kzel@kzel-PC:~/Desktop/code$ ./sh13 localhost 1024 localhost 1027 C
Sans=0x55c2a1327590
Creation du thread serveur tcp !
consomme |I 2
|
consomme |L A B C -
|
consomme |L A B C D
|
consomme |D 0 8 7
|
consomme |V 2 0 2
|
V 2 0 2
V Joueur[2] = Carte[0] : 2
consomme |V 2 1 1
|
V 2 1 1
```

```
kzel@kzel-PC:~/Desktop/code$ ./sh13 localhost 1024 localhost 1028 D
Sans=0x56446a0ced30
Creation du thread serveur tcp !
consomme |I 3
|
consomme |L A B C D
|
consomme |D 5 9 4
|
consomme |V 3 0 1
|
V 3 0 1
V Joueur[3] = Carte[0] : 1
consomme |V 3 1 2
|
V 3 1 2
V Joueur[3] = Carte[1] : 2
consomme |V 3 2 1
|
```

Figure 3,4,5 et 6: Lancement des clients, on a besoin de saisir l'adresse IP et le port du serveur qu'on connecte et aussi l'adresse IP, le port et le nom du client.

Après cliquer sur le bouton "**connect**" le jeu est lancé.

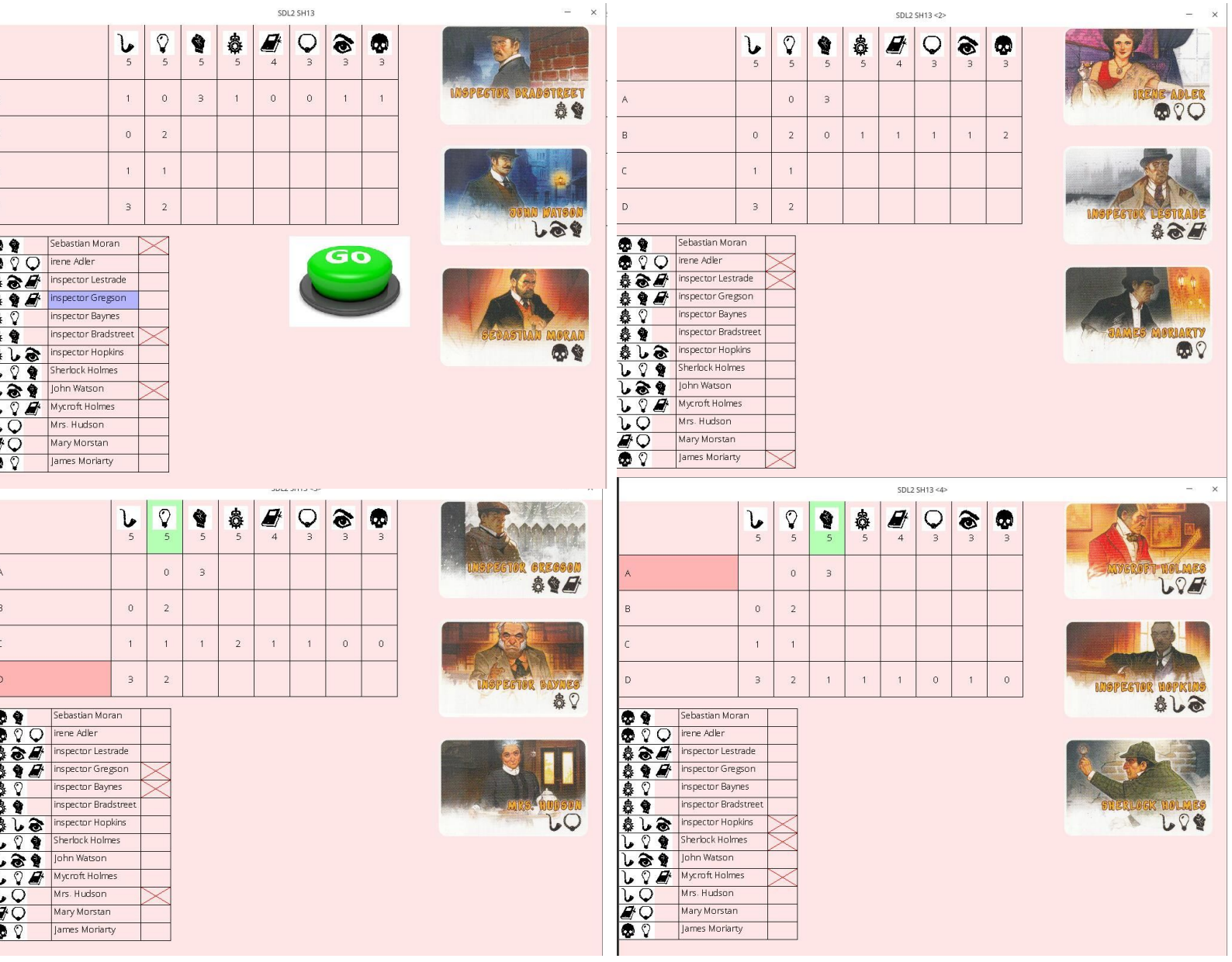


Figure 7,8,9,10: Les fenêtres du jeu

Le bouton “**GO**” est tourné lorsque chaque tour d’un client à jouer. Après le lancement du jeu, on **distribue aléatoirement** chaque joueur **3 cartes** parmi **13 cartes**, il reste une carte cachée à trouver par des joueurs. Chaque carte est composée des objets par ex : **livre, œil, lampe etc**.

Le joueur peut demander que les autres joueurs maintiennent combien d'objets et devine leurs cartes à la main et la carte cachée à trouver. Pour réaliser cette action, on doit cliquer sur le nom du joueur qu’on veut demander et l’objet et le bouton “**GO**”.

Pour confirmer l**a carte cachée** , on clique sur le nom de la carte et le bouton “**GO**”.

Lorsqu'on trouve **la carte cachée**, le terminal affiche le résultat et le gagnant.

Figure 11: le résultat et le gagnant

2. Réseaux TCP

On peut résumer **TCP** en C par le schéma suivant

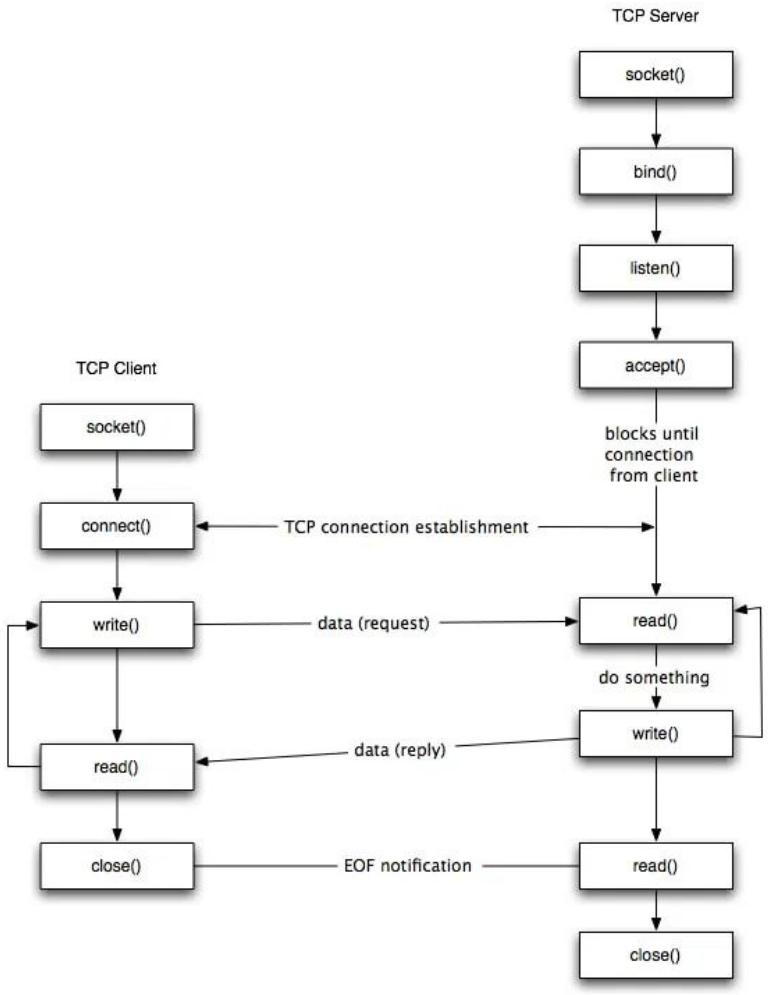


Figure12: Socket programming in c using TCP/IP

Partie Serveur:

Le code ajoute du **serveur** est dans le partie write() ou sendMessageToClient() avec reply.

On envoie les cartes aux 4 joueurs avec le message “**D**” pour la réception de 3 cartes de chaque joueur.

Puis le message “**V**” contient l’indice et le nombre d' objets des cartes que le joueur maintient.

Après le message ”**D**” et “**V**” , on envoie un message “**M**” à tout le monde pour définir le numéro du joueur courant.

Alors la variable **fsmserver** peut observer l'état du jeu , lorsqu’il égale 0 le jeu est en cours de joindre et le jeu commence quand il égale 1.

Dans la partie suivante `if (fsmServer==1)`

On aura 3 messages “**G**” “**O**” et “**S**” a recevoir par le client.

Le message “**G**” est que le joueur devine la carte cachée s’il devine correctement on envoie le message du résultat et il gagne, sinon on l'élimine dans le tableau de Joueur Sortie et on passe au joueur suivant.

Si tous les joueurs sont sortis, on envoie un message “M” pour dire que le jeu est fini.
Si le joueur demande une enquête a un joueur, on reçoit le message “S” et on envoie le message “V” qui contient l’indice et le nombres d'objets
Si le joueur demande une enquête a tout le monde, on reçoit le message “O” et on envoie le message “V” qui contient l’indice et le nombre d'objets.

Partie Client:

Dans la partie cliente, on envoie premièrement le message “C” qui contient l’adresse IP, le port et le nom du joueur.
Lorsque le serveur reçoit le message “C” , il envoie un message “I” au client pour lui distribuer un ID unique, on peut déterminer le gagnant/perdant avec ID puis il envoie le message “L” a tout le monde.
Le message “L” contient les message le nom des joueurs et on les affiche dans la fenêtre.
Le message “D” “M” et “L”, on peut les trouver dans la partie du serveur.

3.Thread

Il y a 2 threads qui sont implementes dans la partie cliente.

```
pthread_t thread_serveur_tcp_id;
pthread_mutex_t mutex = PTHREAD_MUTEX_INITIALIZER;
```

Le thread thread_serveur_tcp_id permet de créer le thread pour serveur tcp et l’autre thread pour dessiner les images par SDL.
On veut que les 2 threads fonctionnent en même temps et ils ne perturbent pas entre eux, on utliser une variable volatile synchro.
Si le synchro égale 1, le joueur est synchronisé avec le serveur, on peut lancer le jeu et on le verrouille le mutex , après l’action des joueurs avec les cartes, on le mis a 0 et on déverrouille le mutex.