

# Documentation Technique

Lien Projet : <https://wokwi.com/projects/394906594903567361>

## Introduction

Ce document détaille les aspects techniques du projet 2IOTE sur Wokwi, incluant les choix de conception, les détails d'implémentation, et la gestion des composants.

## Choix des Composants

Arduino Mega : Offre suffisamment de pins et de capacité pour gérer l'affichage LCD, le keypad et le buzzer simultanément.

Écran LCD 1602 : Permet une interface utilisateur claire pour afficher les menus et les options.

Keypad : Fournit une méthode d'entrée pour l'utilisateur pour interagir avec le système.

Buzzer : Utilisé pour fournir un retour audio lors de la sélection des touches ou d'autres actions importantes.

## Architecture du Système

Flux de Contrôle : Le système démarre par l'affichage du menu principal, et l'utilisateur peut naviguer dans les menus contextuels en fonction de l'action choisie.

Gestion des Interruptions : Le système utilise des interruptions pour gérer les entrées du keypad, assurant une réponse rapide aux actions de l'utilisateur.

## Détails d'Implémentation

Code Arduino : Programmé en C++, avec des fonctions modulaires pour chaque partie de l'interface utilisateur.

Gestion de l'affichage : Utilisation de la bibliothèque LiquidCrystal pour contrôler l'écran LCD.

Entrée Keypad : Utilisation de la bibliothèque Keypad pour lire les entrées utilisateur.

## Problèmes et Solutions

Débogage des entrées : Initialisation parfois lente des composants; résolu par des délais ajustés dans le code.

Affichage LCD : Problèmes de caractères manquants résolus par des vérifications de l'état de l'écran après chaque écriture.

## Conclusion

Ces documentations sont destinées à fournir un aperçu clair et détaillé de l'utilisation et de la technique derrière le projet 2IOTE. Pour toute assistance supplémentaire, veuillez consulter le manuel de déploiement étape par étape ou nous contacter .