Année Universitaire 2022/2023

Sommaire

chapitre I

I.1.1Introduction

I.1.2 Historique de l'internet des

I.1.3Définition

I.1.4 Principe de fonctionnement de l'internet des objets

I.1.5 Les composants matériels impliqués dans l'internet des objets

I.1.6 Domaines d'application de l'internet des objets

I.2 Maison intelligente

I.2.1 Introduction

I.2.2 Définition

I.2.3 Mode de fonctionnement

I.2.4 L'organigramme d'une maison intelligente

I.2.5 Les avantages et les inconvénients

I.2.6Constitutiond'unsystèmedomotique

I.3Conclusion

Chapitre II : Arduino, ESP8266, Capteurs, Blynk :

II.1 Introduction

II.2

II.3 ESP8266

II.3.1Définition

II.3.2 Les caractéristiques de ESP8266

II.3 Le capteur ultrasonique

II.3.1 Module de détecteur HC-SR04

II.3.2Caractéristiques

Chapitre III : Tests et réalisation :

III.1Introduction

III.2Schémaducircuit

III.3Partietests

a.Capteur

b.LDR

III.4 La réalisation du circuitimprimé28

a. La simulation sur ISb

b. La visualisation de la carte en

c. Le circuit imprimé

d. Le système en marche

III.5 le programme

III.6 ConclusionConclusion générale

Chapitre II : Arduino, ESP8266, Capteurs, Blynk :

II.1 Introduction :

II.2 .Le matériel utilisé dans le projet :

II.2.1 ESP8266 :

A. Définition :

ESP8266 connait comme une puce magique pour le monde connecté, c'est un circuit intégré avec un microcontrôleur permettant la connexion en WI-FI. Il est très simple d'utilisation, léger et possède une capacité de mémoire et de calculs supérieurs au Arduino. [6] La base, pour créer des objets connectés, est de les connecter à un réseau comme le réseau WiFi. L'émetteur et l'antenne WiFi intégrés au microcontrôleur permettent la connexion à Internet. Grâce à cela, il est possible de le connecter avec une application permettant de piloter le microcontrôleur à distance. Cette application peut servir à afficher des valeurs mesurées par le NodeMCU ou bien piloter des entrées/sorties du microcontrôleur.

B.Les caractéristiques de ESP8266 :

1. Connectivité Wi-Fi : L'ESP8266 est équipé d'un module Wi-Fi qui lui permet de se connecter à des réseaux sans fil.
2. Microcontrôleur : L'ESP8266 est un microcontrôleur intégré avec un processeur 32 bits à 80 MHz, une mémoire flash de 4 Mo et une mémoire vive (RAM) de 80 Ko.
3. Interfaces E/S : L'ESP8266 dispose d'une variété d'interfaces E/S, notamment UART, SPI, I2C et GPIO, ce qui permet de le connecter à des capteurs, des actionneurs et d'autres périphériques.
4. Programmation : L'ESP8266 peut être programmé en utilisant différents langages de programmation, tels que C++, Lua et MicroPython.
5. Intégration facile : L'ESP8266 peut être facilement intégré à des plateformes de développement populaires telles que Arduino.

6. Faible coût : L'ESP8266 est un microcontrôleur à faible coût, ce qui le rend accessible à un large public et populaire dans les projets DIY.
7. Capacité de communication : L'ESP8266 peut communiquer avec d'autres dispositifs via le protocole TCP/IP, ce qui le rend idéal pour les applications IoT.
8. Faible consommation d'énergie : L'ESP8266 est conçu pour consommer très peu d'énergie, ce qui le rend adapté aux applications alimentées par batterie.

Dans l'ensemble, l'ESP8266 est un microcontrôleur polyvalent et abordable, offrant une connectivité Wi-Fi et une gamme complète d'interfaces E/S, ce qui en fait un choix populaire pour les projets IoT et les applications de bricolage.

Figure II.3 : capteur ultrason HC-SR04

II.2.2 Le capteur ultrasonique :

A. Module de détecteur HC-SR04 :

Le capteur HC-SR04 utilise les ultrasons pour déterminer la distance d'un objet. Il offre une excellente plage de détection sans contact, avec des mesures de haute précision et stables. Son fonctionnement n'est pas influencé par la lumière du soleil ou des matériaux sombres, bien que des matériaux comme les vêtements puissent être difficiles à détecter.

B. Caractéristiques :

:;

Plage de mesure : 2 cm à 400 cm;

Résolution de la mesure : 0.3 cm;

Angle de mesure efficace :;
Largeur d'impulsion sur l'entrée de déclenchement : 10 µs (Trigger Input Pulse width).

C. Broches de connexion :

Vcc = Alimentation +5 V DC
Trig = Entrée de déclenchement de la mesure (Trigger input)
Echo = Sortie de mesure donnée en écho (Echo output)
GND = Masse de l'alimentation

D.Fonctionnement :

Pour déclencher une mesure, il faut présenter une impulsion "high" (5 V) d'au moins 10 µs sur l'entrée "Trig". Le capteur émet alors une série de 8 impulsions ultrasoniques à 40 kHz, puis il attend le signal réfléchi. Lorsque celui-ci est détecté, il envoie un signal "high" sur la sortie "Echo", dont la durée est proportionnelle à la distance mesurée**.**

Figure : fonctionnement du capteur ultrason

II.2.3 Afficheur LCD

II.2.4 L'interface I2C

II.3.1

A. partie actionneurs : LED

B. Autres composants :

Plaque d’essai . Fils . résistances

Résumé

Chapitre 01

1. Introduction 4
2. Les concepts fondamentaux de la cryptographie 4
2.1 Définition de la cryptographie 4
2.2 Vocabulaire de base La cryptologie 5
2 Objectifs de la cryptographie 6
3 Principes de Kerckhoffs en cryptographie 7
4 Les différents types de cryptographie : 7
4.1 La cryptographie Classiques: 7
4.2 La cryptographie moderne : 8
4.2.1 La cryptographie symétrique ou à clé secrète : 8
4.2.2 La cryptographie asymétrique (à clé publique) 9
4.3 Quelques méthodes de cryptographique : 9
a) DES 9
b) AES 9
c) RSA 10
d) DSA 10
5 . La cryptanalyse 10
6.1 Les différentes classes d'attaques 11
6.1.1 Attaque à texte chiffré seulement 11

6.1.2 Attaque à texte en clair connu 11
6.1.3. Attaque à texte en clair choisi 11
6.1.4. Attaque adaptative à texte en clair choisi 11
6.1.5. Attaque à texte chiffré choisi 11
6.1.6. Attaque adaptative à texte chiffré choisi 12
6.1.7. Attaque exhaustive ou attaque par force brute 12
6.2. Cryptanalyse linéaire 12
6.3. Cryptanalyse différentielle

Chapitre 02

ESP8266, capteur , Blynk

Chapitre 03

Tests et réalisation

Conclusion

Conclusion

.....



Liste de références

الملخص:

كلمات مفتاحية:

Abstract: