Présentation projet Robot Bluetooth

Table des matières

[Présentation de l’architecture logicielle 2](#_Toc483817152)

[Présentation des différentes classes 3](#_Toc483817153)

[Classes Activity 3](#_Toc483817154)

[HomeActivity 3](#_Toc483817155)

[ControlsActivity 3](#_Toc483817156)

[AboutActivity 3](#_Toc483817157)

[Classes Bluetooth 3](#_Toc483817158)

[BluetoothService 3](#_Toc483817159)

[BluetoothConnection 3](#_Toc483817160)

[BluetoothConnectThread 3](#_Toc483817161)

[BluetoothConnectedThread 4](#_Toc483817162)

[BluetoothCallback 4](#_Toc483817163)

[Classes de connectivité 4](#_Toc483817164)

[Connectivity 4](#_Toc483817165)

[FireBaseNotification 4](#_Toc483817166)

[FireBaseToken 4](#_Toc483817167)

[RequeteHttp 4](#_Toc483817168)

[Autres Classes 4](#_Toc483817169)

[Constants 4](#_Toc483817170)

[DataModel 4](#_Toc483817171)

[LuminosityControl 4](#_Toc483817172)

[Utils 4](#_Toc483817173)

[Méthode utilisée pour commander le robot 5](#_Toc483817174)

[Diagramme de Gantt 6](#_Toc483817175)

[Difficultés rencontrées 7](#_Toc483817176)

# Présentation de l’architecture logicielle

# Présentation des différentes classes

## Classes Activity

Dans cette partie, nous allons présenter les différentes classes liées aux activités.

### HomeActivity

HomeActivity est l’activité principale de notre application, celle qui est instanciée dès le démarrage de l’application. Elle contient outils nécessaires à la gestion de la luminosité et de la connexion Bluetooth. En cliquant sur le logo, l’utilisateur se retrouvera dans l’activité about.

Concernant la gestion de la luminosité, l’activité contient une seek bar que l’utilisateur peut faire varier pour changer la luminosité manuellement et une check box qui lui permet de lancer le mode auto. Toutes ces actions sont liées aux fonctionnalités disponibles dans la classe LuminosityControl.

Concernant la connexion Bluetooth, l’activité permet à l’utilisateur d’afficher les périphériques Bluetooth enregistrés dans le téléphone ou de découvrir les périphériques alentours grâce à un bouton switch. De plus l’activité permet aussi à l’utilisateur d’activer et désactiver le bluetooth.

### ControlsActivity

ControlsActivity est l’activité de contrôle du robot. Elle contient les différents boutons et switch nécessaires au pilotage. En effet, elle est dotée de bouton en forme d’étoile pour aller dans quatre directions. Elle contient aussi les switches permettant d’activer le mode autonome ainsi que deux boutons pour la gestion de la vitesse (accélération et décélération).

De plus, on retrouvera en bas de cette activité une ScrollView qui contient les logs de la connexion Bluetooth.

### AboutActivity

AboutActivity est l’activité de description de l’application, elle affiche le nom et la photo des auteurs ainsi que la version actuelle de l’application.

## Classes Bluetooth

### BluetoothService

La classe BluetoothService va permettre de faire le lien entre l’activité et les différentes fonctionnalités Bluetooth de l’application. Plus précisément, cette classe va permettre d’allumer et éteindre le Bluetooth, récupérer les périphériques enregistrés, lancer et arrêter la découverte de périphériques.

### BluetoothConnection

La classe BluetoothConnection permet d’instancier une connexion Bluetooth via BluetoothConnectThread.

### BluetoothConnectThread

La classe BluetoothConnectThread créé le socket de connexion Bluetooth entre le device choisit et le smartphone de l’utilisateur. Elle va aussi transmettre ce socket aux autres classes via le singleton DataModel.

### BluetoothConnectedThread

### BluetoothCallback

## Classes de connectivité

### Connectivity

### FireBaseNotification

### FireBaseToken

### RequeteHttp

## Autres Classes

### Constants

La classe constante est un singleton qui va contenir toutes les constantes liées au robot.

### DataModel

La classe dataModel est un singleton qui va contenir les informations utiles au maintien et à l’utilisation de la connexion Bluetooth.

### LuminosityControl

La classe LuminosityControl est la classe qui va être appelée lors de l’utilisation des boutons liés à la luminosité dans l’activité Home. Elle va tout d’abord permettre de changer la luminosité actuelle grâce à la méthode *changeCurrentSystemLuminosity*. Elle peut être aussi utilisée pour changer le mode de luminosité (auto/manual) avec la méthode *setLuminosityMode*. Enfin, elle permet de récupérer la valeur de la luminosité du téléphone grâce à *updateCurrentLuminosityWithCurrentSystemLuminosity*.

### Utils

La classe Utils regroupe les différentes fonctions utiles à l’application telle que *testPermission* qui est utilisée pour vérifier que l’utilisateur a accordé les droits nécessaire au bon fonctionnement de l’application.

# Méthode utilisée pour commander le robot

(Boutons, joystick, accéléromètre...)

# Diagramme de Gantt

(Tâche, durée, ressource, pourcentage de réalisation)

# Difficultés rencontrées