

WEB소켓을 활용한 RFID태그발행 웹페이지 개발 가이드 (BT-200/ANYONE)

2024.04

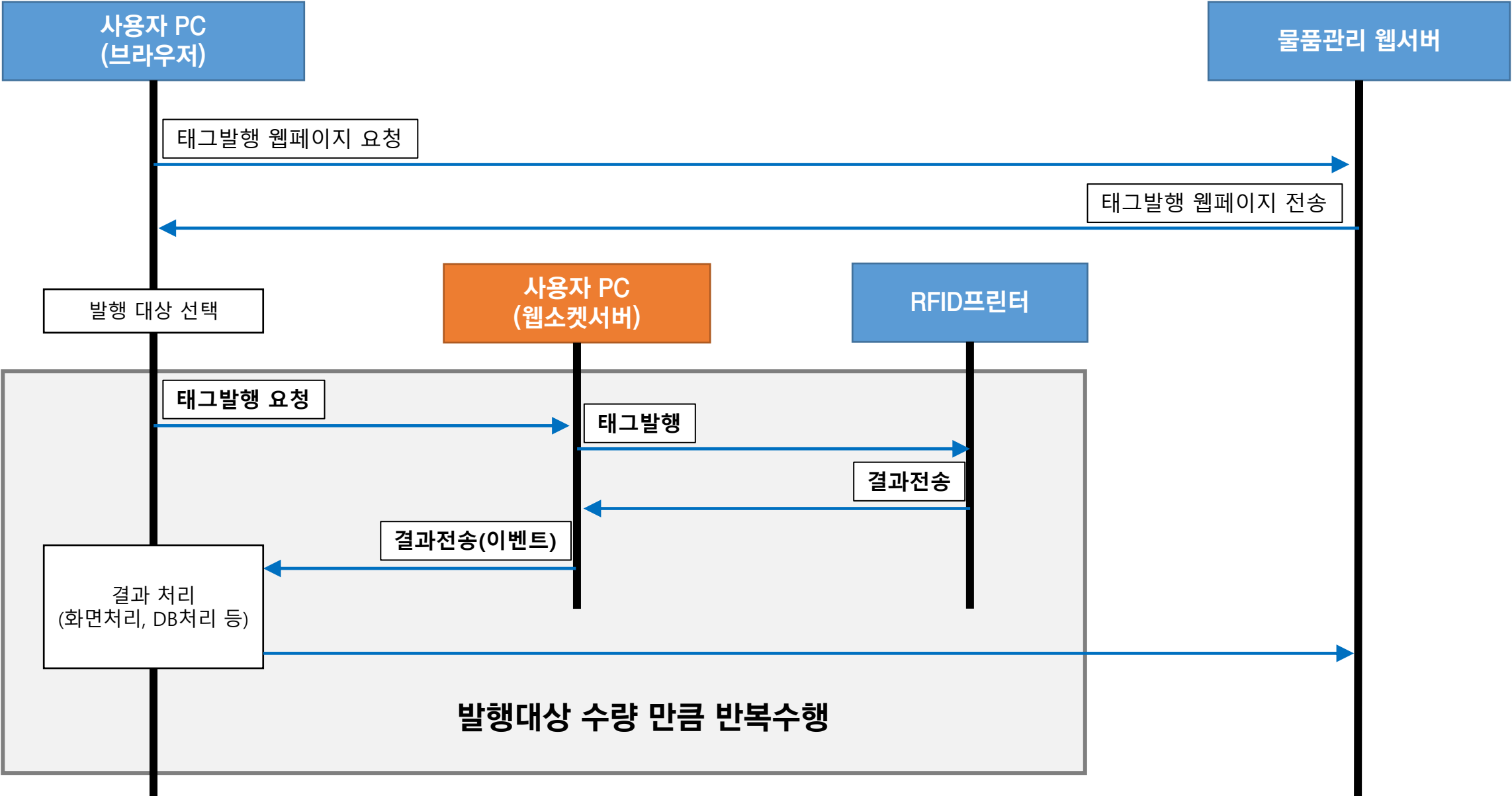
SDK for 웹소켓 구성

바이텍테크놀로지에서 웹소켓을 위해 제공하는 SDK의 구성은 아래와 같습니다.

기본 제공되는 웹소켓 SDK를 사용하지 않고 직접 서버 프로그램을 개발하고자 할 경우, 함께 제공되는 DLL을 사용하여 구현 가능합니다.
다만, 개발 소요기간 및 비용 절감을 위해 기본 제공되는 SDK를 사용할 것을 권장합니다.

구분	제공 패키지	내용
웹소켓 서버	AnytronRfidWSS	웹소켓 서버 프로그램의 설치프로그램 사용자 PC에 설치하여 사용
웹소켓 클라이언트 라이브러리	TagPrintXWSC.js	웹페이지에서 웹소켓 서버 연동을 위해 필요한 라이브러리 자바스크립트 라이브러리
웹페이지 샘플 소스	태그발행_WEB_샘플.html	TagPrintX_WSC 라이브러리를 활용한 웹페이지 샘플소스
CS구현용 DLL	Anyone_TagPrint_DLL.dll	CS 프로그램 개발을 위해 필요한 C++ DLL 웹소켓 서버 프로그램을 직접 개발하고자 할 경우 DLL을 사용하여 구현

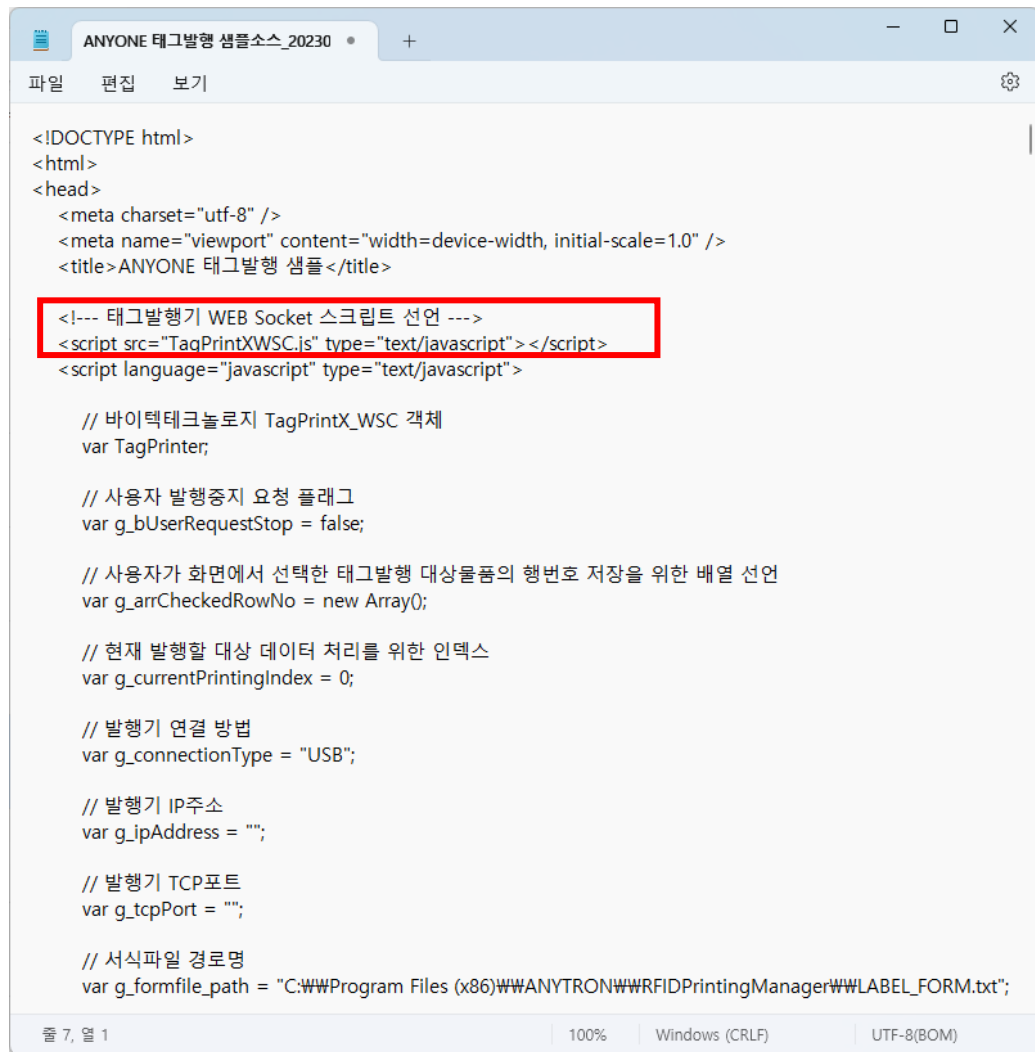
태그발행 시스템 구성



웹페이지 개발

바이텍에서 제공하는 SDK for WEB 패키지에는 웹페이지 개발을 위한 자바스크립트 라이브러리와 샘플 웹페이지 소스가 포함되어 있습니다.

샘플 웹페이지 소스를 참고하면 손쉽게 WEB 페이지 개발을 완료하실 수 있습니다.



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8" />
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
  <title>ANYONE 태그발행 샘플</title>

  <!-- 태그발행기 WEB Socket 스크립트 선언 --->
  <script src="TagPrintXWSC.js" type="text/javascript"></script>
  <script language="javascript" type="text/javascript">

    // 바이텍테크놀로지 TagPrintX_WSC 객체
    var TagPrinter;

    // 사용자 발행증지 요청 플래그
    var g_bUserRequestStop = false;

    // 사용자가 화면에서 선택한 태그발행 대상물품의 행번호 저장을 위한 배열 선언
    var g_arrCheckedRowNo = new Array();

    // 현재 발행할 대상 데이터 처리를 위한 인덱스
    var g_currentPrintingIndex = 0;

    // 발행기 연결 방법
    var g_connectionType = "USB";

    // 발행기 IP주소
    var g_ipAddress = "";

    // 발행기 TCP포트
    var g_tcpPort = "";

    // 서식파일 경로명
    var g_formfile_path = "C:\\\\Program Files (x86)\\\\WWANYTRON\\\\WRFIDPrintingManager\\\\W\\LABEL_FORM.txt";
```

웹페이지 개발시에는 왼쪽의 빨간색 영역과 같이 TagPirntXWSX.js를 반드시 선언해 주어야 합니다.
세부적인 내용은 샘플소스의 주석을 참고하시기 바랍니다.

바이텍의 웹소켓 SDK에서는 태그발행을 위해 TagPrintX_WSC 라는 자바스크립트 라이브러리를 제공하고 있습니다.

TagPrintX_WSC 라이브러리에 대한 상세설명은 다음장을 참고해 주시기 바랍니다.

▶ 생성자

프로토타입	TagPrintX_WSC (firedBrowserUnload);
매개변수	firedBrowserUnload : 브라우저 언로드시 셋팅되는 플래그 값의 초기값. 생성자에서는 반드시 false로 지정
반환값	없음
설명	객체 생성자로서, 각종 변수를 초기화하고, 이벤트 함수들을 선언함.

▶ 함수 설명

프로토타입	init ();
매개변수	없음
반환값	없음
설명	지정된 호스트로 웹소켓 연결 후 웹소켓 관련 이벤트를 등록합니다.

프로토타입	doCloseTagPrintXWSS ();
매개변수	없음
반환값	없음
설명	웹소켓이 연결되어 있을 경우 웹소켓을 닫습니다.

TagPrintX_WSC 라이브러리

프로토타입	setup (LBL_PRINT_PORT_KND, IP_ADRES, PRINT_PORT_NO);
매개변수	LBL_PRINT_PORT_KND : 발행기 연결 방식 (USB : “USB” , TCP : “IP”) IP_ADRES : 발행기 IP주소 PRINT_PORT_NO : 발행기 TCP 포트
반환값	없음
설명	<p>아래와 같은 태그발행 조건 설정화면을 보여줍니다.</p>  <p>The image shows a 'Printer Settings' dialog box. It includes sections for 'Printer Connection Settings' (Printer Type: ANYONE, Serial Port: , Connection Type: RS232, USB, or TCP/IP, Printer IP: 192.168.0.101, TCP Port: 9100), 'RFID Options' (Write/Read speed, RFID/Trimming count, UMI Flag), 'Ink Options' (Ink level/speed, Media, Sensor), and 'X-axis/Y-axis Ink Position Adjustment' (Direction and Dot movement). Buttons for 'Confirm' and 'Cancel' are at the bottom.</p>

TagPrintX_WSC 라이브러리

프로토타입	print (LBL_PRINT_PORT_KND_CD, IP_ADRES, PRINT_PORT_NO, STR_VAR_DATA, EPC_DATA);
매개변수	<ul style="list-style-type: none">• LBL_PRINT_PORT_KND_CD : 발행기 연결 방식 (USB : “USB” , TCP : “IP”) IP_ADRES : 발행기 IP주소• PRINT_PORT_NO : 발행기 TCP 포트• STR_VAR_DATA : 가변데이터 (포맷파일의 가변변수에 매핑될 데이터). 항목간 구분자는 “!!” 사용.• EPC_DATA : 태그의 EPC메모리에 기록될 데이터. 16진수 문자열 형식
반환값	없음
설명	<p>실질적인 태그발행을 수행합니다. 가변데이터는 서식파일의 변수에 매칭될 데이터이며, 각각의 데이터 구분은 !!로 구분합니다. Ex) 홍길동!!대한민국!!2020-11-01!!11223344556677889900AABB</p> <p>EPC데이터는 태그의 EPC메모리에 기록될 데이터로 16진수 문자열 형식을 사용합니다. Ex) 96비트 : 11223344556677889900AABB, 128비트 : 11223344556677889900AABBCCDDEEFF</p>

프로토타입	setform (FORM_FILE_PATH);
매개변수	FORM_FILE_PATH : 사용할 서식파일의 절대경로. 폴더명과 파일명을 모두 포함.
반환값	없음
설명	<p>사용할 서식파일은 웹소켓서버 프로그램의 설치폴더에 존재해야 합니다. 기본 프로그램 설치 경로 : C:\WProgram Files (x86)\WAnytronRfidWSS</p>

프로토타입	getLastErrorCode ();
매개변수	없음
반환값	마지막 발생한 에러코드.
설명	마지막으로 발생한 에러코드를 반환합니다. 에러코드가 0이면 정상, 그외의 경우는 에러이며, 세부내용은 에러코드를 참조바랍니다.

프로토타입	getLastErrorMessage ();
매개변수	없음
반환값	마지막 발생한 에러메시지
설명	마지막으로 발생한 에러코드에 대한 에러메시지를 반환합니다. 세부내용은 에러코드를 참조바랍니다.

프로토타입	getLastErrorCount ();
매개변수	없음
반환값	마지막 발행 요청에 대한 에러 발생 태그 수량
설명	에러 없이 정상적으로 발행이 되면 반환값은 0, 에러가 있을 경우 0보다 큰 값이 반환됩니다. 만약 RFID Encoding 에러가 발생하여 한번의 재시도 후 정상적으로 발행된 경우에는 반환값이 1이 되고, 2번 연속 에러가 발생한 경우 반환값은 2가 됩니다.

▶ 이벤트

이벤트명	onPrintCompleted
설명	<p>1장의 태그발행이 완료될 때마다 onPrintCompleted 이벤트가 발생합니다.</p> <p>웹페이지에서는 아래와 같이 이벤트핸들러를 등록하여 사용합니다.</p> <pre><script> function onPrintCompleted() { let rslt_code = TagPrinter.getLastErrorCode(); if (rslt_code == 0) { // 발행 성공시 처리할 내용 } else { // 발행 오류시 처리할 내용 } } window.addEventListener("onPrintCompleted" , onPrintCompleted); </script></pre>

이벤트명	onOperationCompleted
설명	<p>setup 함수 처리가 완료되면 onOperationCompleted 이벤트를 발생합니다.</p> <p>웹페이지에서는 아래와 같이 이벤트핸들러를 등록하여 사용합니다.</p> <pre><script> function onOperationCompleted () { if (TagPrinter.getLastErrorCode() == 0) { alert("성공"); } else { alert("실패. 에러코드 : " + TagPrinter.getLastErrorMessage()); } } window.addEventListener("onOperationCompleted" , onOperationCompleted); </script></pre>

▶ 예러코드

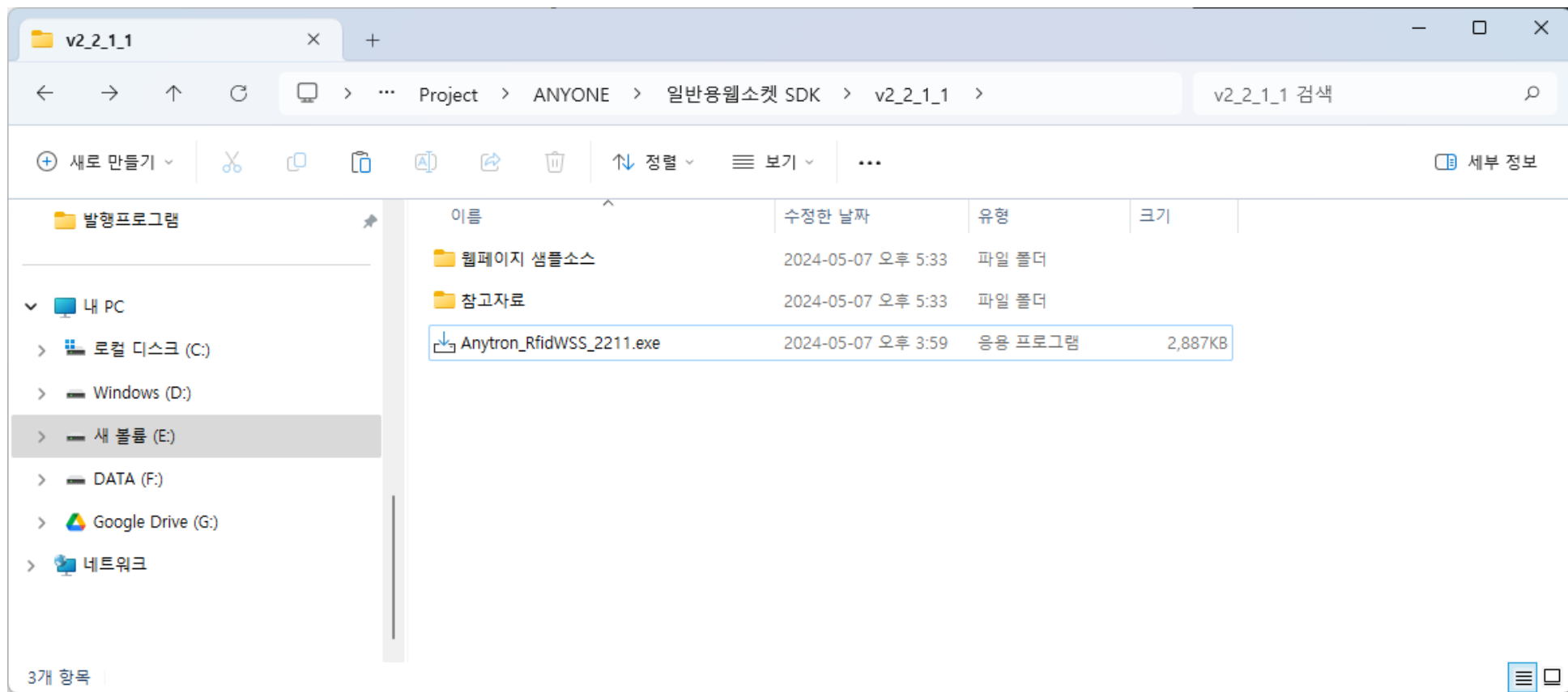
코드값	에러내용
0x0000	성공
0x0100	용지 없음
0x0200	용지걸림 또는 용지 감지 오류
0x0300	프린터 리본 없음
0x0400	프린트 헤드 열림
0x0900	상태 에러. 에러내용은 LCD표시 내용 참조
0x0A00	커터 걸림
0x0E00	펌웨어 업로드 실패
0x0F00	TPH 에러
0x1000	TPH 과열
0x1100	메모리 보호됨
0x6500	타임아웃
0x6600	발행기 연결 에러

[illegible]

1) 설치 프로그램 실행

설치프로그램 실행파일을 더블클릭하여 설치프로그램을 시작합니다.

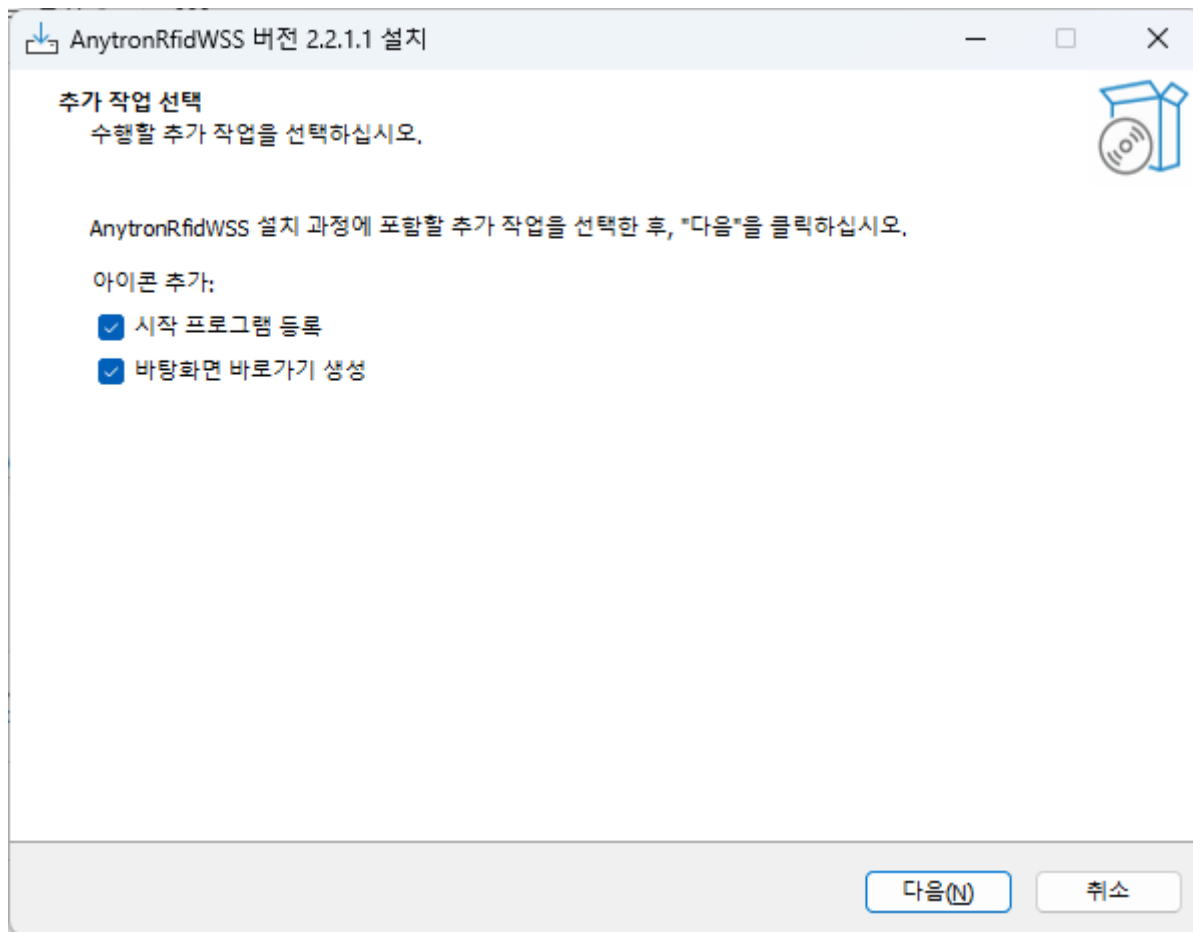
프로그램 버전 1.3.2.0 버전부터는 새로운 프로그램 설치시 기존 버전의 프로그램을 삭제하지 않고 설치가 가능합니다. 또한, 실행중인 RFIDPrintingManager 또는 AnytronRfidWSS 프로세스를 종료하지 않아도, 설치과정중에 자동으로 프로세스를 종료하여 진행하므로 설치과정을 매우 간편하고 빠르게 진행할 수 있습니다.



2) 설치 옵션 선택 및 설치 진행

설치 프로그램을 실행하면 아래와 같은 설치화면이 시작됩니다.

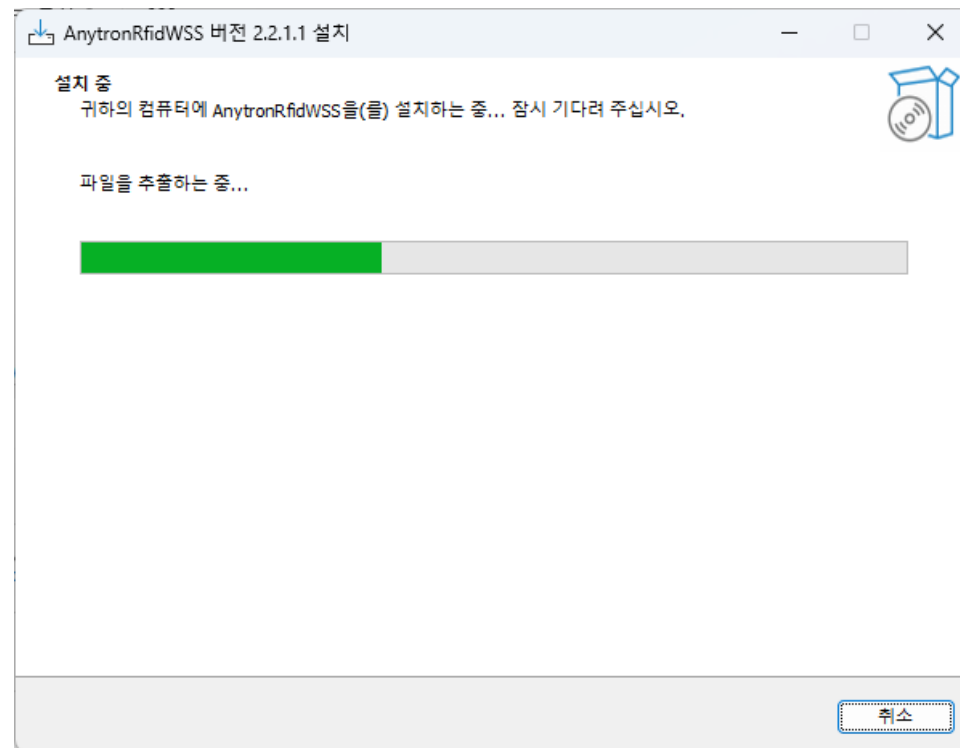
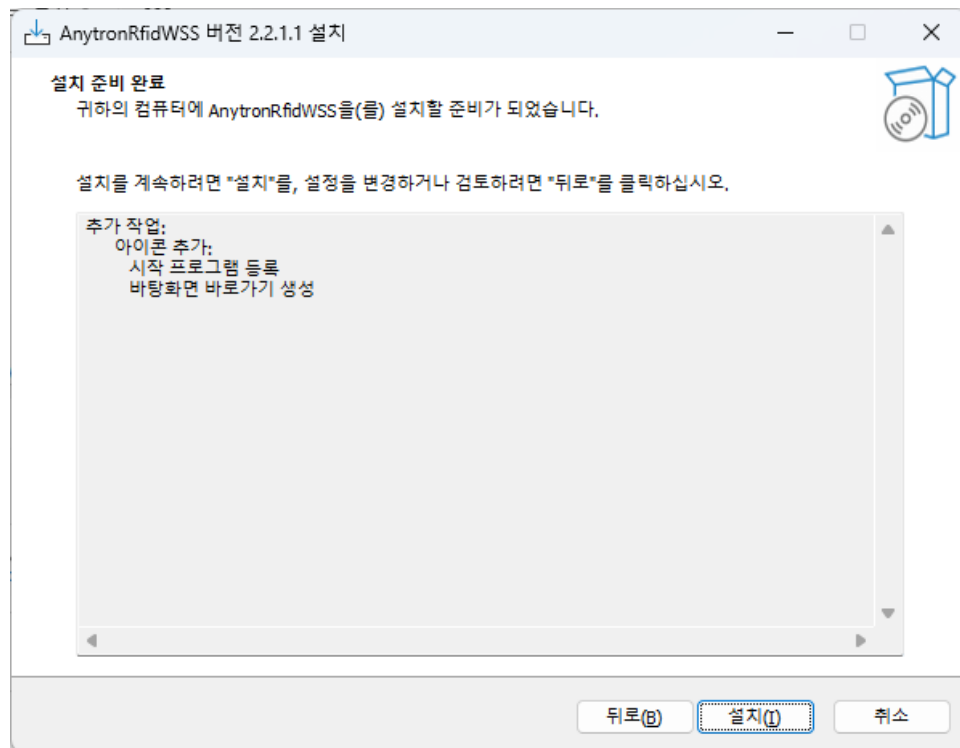
“시작 프로그램 등록” 과 “바탕화면 바로가기 생성” 과에 체크하신 후 “다음 ” 버튼을 클릭하세요.



웹소켓 미들웨어 설치

아래 왼쪽 화면에서 “설치” 버튼을 클릭합니다.

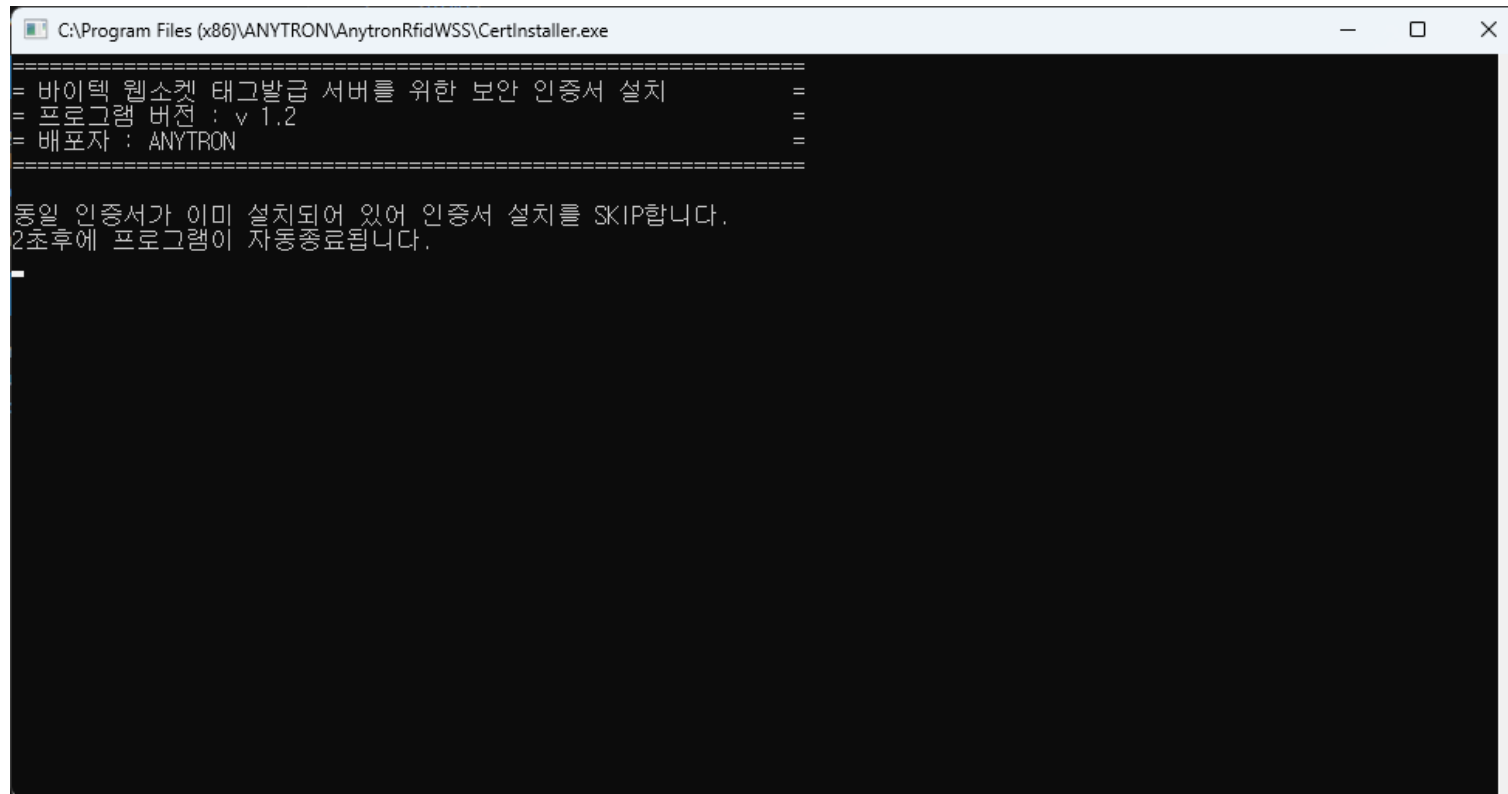
설치가 시작되면 아래 오른쪽 화면으로 전환되며, 설치 진행 현황이 보여집니다.



웹소켓 미들웨어 설치

설치과정의 마지막 단계에서 아래와 같은 창이 보여지게 됩니다.

이는 인증서를 자동으로 설치하는 과정이며, 창이 보여진 후 2초가 지나면 자동으로 창이 닫힙니다.

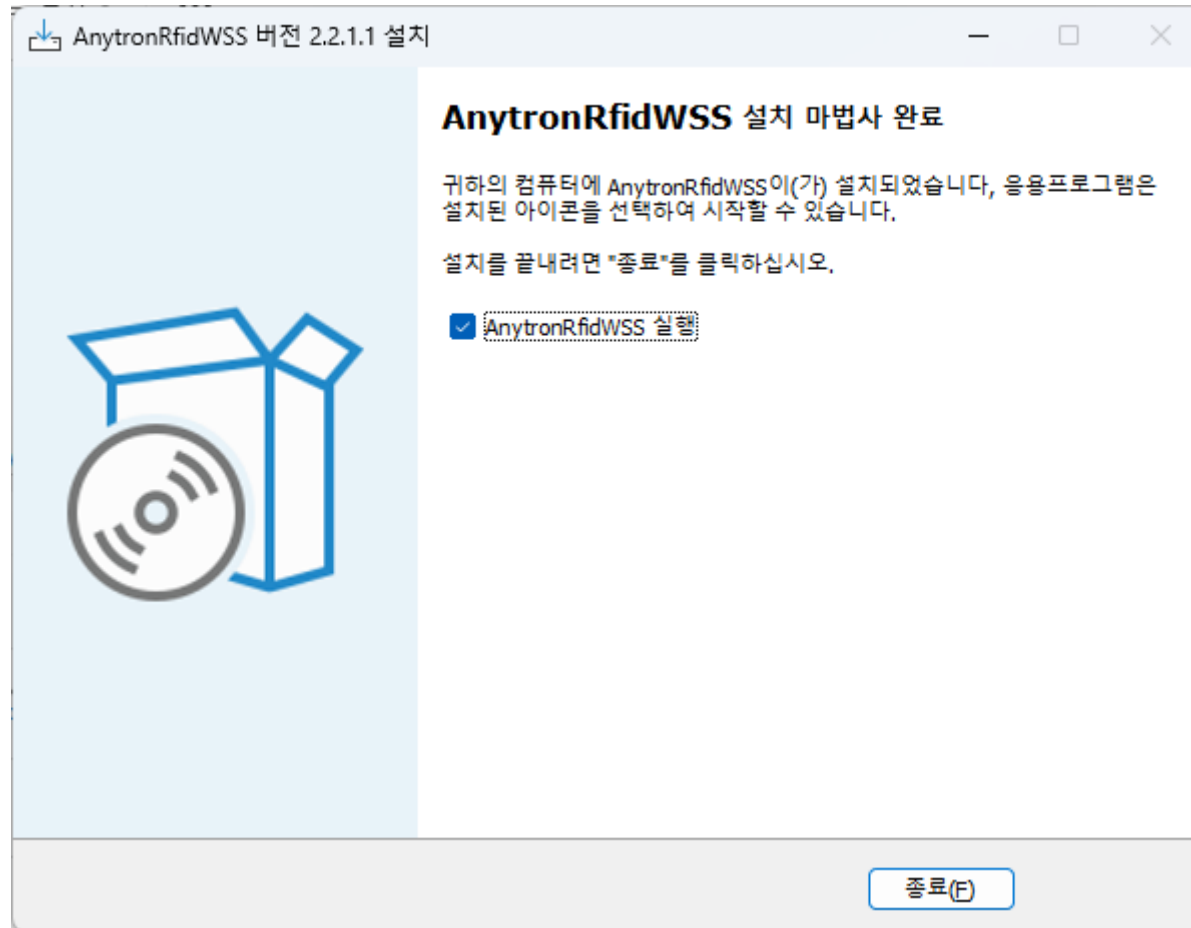


웹소켓 미들웨어 설치

설치가 완료되면 아래의 화면이 나타납니다.


“종료 ” 버튼을 클릭하면 설치가 완료되며, 태그발급에 필요한 서버 프로그램이 자동으로 실행됩니다.

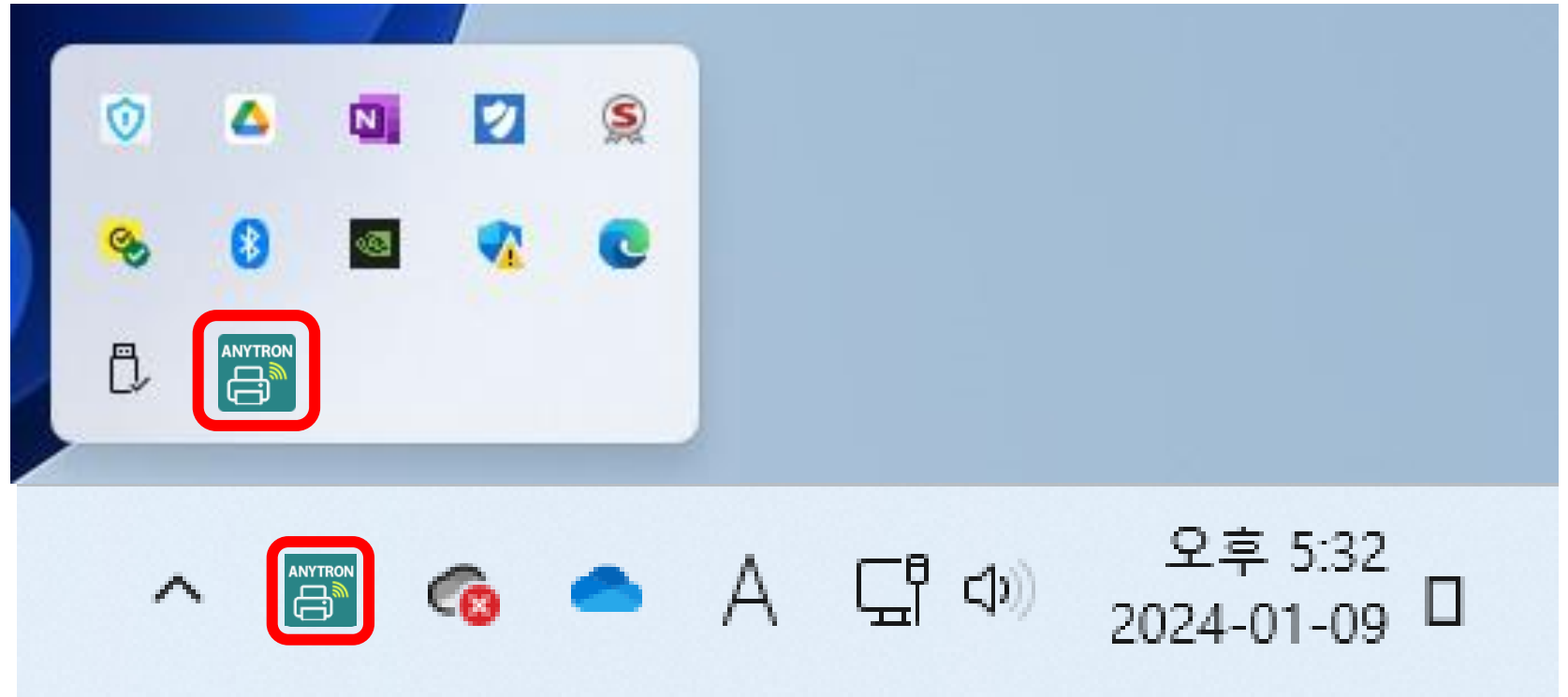
프로그램 설치경로 : C:\WProgram Files (x86)\WANYTRON\AnytronRfidWSS



웹소켓 미들웨어 설치

정상적으로 설치가 완료되어 프로그램이 실행되면, 아래와 같이 화면 우측 하단의 트레이에 “ANYTRON” 아이콘이 표시됩니다.

트레이에 등록된 프로그램이 많아 표시되지 않을 경우가 있습니다. 이 때는 트레이 영역 좌측의  버튼을 클릭하면 아래와 같이 숨겨진 아이콘들이 표시됩니다.

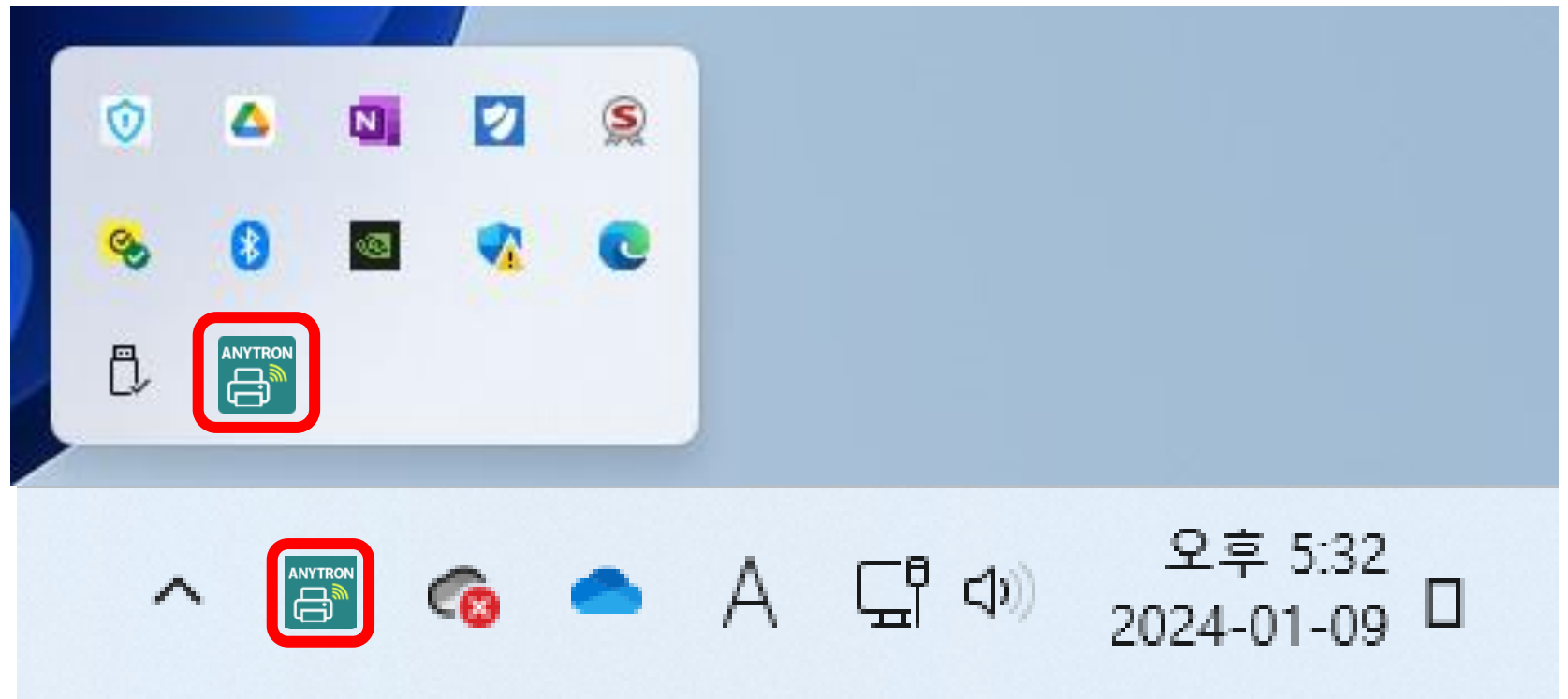


웹소켓 미들웨어 실행

AnytronRfidWSS 프로그램은 설치완료된 이후 컴퓨터가 재부팅될 때마다 자동으로 실행되기 때문에, 특별한 경우가 아니면 별도로 실행할 필요가 없습니다.

프로그램이 실행중이라면, 아래와 같이 작업표시줄 트레이에 프로그램 아이콘이 표시됩니다. 트레이에 해당 아이콘이 표시되지 않으면 프로그램이 실행중이 아니기 때문에, 바탕화면에 있는 “AnytronRfidWSS” 바로가기를 클릭하여 실행합니다.

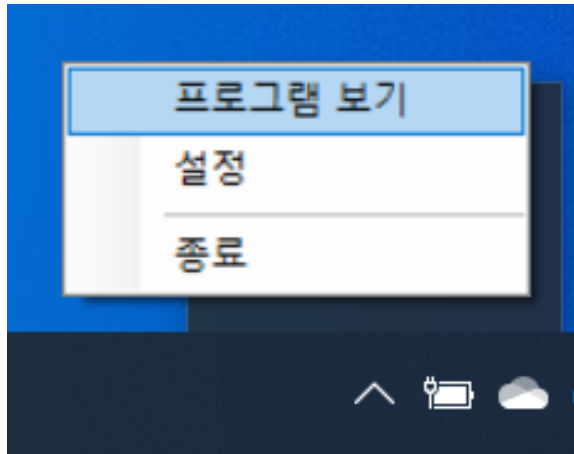
프로그램의 UI를 보기 위해서는 트레이 아이콘을 더블클릭하거나, 트레이 아이콘에서 우클릭 후 프로그램 보기 메뉴를 클릭합니다.



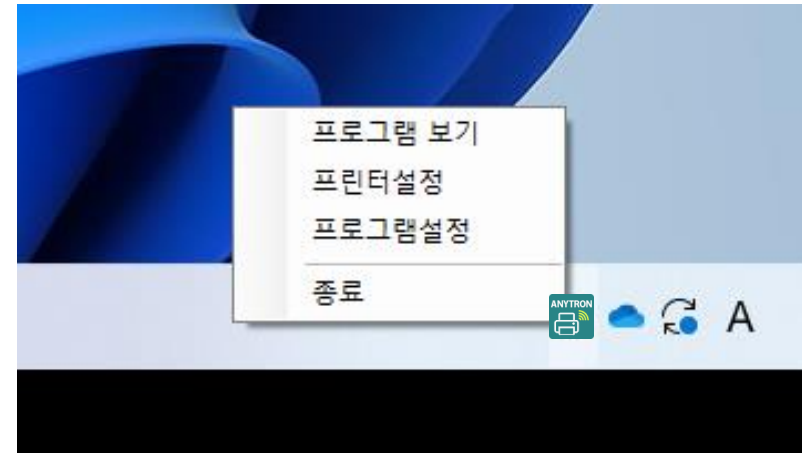
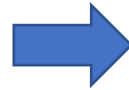
웹소켓 미들웨어 트레이 메뉴

작업표시줄의 트레이아이콘 위에서 우클릭하면 아래와 같이 3개 혹은 4개의 메뉴가 나타납니다.

- 프로그램 보기 : 프로그램의 메인UI를 보여줍니다.
- 프린터 설정 : 태그발행기의 발급조건 설정화면을 보여줍니다. 브라우저에서 "설정 " 버튼을 클릭하는 것과 동일한 기능을 수행합니다.
- 프로그램 설정 : 프로그램 설정화면을 보여줍니다.
- 종료 : 프로그램을 종료합니다.



[이전버전의 트레이 메뉴]



[1.3.2.0 버전 이후의 트레이 메뉴]

웹소켓 미들웨어 메인화면

ANYTRON 태그발급 시스템 v2.2.1.1

ANYTRON

RFID 설정

프로그램 설정

발행이력 지우기


송수신로그 지우기


숨기기


끝내기

발행기 연결

연결유형 : USB

연결상태 :  연결됨

발행기 연결 

연결상태 확인 

발행현황

송수신로그

발행기제어

태그발행현황

순번	발행일시	구분	EPC데이터	에러매수	결과	에러내용
9	05-07 17:49:42	발행	112233445566778899AABBCCDDEE0008	0	성공	정상발행
10	05-07 17:49:43	발행	112233445566778899AABBCCDDEE0009	0	성공	정상발행
11	05-07 17:49:44	발행	112233445566778899AABBCCDDEE0010	0	성공	정상발행
12	05-07 17:49:45	발행	112233445566778899AABBCCDDEE0011	0	성공	정상발행
13	05-07 17:49:45	발행	112233445566778899AABBCCDDEE0012	0	성공	정상발행
14	05-07 17:49:46	발행	112233445566778899AABBCCDDEE0013	0	성공	정상발행
15	05-07 17:49:47	발행	112233445566778899AABBCCDDEE0014	0	성공	정상발행
16	05-07 17:49:48	발행	112233445566778899AABBCCDDEE0015	0	성공	정상발행
17	05-07 17:49:49	발행	112233445566778899AABBCCDDEE0016	0	성공	정상발행
18	05-07 17:49:50	발행	112233445566778899AABBCCDDEE0017	0	성공	정상발행
19	05-07 17:49:50	발행	112233445566778899AABBCCDDEE0018	0	성공	정상발행
20	05-07 17:49:51	발행	112233445566778899AABBCCDDEE0019	0	성공	정상발행
21	05-07 17:49:52	발행	112233445566778899AABBCCDDEE0020	0	성공	정상발행

기능 버튼 설명

- RFID설정 : RFID 프린터에 대한 설정화면을 보여줍니다.
- 프로그램 설정 : 프로그램에 대한 설정화면을 보여줍니다.
- 발행이력 지우기 : 화면 중앙의 발행현황 이력을 제거합니다.
- 송수신로그 지우기 : 송수신로그 탭에 표시되는 웹페이지와 웹소켓 서버간의 송수신 로그를 지웁니다.
- 숨기기 : 메인화면을 숨깁니다.
- 끝내기 : 웹소켓 서버 프로그램을 종료
- 발행기 연결 : 수동으로 웹소켓 서버와 프린터의 통신을 연결합니다.
- 연결상태 확인 : 웹소켓 서버와 프린터의 통신상태를 체크하여 상태를 표시합니다.

프린터 설정

RFID 태그발행기에 대한 RFID 옵션 및 인쇄옵션을 설정합니다.



프린터 연결 설정

프린터 종류

시리얼포트

연결유형 ☐ RS232 ☒ USB ☐ TCP/IP

프린터 IP

TCP 포트

RFID 옵션

WRITE출력 READ출력

RFID옵셋 커팅옵셋

UMI Flag ☒ 적용

인쇄 옵션

인쇄농도 미디어

인쇄속도 센서

X축 인쇄 위치 보정

☒ 좌측 ☐ 우측 방향 도트 이동

1mm = 12도트로 환산됩니다.

Y축 인쇄 위치 보정

☒ 위 ☐ 아래 방향 도트 이동

1mm = 12도트로 환산됩니다.

확인

취소

프린터 설정화면

- 프린터 종류 : 모델을 선택합니다.
- 연결유형 : 프린터 연결 방법을 선택
- RFID 옵션 : 사용할 태그 종류에 따라 적합한 값을 설정
- 인쇄옵션 : 인쇄농도와 인쇄속도, 미디어유형, 센서유형을 설정
- 인쇄 위치 보정 : 지정된 방향으로 지정한 도트 크기만큼 인쇄 위치를 보정합니다.

프로그램 설정

ANYTRON 태그발급프로그램의 서비스를 위한 환경을 설정합니다.

서비스 TCP포트

20122

로그파일 위치

C:\ANYTRON\AnytronRfidWSS\Log

찾기

로그파일 기록

☒ 사용

실시간 로그보여주기

☐ 사용안함

로그파일 유지기간

10

일

로그보기

프로그램로그 보기

프린터 로그 보기

소유기관 표시

☐ 사용안함

소유기관 표시내용

예시) 이 물품은 00000000 자산입니다.

프린터 자동연결

☒ 사용

확인

취소

프로그램 설정화면

- 특별히 필요한 경우를 제외하고는 기본값을 사용할 것을 권장합니다.
- 실시간 로그보여주기 : 사용으로 설정된 경우에만, 웹페이지와 웹소켓 서버간의 송수신 메시지 로그를 송수신로그 탭에 표시합니다.
- 소유기관 표시 / 소유기관 표시내용 : 사용하고자 할 경우 공급처에 별도 문의 필요
- 프린터 자동연결 : 프로그램이 시작되면서 프린터에 자동으로 연결을 시도합니다.