

AIoT AutoCar Prime 으로 배우는 온디바이스 AI 프로그래밍

2 실습 환경

AIoT AutoCar Prime

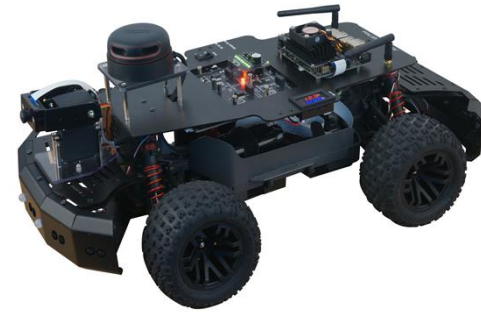
□ AIoT AutoCar Prime

▣ 소형 AI 모듈인 Nvidia Jetson Nano를 탑재

- 적절한 인공지능 성능 기대

▣ 안백전자에서 제공하는 Pop.AI 라이브러리

- 쉽게 인공지능에 대해 배울 수 있음
- 차량에 인공지능을 응용하는 다양한 예제들과 흥미로운 주제로 이루어진 실습들로 구성
- 카메라, 마이크, 6축 센서, 스피커 등을 탑재
- 다양한 인공지능 아이디어를 학습자 스스로 구현 가능



AIoT AutoCar Prime

- 전원을 연결한 후 스위치를 켜면 약 1분 동안 내부 상태를 점검
- 모니터가 없어서 화면을 볼 수 없기에 프로그래밍 시작 불가
 - ▣ PC와 AutoCar를 네트워크로 연결해 원격 제어 프로그램을 이용
 - ▣ Micro USB 케이블로 간단히 네트워크를 연결

PC와 AutoCAR 연결

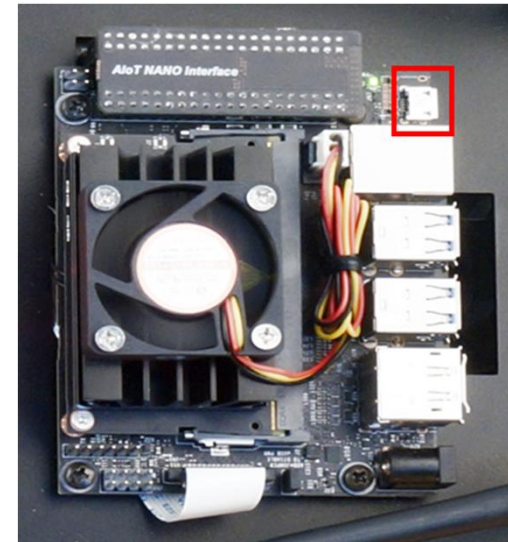
- AutoCar는 RNDIS 네트워크를 지원

- RNDIS

- 동적 장치 환경에서 네트워크 인터페이스를 사용 할 수 있도록 하는 기능
 - USB 케이블 연결로 네트워크 연결 가능

PC와 AutoCAR 연결

- USB 케이블로 AutoCar와 PC 연결
 - ▣ AutoCAR의 IP는 192.168.55.1으로 할당
 - ▣ PC의 IP는 192.168.55.100으로 할당



개발 환경 – Jupyter Lab

- Jupyter Lab

- 웹 기반 통합 개발 환경
- 코드를 조각 단위로 실행하여 결과를 확인 가능
- 그래픽 요소 표시 가능
- PC에서 웹 브라우저를 실행한 후 장치에 접속하면 프로그램을 작성 가능

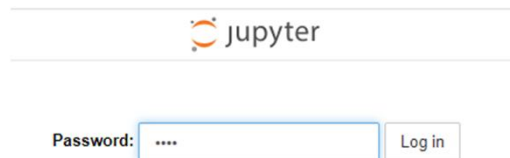
개발 환경 – Jupyter Lab

| 1 | PC에서 웹 브라우저(크롬 권장) 실행

| 2 | 192.168.55.1:8888 접속



| 3 | Password에 soda 입력 후 Log in 버튼 클릭

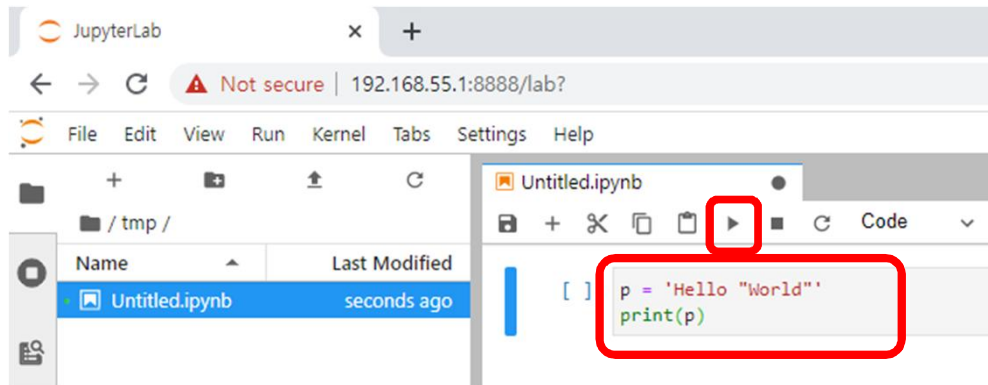


개발 환경 – Jupyter Lab

| 4 | Python 3 클릭



| 5 | 코드 입력 후 RUN버튼 클릭



01:	<code>p = 'Hello "World"'</code>
02:	<code>print(p)</code>

개발 환경 – Jupyter Lab

| 6 | 결과 확인

```
[1]: p = 'Hello "World"'  
     print(p)  
     Hello "World"
```

내용 정리

□ RNDIS 네트워크

- ▣ USB, Bluetooth 등 동적 장치를 이용해 연결한 네트워크

□ Jupyter Lab 환경

- ▣ 웹 브라우저 기반 원격 개발 환경

