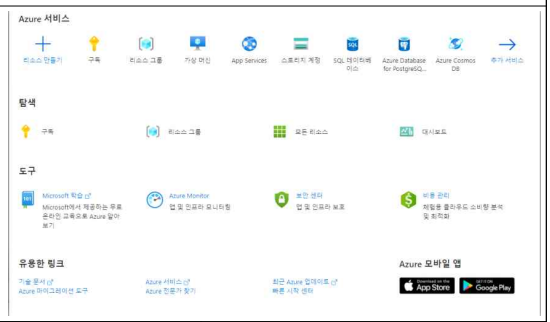
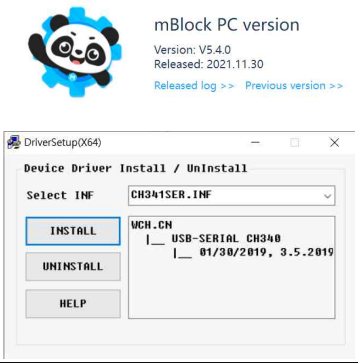
○ 교육 과정-인공지능 AI(6H)

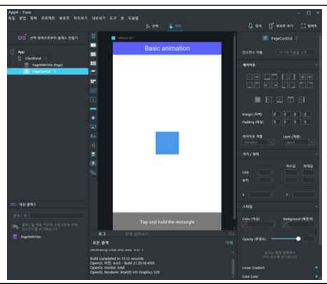
<table>
<tr><td>교육명</td><td colspan="4">인공지능AI</td></tr>
<tr><td>교육 목적</td><td colspan="4">- 인공지능 AI 교육과정을 통하여 효율적으로 정보를 제공하고, 처리하기 위해서 다양한 형식으로 정보를 구조화 한다. 머신러닝/딥러닝의 개념을 이해하고 기계가 이미지를 인식하고 분석하는 원리인 CNN을 이해하고 체험을 목적으로한다.</td></tr>
<tr><td>준비물</td><td>1인당 1개 PC,
AI Education Kit</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td>사전 준비</td><td>Microsoft Azure 설치</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td>활용
프레임워크</td><td>Microsoft Azure,
Jupyter,NumPy,
OpenCV,
TensorFlow, Keras</td><td>활용
소프트웨어</td><td colspan="2">Python, Raspberry Pi</td></tr>
<tr><td>차시</td><td colspan="3">학습 내용</td><td>비고</td></tr>
<tr><td>1차시</td><td colspan="3">인공지능과 머신러닝, 머신러닝의 분류, 머신러닝의 학습 과정</td><td></td></tr>
<tr><td>2차시</td><td colspan="3">클라우드 컴퓨팅, Azure Lab, 주피터 노트북 사용하기, 파이썬 시작하기</td><td></td></tr>
<tr><td>3차시</td><td colspan="3">파이썬 기본 문법
: 자료구조, 제어문, 반복문</td><td></td></tr>
<tr><td>4차시</td><td colspan="3">데이터 수집, 이미지 데이터
: 인공지능이 학습할 수 있는 작업환경을 제공하는 애저 클라우드 환경을 직접 설정</td><td></td></tr>
<tr><td>5차시</td><td colspan="3">CNN, 데이터 구축
: 인공지능에 대한 개념과 관련된 이론을 학습한 뒤 직접 인공지능을 구현하는 프로젝트 진행</td><td></td></tr>
<tr><td>6차시</td><td colspan="3">CNN모델 구현하기
: 객체찾기-윌리찾기</td><td></td></tr>
</table>

○ 교육 과정-아두이노(6H)

<table>
<tr><td>교육명</td><td colspan="3">아두이노</td></tr>
<tr><td>교육 목적</td><td colspan="3">아두이노 교육과정을 통하여 아두이노에 대한 사용 지식을 습득하고, 자율주행 기능을 이해한다. 아두이노를 Iot의 개념을 이해하고 Iot 개발 체험을 목적으로 한다.</td></tr>
<tr><td>준비물</td><td>1인당 1대 PC,
젤리비 마카롱 키트</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>사전 준비</td><td>mBlock,
CH341SER Driver
설치</td><td colspan="2">
</td></tr>
<tr><td>활용
프레임워크</td><td>Windows</td><td>활용
소프트웨어</td><td>mBlock</td></tr>
</table>

차시	학습 내용	비고
1차시	아두이노 소개 및 블록 코딩 조작 설명	
2차시	출력 센서 조작 실습 : LED, 부저 모듈 조작 익히기	
3차시	입력 센서 조작 실습 : CDS, IR 센서 조작 익히기	
4차시	모터 제어와 4방향 주행 : DC 모터 제어	
5차시	피드백 주행 블록 코딩 실습	
6차시	자율주행(라인트레이싱) 블록 코딩 실습	

○ 교육 과정-모바일앱개발(6H)

<table>
<tr><td>교육명</td><td colspan="3">모바일앱개발</td></tr>
<tr><td>교육 목적</td><td colspan="3">- 모바일 앱 개발 과정에서 필요한 기획, 디자인, 개발. 테스트 단계를 경험함으로써 모바일 앱 개발 과정을 이해하고, 실제 앱 개발 능력을 향상하는 것을 목적으로 한다.</td></tr>
<tr><td>준비물</td><td>1인당 1개 PC,
학생 개인 스마트폰,
fuse X studio 2021</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>사전 준비</td><td>‘fuse preview’ app
설치</td><td colspan="2">
</td></tr>
<tr><td>활용
프레임워크</td><td>Windows 10</td><td>활용
소프트웨어</td><td>fuse X Studio 2021</td></tr>
<tr><td>차시</td><td colspan="2">학습 내용</td><td>비고</td></tr>
<tr><td>1차시</td><td colspan="2">fuse X 소개 및 설치
: 모바일 개발프로세스와 fuse X에 대하여 이해한다.</td><td></td></tr>
<tr><td>2차시</td><td colspan="2">기본 컨트롤과 레이아웃 구성하기
: fuse X에서 제공하는 기본컨트롤과 그에 대한 속성 값을 이해하여 레이아웃에 응용한다.</td><td></td></tr>
<tr><td>3차시</td><td colspan="2">스타일 및 애니메이션 구현
: fuse X에서 제공되는 스타일과 애니메이션에 대하여 이해한다.</td><td></td></tr>
<tr><td>4차시</td><td colspan="2">Animation 실습
: Change, Clicked 등을 활용하여 Animation을 구현한다.</td><td></td></tr>
<tr><td>5차시</td><td colspan="2">팀 프로젝트</td><td></td></tr>
<tr><td>6차시</td><td colspan="2">결과 발표</td><td></td></tr>
</table>