**RFIDShield**

**Functional requirements**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Number** | **Requirement** | **Test** |
| FR 1.1 | * Có màn hình LCD |  |
| FR 1.2 | * Thông báo thẻ đúng , thẻ sai |
| FR 1.3 | * Bảo mật thông tin chống sao chép | * Mạch đọc thẻ |

**Non- Functional requirements**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Number** | **Requirement** | **Test** |
| FR 2.1 | * Tốc độ đọc thẻ không quá 1s | * Đồng hồ |
| FR 2.2 | * Thời gian hiển thị LCD không quá 1s | * Đồng hồ |
| FR 2.3 | * Sẽ hoạt động với một nguồn điện duy nhất từ 9V-12V | * VOM |
| FR 2.4 | * Đảm bảo hệ thống có thể hoạt động liên tục mà không gặp sự cố | * Giám sát và phân tích |
| FR 2.5 | * Có khả năng đọc thẻ chính xác để tránh tình trạng báo động giả | * Giám sát và phân tích |
| FR 2.6 | * Chi phí dưới 400K |  |
| FR 2.7 | * Đảm bảo số lần quẹt thẻ trên 10000 lần |  |
| FR 2.8 | * Cân nặng dưới 500gr |  |

LCD-I2C

ATMEGA16A

RFID-RC522

SERVO

BUZZER

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | HW | SW |
| Servo | Đóng/ mở cửa | Chế độ PWM |
| LCD | Hiển thị thông tin khách hàng | I2C |
| Buzzer | Báo động | Nối chân Port |
| RFID | Đọc và ghi thẻ từ | SPI |