

## 1. 개요 및 변경 내용

해당 시스템은 가톨릭관동대학교  
의료IT학과 윤채연의 캡스톤디자인에서  
2025년 12월 2차 추가 보완 되었습니다.

프로그램명	비대면 환자 시스템
버전	3.0.0
작성일	2025.12.03
개발기간	2025.12

변경 내용	
UI	PyQt5
Software	- 직원 데이터베이스 추가 - 로그인/메뉴 화면 추가

## 2. 시스템 사용 기술

Language	Python 3.14 Arduino 2.3.6
Hardware	Arduino UNO
Database	sqlite3
AI	Google Antigravity

## 3. 시스템 구성 및 라이브러리

### 3-1. 하드웨어 구성

〈구성품〉

- PN532
- 아두이노(우노)
- NTAG215



PN532	아두이노(우노)
IRQ	'3
RSTO	2
GND	GND
VCC	5V
SDA	A4
SCL	A5

- 아두이노 라이브러리

```
#include <Wire.h>
#include <SPI.h>
#include <Adafruit_PN532.h>
```

### 3-2. 소프트웨어 구성

- 파이썬 라이브러리

```
import sys
import serial
import serial.tools.list_ports
import sqlite3
import os
from datetime import datetime

from PyQt5.QtWidgets import (
    QApplication, QWidget, QLineEdit,
    QPushButton, QLabel,
    QVBoxLayout, QHBoxLayout,
    QGridLayout, QFrame,
    QStackedWidget,
    QRadioButton, QSizePolicy,
    QMessageBox, QSpacerItem,
    QGraphicsDropShadowEffect,
    QDialog, QComboBox, QGroupBox
)
from PyQt5.QtCore import (
    Qt, QSize, QTimer, pyqtSignal,
    QObject, QPropertyAnimation,
    QSequentialAnimationGroup,
    QEasingCurve, QPoint, QRect
)
from PyQt5.QtGui import QFont,
QColor, QFontDatabase
```

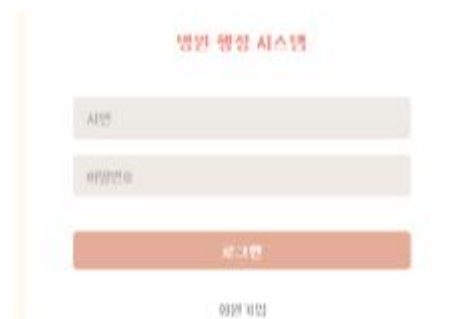
## 4. 실행 방법

### 1) 파일 실행

- (1) Arduino IDE 실행
- (2) CD\_Hospital\_A\_v2\_0\_0.ino 파일 업로드  
(보트/포트 설정 후 Upload 클릭)
- (3) Hospital\_S\_h\_v3\_0\_0.py 실행

## 5. 기능 설명 및 주요 기능

### 5-1. 로그인 화면



사번	직원용 사번을 입력하세요
비밀번호	가입 시 입력한 비밀번호를 입력하세요
로그인	-
회원가입	기존 직원이 아닐 경우 가입

## 5-2. 회원가입 화면

사용자 이름	사용자의 이름을 입력
사번	사용자의 사번을 입력
비밀번호	사용자의 비밀번호를 입력
비밀번호 확인	
회원가입 완료	회원가입 완료

## 5-3. 메뉴 화면

환자 등록/조회	환자 등록/조회 화면 이동
시스템 설정	아두이노 포트 설정
로그아웃	로그인 화면으로 이동

## 5-4. 시스템 설정

포트 설정	포트 연결
설정 적용	포트 연결 적용

## 5-5. 조회/등록 화면

등록번호	-
이름	-
주민번호	주민번호에 따른 자동화
생년월일	
(만) 나이	
성별	
전화번호	-
지우기	-
수정	-
조회	-
등록	-

## 6. 문의 및 지원

담당자	윤채연
이메일	yuuun519@gmail.com