A3 Informatique Bloc Programmation Système

Etude de Cas

(Version Tuteur)

Contexte : Vous êtes responsable d’un service informatique et vous avez demandé à un stagiaire de développer un jeu réseau permettant à un client distant de deviner un nombre entier.

Remarque : Votre stagiaire a développé une console externe « ClientFindNumber » pour tester le jeu. Cette console externe peut vous aider dans votre travail. mais il ne vous est pas demandé de l’analyser. (Sauf question 4)

**Consigne**: vous devez analyser le code et argumenter l’ensemble de vos réponses. Si nécessaire, vous devez proposer des améliorations si nécessaires. Il est important de **bien lire le sujet** pour répondre correctement aux questions

**Seule la documentation Microsoft est permise.**

## **Projet ServerFindNumber**: Analyse de program.cs

1. **Sans modifier le code du programme**, est-il possible de modifier le port IP et le nombre maximum de connexions du serveur de socket?

Si oui, comment faire ?

Par défaut : port = 8881 et le nombre de connexion =20.

Il est possible de les modifier en passant les informations en argument lors du lancement du programme

1. Le serveur de Socket implémenté accepte-t-il la connexion en provenance d’un ordinateur présent sur le même réseau ?

Non, il faut modifier la ligne 28 IPAddress ipAddress = IPAddress.Parse("127.0.0.1");

Par IPAddress ipAddress = **IPAddress.Any**;

## **Projet ServerFindNumber**: Analyse de LoggerFile.cs

1. Pourquoi le constructeur est « Private »? Est-ce une bonne pratique ?

Oui, c’est le DP Singleton

1. Où se trouve le fichier enregistrant les logs ? Qu’en pensez-vous ?

L’emplacement fonctionne en développement mais il est impensable en production

1. Le code de cette classe permet-il d’éviter des conflits d’écriture ? Avez-vous des améliorations à apporter ?

Le sémaphore permet de limiter à 1 accès simultané. Il protège les conflits d’écriture.

Par contre ce mécanisme est très lourd et donc pas adapté à la problématique.

un **verrou (lock)** sur l'objet ou l'utilisation de **Monitor** pour la gestion fine des threads, selon les besoins en performance.

## **Projet ServerFindNumber**: Analyse de GameFindNumber.cs

Dans les premières lignes du code de la fonction **Game**, le stagiaire n’a pas implémenté le code permettant de récupérer l’adresse IP et le port IP du client. Pouvez-vous terminer le travail du stagiaire ?

IPEndPoint ClientEndPoint = (IPEndPoint)this.clientSocket.RemoteEndPoint;

this.AdresseIPclient = ClientEndPoint.Address.ToString();

this.Portclient = ClientEndPoint.Port.ToString();

## **Projets ServerFindNumber  et ClientFindNumber :** Problème avec les caractères accentués

Lors des échanges entre le **client** et le **serveur**, les caractères accentués sont remplacés par des « ? ». Avez-vous une solution pour corriger cette anomalie ?

Utiliser Encoding.UTF8 à la place de Encoding.ASCII coté serveur et client

## **Projet ServerFindNumber**: Bonus (5 minutes maximum)

Avez-vous des remarques et conseils à communiquer au stagiaire par rapport à son code ?

* Nommage des fonctions et des variables
* Design Pattern
* Bonnes pratiques de la POO
* …