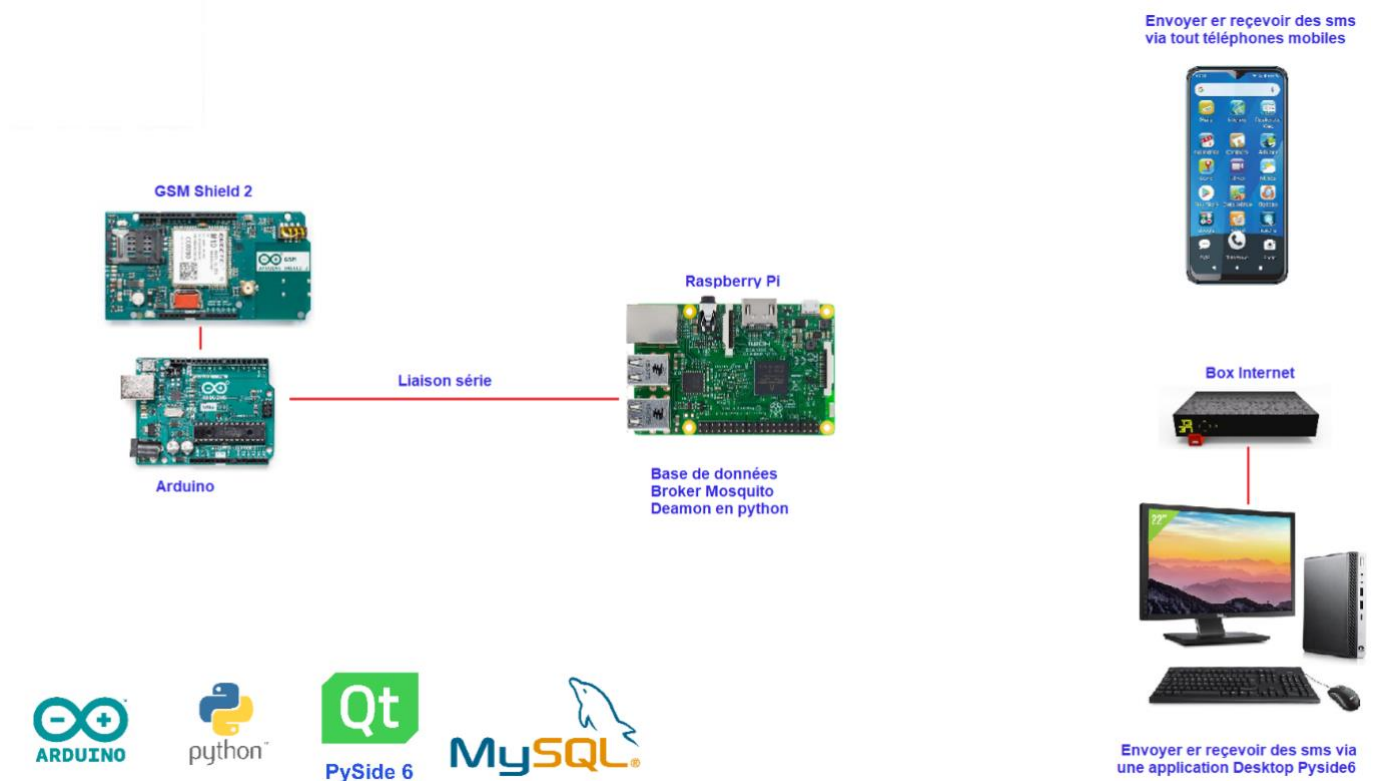


Projet de Communication SMS avec Arduino GSM Shield 2 et Raspberry Pi via MQTT et Socket.IO

1. Présentation du Projet : Synoptique



Le projet vise à créer un système de communication SMS bidirectionnel entre un Arduino équipé d'un GSM Shield 2 et une application desktop développée en PySide6. Les données échangées entre l'Arduino et l'application desktop transiteront par un Raspberry Pi qui jouera le rôle d'intermédiaire. Le protocole MQTT sera utilisé pour la communication entre l'application desktop et le Raspberry Pi, tandis qu'une liaison série sera établie entre le Raspberry Pi et l'Arduino GSM Shield 2. Les données seront stockées dans une base de données sur le Raspberry Pi et envoyées en temps réel à l'application desktop via Socket.IO.

2. Cahier des Charges

Le client souhaite pouvoir envoyer et recevoir des SMS à partir d'une application desktop. Les fonctionnalités principales incluent :

- Envoi de SMS depuis l'application desktop via l'Arduino GSM Shield 2.
- Réception des SMS par l'Arduino GSM Shield 2 et transmission au Raspberry Pi via MQTT.
- Stockage des SMS envoyés et reçus dans une base de données sur le Raspberry Pi.
- Mise à jour en temps réel de l'application desktop avec les SMS reçus via Socket.IO.

3. Contraintes de Réalisation

3.1 Contraintes Financières (Budget Alloué) :

Budget de 0€.

3.2 Contraintes de Développement (Matériel et/ou Logiciel Imposé / Technologies Utilisées) :

- Environnement de développement : PySide6, Python, MQTT, Socket.IO.
- IDE Arduino pour le développement de scripts pour le GSM Shield 2.
- Raspberry Pi comme serveur intermédiaire.
- Base de données (par exemple, MySQL) pour stocker les SMS sur le Raspberry Pi.
- Utilisation d'un Arduino équipé d'un GSM Shield 2 pour la communication SMS.

4. Ressources Mises à Disposition des Étudiants (Logiciels / Matériels)

- Arduino équipé d'un GSM Shield 2.
- Raspberry Pi.
- Carte SIM pour le GSM Shield 2.
- Environnement de développement PySide6, Python.
- Logiciels pour MQTT (par exemple, Mosquitto) et Socket.IO.
- Base de données (par exemple, MySQL) sur le Raspberry Pi.

5. Objectifs et Livrables

- Développement d'une application desktop en PySide6 permettant l'envoi de SMS via l'Arduino GSM Shield 2.
- Mise en place d'une communication bidirectionnelle entre l'application desktop et l'Arduino via le Raspberry Pi en utilisant MQTT.
- Stockage des SMS reçus dans une base de données sur le Raspberry Pi.
- Intégration de Socket.IO pour la mise à jour en temps réel de l'application desktop avec les SMS reçus.

Ce projet mettra en œuvre des compétences variées, allant du développement d'interfaces graphiques en PySide6 à la gestion de la communication entre différents composants matériels et logiciels via MQTT et Socket.IO.



GSM-SMS by KORRI



Numéro de téléphone :

Message :

Envoyer SMS

Clear Screen

SMS reçus :

```
Received SMS: SMS Messages Sender  
Received SMS: GSM initialized
```