

[README] How to use SensorDriver and DataSender

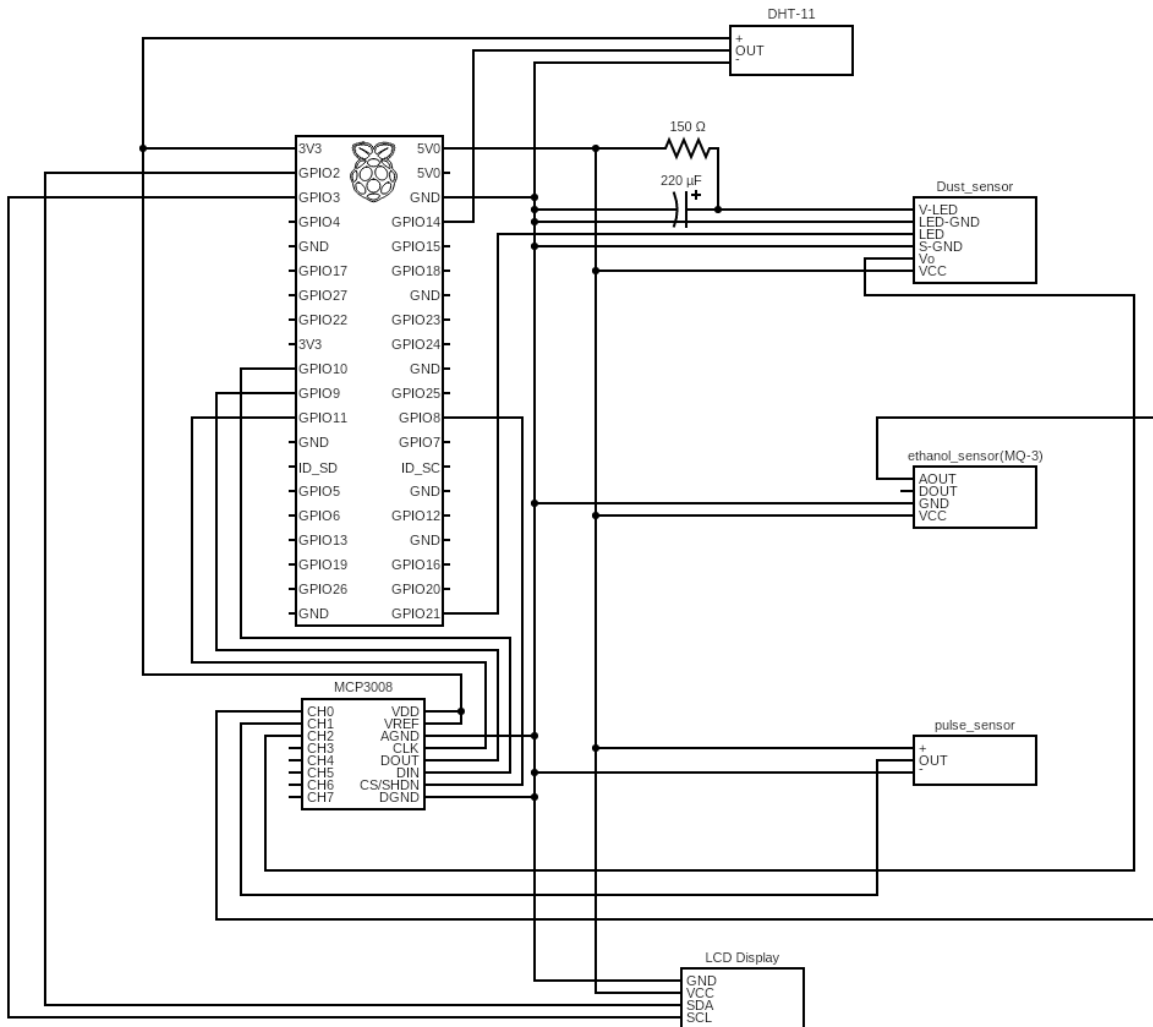
📋 순번	118
🔗 구분	Basic
⚙️ 개발 상태	완료
⚙️ front 연결	완료

사용법

의존성 설치

```
chmod +x install_dependencies.sh  
./install_dependencies.sh
```

회로 설계



센서 드라이버 사용법

초기화

```
#include "managers/sensor_manager.hpp"
```

```
SensorManager sm;  
sm.initialize();
```

자료구조

```
struct SensorData {
    float temperature; // 온도 (°C)
    float humidity;    // 습도 (%)
    float dust;        // 먼지 농도 (μg/m³)
    float ethanol;     // 에탄올 농도 (%)
    float heartrate;   // 심박수 (BPM)
    std::string error_message; // 오류
};
```

데이터 읽기

```
SensorData readings = sensorManager.readAllSensors();

if (readings.error_message.empty()) {
    std::cout << "Temperature: " << readings.temperature << "°C\n"
        << "Humidity: " << readings.humidity << "%\n"
        << "Dust: " << readings.dust << "μg/m³\n"
        << "Ethanol: " << readings.ethanol << "%\n"
        << "Heart Rate: " << readings.heartrate << "BPM\n";
} else {
    std::cerr << "Error: " << readings.error_message << std::endl;
}
```

데이터 센터 사용법

초기화

```
#include "DataSender.hpp"

DataSender sender(
```

```

    "family_id_123",          // Family ID
    "http://api.example.com/health", // Health Data URL
    "http://api.example.com/environment", // Environment Data URL
    "http://api.example.com/login",    // Login URL
    "http://api.example.com/logout"    // Logout URL
);

```

로그인

```

if (!sender.Login("user@example.com", "password")) {
    std::cerr << "Login failed" << std::endl;
    return -1;
}

```

데이터 전송

```

// 건강 데이터 전송
float heartRate = 75.0f;
sender.SendHealthData(heartRate);

// 환경 데이터 전송
SensorData environmentData = {
    .temperature = 25.0f,
    .humidity = 60.0f,
    .dust = 35.0f,
    .ethanol = 0.5f
};
sender.SendEnvironmentData(environmentData);

```

로그아웃

```

sender.Logout();

```