1. **교육명**

Smart AIOT 플랫폼을 활용한 IOT 및 AI 기초 설계 실습

1. **교육개요**

Smart AIOT 플랫폼을 통해 사물인터넷 과 인공지능의 전반적인 기초 지식을 습득할 수 있습니다. YOLO, CNN 등 인공지능 분야의 기본이 되는 알고리즘들을 직접 다뤄보고,

알고리즘의 흐름을 파악해 볼 수 있습니다. 또한 인공지능 분야에서 많이 사용되어지고 있는 환경 구축 방법과, 인공지능을 위한 라이브러리에 대해서도 파악해볼 수 있습니다.

1. **교육목적**

- IoT 기본 개념 이해

- YOLO, CNN 알고리즘 학습

- 인공지능의 전반적인 기초 지식 습득

1. **교육내용**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **과정** | **내용** |
| 1일차  10:00~17:00 | 1. IOT 개요 및 기반 기술 | IOT의 개념과 핵심 기반기술, 그리고 IOT의 발전 가능성에 대한 소개 |
| 2. 센서와 액추에이터 | IOT를 구성하는 다양한 센서와 액추에이터를 소개하며, 제어 방법을 기술 |
| 3. IOT 게이트웨이 | IOT 시스템을 구성하는 게이트웨이의 개념과 데이터 수집 및 전송기술 |
| 4. 데이터베이스 서버 구축 | 데이터베이스 서버 구축과 실습 |
| 5. Smart-AIOT 시스템 | 데이터베이스 및 어플리케이션 서버 구현 스마트폰 앱 프로그램을 통한 제어 등 |
| 2일차  10:00~17:00 | 6. OpenCV | OpenCV를 이용한 이미지 처리 및 검출 |
| 7. 인공지능 학습을 위한 개발환경 구축 | 가상환경, 주피터 노트북, 텐서플로우, 욜로 설치 |
| 8. CNN 원리와 실습 | CNN 구현에 필요한 기본 개념, 라이브러리 소개 |
| 9. YOLO 원리와 실습 | YOLO를 이용한 학습 방법 및 실습 |
| 10. 구글 어시스턴트 | 구글 어시스턴트 소개 및 이용 방법 구현 및 실습 |
| 11. 음성인식 기술을 이용한 IOT 시스템 제어 | 구글의 음성인식 AI를 이용한 사용자 명령 인식 사용자의 음성 명령 등록 방법과 IOT 시스템 제어 실습 |