

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Édition 2024**  **DOSSIER DE CANDIDATURE**  **PRÉSENTATION DU PROJET** |

|  |
| --- |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| nom de votre projet : | Chatroom |
| membres de l’équipe : | Mathieu CHAREYRE |
| membres de l’équipe : | Hyejun KIM |
| NIveau d’étude : | Première |
| établissement scolaire : | Lycee INTERNATIONAL VICTOR HUGO, COLOMIERS |
| enseignante/enseignant de NSI : | M. Moubèche |

**> PRÉSENTATION GÉNÉRALE :**

*Pouvez-vous présenter en quelques mots votre projet ?*

*Comment est né ce projet ? Quelle était la problématique de départ ?*

*Quels sont les objectifs ? À quels besoins répondez-vous ?*

**Chatroom** est une application de messagerie instantanée locale. Elle permet d’envoyer et de recevoir des messages en texte sur un réseau local.

Ceci n’était pas notre idée de projet initiale, en effet, nous avons changé de concept plusieurs fois (4 projets abandonnés) pour trouver une idée qui nous convenait avec les contraintes de temps, complexité, et originalité. Ces changements en cours de route nous ont amené une forte contraintes de temps, ce qui a rendu la finalisation du projet compliquée.

Nous cherchions à trouver un projet qui pourrait apporter un intérêt dans le monde professionnel, et **Chatroom** correspond à ce critère. L’avantage d’une messagerie locale est que les données sont sécurisées de façon géographique : si un individu malveillant cherchait à voler des informations (accéder aux messages) il serait obligé d’être connecté au même réseau que celui sur lequel est lancé le serveur de messagerie. Ceci pourrait s’avérer utile pour des entreprises, laboratoires, etc. pour échanger des données internes.

**> ORGANISATION DU TRAVAIL :**

*Pouvez-vous présenter chaque membre de l’équipe et préciser son rôle dans ce projet ?*

*Comment avez-vous réparti les tâches et pourquoi ?*

*Combien de temps avez-vous passé sur le projet ? Avez-vous travaillé en dehors de l’établissement scolaire ?*

*Quels sont les outils et/ou les logiciels utilisés pour la communication et le partage du code ?*

**Vous veillerez au bon équilibre des différentes tâches dans le groupe. Chaque membre de l’équipe doit impérativement réaliser un aspect technique du projet (hors design, gestion de projet).**

Dans notre binôme, nous avons choisi une répartition des tâches stratégiques pour l’optimisation du temps. À cause des changements de projets, nous devions trouver une solution pour accélérer notre production du mieux possibles. C’est donc pourquoi nous avons choisi d’avoir une seule personne qui code pendant que l’autre trouve des solutions pour faire avancer le code dans les documentations des modules utilisés. Nous avons échangé ces rôles plusieurs fois pendant la réalisation du projet pour pouvoir comparer nos points de vue sur les problématiques et trouver les meilleurs solutions possibles.

Nous avons travaillé pendant environ 20h sur le concours, tous projets cumulés (ceux abandonnés également), mais environ 10h sur le projet final, en comptant environ 3h de travail hors de l’établissement scolaire.

Pour l’écriture du code nous avons utilisé *Visual Studio Code* et *pastebin.com* pour le partage du code.

**LES ÉTAPES DU PROJET :**

*Présenter les différentes étapes du projet (de l’idée jusqu’à la finalisation du projet)*

Après avoir choisi notre idée finale, tel était le déroulement du projet :

* Recherche dans la documentation du module « *socket* » pour être le plus efficace possible pendant l’écriture du code (fonctionnement du module et exemples d’utilisation).
* Planification sur papier de l’algorithme de base
* Rédaction du code
* Quand on saturait sur un bug ou sur une problématique de l’algorithme, on inversait nos rôles : le codeur cherche des solutions dans la documentation et l’autre devient codeur.

**> FONCTIONNEMENT ET OPÉRATIONNALITÉ :**

*Pouvez-vous présenter l’état d’avancement du projet au moment du dépôt ? (ce qui est terminé, en cours de réalisation, reste à faire)*

*Quelles approches avez-vous mis en œuvre pour vérifier l’absence de bugs et garantir une facilité d'utilisation de votre projet ?*

*Quelles sont les difficultés rencontrées et les solutions apportées ?*

Le projet est fonctionnel sur le réseau testé, on peut échanger des messages comme désiré. Par manque de temps, il n’y a pas d’interface graphique et nous n’avons pas pu vérifier si le programme fonctionne sur un réseau de grande échelle.

Nous avons testé toutes les situations possibles d’utilisation auxquelles nous avions pensé pour éviter des imprévus. Cette phase fut longue mais cruciale pour assurer le bon fonctionnement de l’application.

Difficultés techniques majeur :

* Le module utilise (*socket*) ne peut transférer que du texte (donc format string) et nous avions besoin de distinguer différent types de messages (messages entre utilisateurs, informations du serveur, etc.), ce que nous voulions faire avec des tuples. Nous avons donc dû créer notre propre système de conversion tuple-string et string-tuple.
* Ce projet nécessite une bonne compréhension du système de sockets, ce qui nous a pris beaucoup de temps sur la lecture de la documentation.

**> OUVERTURE :**

*Quelles sont les nouvelles fonctionnalités à moyen terme ? Avez-vous des idées d’amélioration de votre projet ?*

*Pourriez-vous apporter une analyse critique de votre projet ? Si c’était à refaire, que changeriez-vous dans votre organisation, les fonctionnalités du projet et les choix techniques ?*

*Quelles compétences/appétences/connaissances avez-vous développé grâce à ce concours ?*

*En quoi votre projet favorise-t-il l’inclusion ?*

1. Ajout d’une interface graphique.
2. Voir les messages des autres utilisateurs sans avoir besoin d’en envoyer soi-même (se règle avec une interface car l’affichage n’est pas bloqué par une entrée texte).
3. Ajout d’une recherche de tous les serveurs actifs sur un réseau pour avoir différentes discussions sur un même réseau.
4. Sécurisation et chiffrage renforcé des messages.

Compétences développées :

* Lecture rapide
* Savoir changer d’idée si un projet sature ou n’avance pas (éviter les blocages)
* Patience et résilience quand le programme ne marche
* Gestion du stress dans un manque de temps
* Savoir répartir différentes tâches dans un projet commun

Ce document est l'un des livrables à fournir obligatoirement lors du dépôt de votre projet : 4 pages maximum. Le non-respect du modèle fourni peut impacter la notation.

La documentation technique complète est à intégrer dans le dossier technique, dans un répertoire nommé doc.

Pour accéder à la liste complète des éléments à fournir, consultez la page [**Comment participer ?**](https://trophees-nsi.fr/participation).

Vous avez des questions sur le concours ? Vous souhaitez des informations complémentaires pour déposer un projet ?

Contactez-nous à [**info@trophees-nsi.fr**](mailto:info@trophees-nsi.fr) ou consulter la page [**Foire aux questions**](https://trophees-nsi.fr/FAq).