

1. 개요 및 변경 내용

해당 시스템은 가톨릭관동대학교
의료IT학과 윤채연의 캐스톤디자인에서
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
RST0	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
```

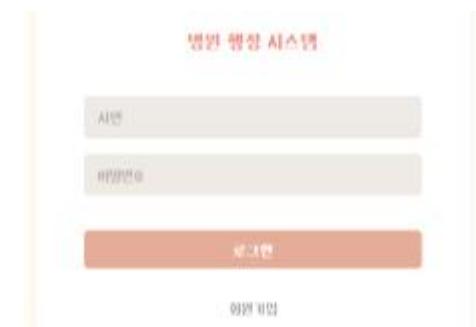
4. 실행 방법

1) 파일 실행

- (1) Arduino IDE 실행
- (2) CD_Hospital_A_v2_0_0.ino 파일 업로드
(보드/포트 설정 후 Upload 클릭)
- (3) Hospital_S_h_v3_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

회원 가입

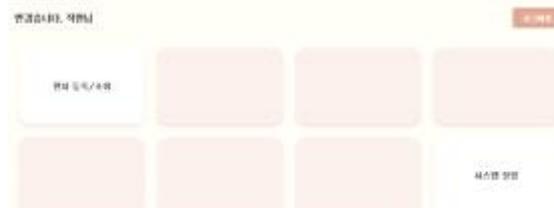
사용자 이름
사번
비밀번호
비밀번호 확인

회원가입 완료

로그인 화면으로 돌아가기

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

시스템 설정

아두이노 포트 설정 환경 설정을 선택해주세요.

COM0 (Arduino에 연결된 포트) 선택

연결 완료

설정 완료되었습니다.

포트 설정	포트 연결
설정 적용	포트 연결 적용

5-5. 조회/등록 화면

환자 조회 및 등록 시스템

등록번호
이름
주민번호
생년월일
(만) 나이
성별
전화번호

초기화
도록

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