



MY LITTLE FARM 워크숍 기획서

Team. Solar

내 손안의 작은 스마트팜, MY LITTLE FARM

1. 워크숍 개요

- 강사 : 김수겸, 이원호, 박재성, 이승현, 김대운
- 대상 : 3D 프린팅과 아두이노에 관심이 있는 예비 초등학교 6학년~중학교 3학년
- 인원 : 20명 이내
- 기간 : 2월 23일, 24일 (예정)
- 재료 및 비용 예상 : (3D 프린팅 필라멘트 제외)

부품명	구매처(하단에 첨부)	가격	수량	총액
아두이노 워터펌프 모터	ic114	1,760원	20개	35,200원
토양 습도 센서	icbanq	5,300원	20개	106,000원
16*2 LCD 모듈	mecasolution	2,970원	20개	59,400원
조도센서(황화카드뮴셀)	mecasolution	150원	20개	3,000원
아두이노 온습도 센서	mecasolution	1,650원	20개	33,000원
Node MCU 1.0 Lua (WIFI 모듈)	mecasolution	5,720원	20개	114,400원
점퍼선 암/암	mecasolution	990원	20개	19,800원
점퍼선 수/수	mecasolution	990원	10개	9,900원
점퍼선 암/수	mecasolution	990원	20개	19,800원
아두이노 브레드보드 400홀	coupang	900원	20개	18,000원
허브에종은흙(5L)	위메프	7,000원	2개	14,000원
바질 씨앗(200립)	CJmall	3,040원	3개	9,120원
전체 총액				441,620원
개인 부품 비용 (전체총액 / 20)				22,081원

※시제품 제작 후 부품과 비용이 있을 수 있음※

- 사용 장비 : 3D 프린터, 글루건
- 총 수강료 (재료비 포함) : 인당 5만원 (예정)
- 교육 내용 : 기존의 스마트팜에 대해 알아보고 우리가 쉽게 접할 수 없었던 스마트팜을 누구나 손쉽게 활용할 수 있도록 아두이노와 3D 프린터를 활용해 만든 나만의 스마트 화분을 직접 제작해 본다. 이후 와이파이 통신을 통해 나만의 화분이 IoT 기기가 될 수 있음을 체험하며 4차 산업 혁명시대의 기술을 체험해 볼 수 있다.
- 교육 목표 : 스마트팜에 대해 자세히 알아보고 대형 스마트팜을 축소시킨 스마트화분을 아두이노와 3D 프린팅으로 만들어 보며 4차 산업 혁명시대를 이끌어가는 3D 프린팅 기술과 사물인터넷(IOT) 기술에 대해 이해할 수 있다.

2. 교육 커리큘럼

강의 내용		
1회	도입(50분)	-강사 소개(하이스쿨 스타트업 스프링보드 및 Team.Solar 소개) -스마트팜의 역사 -국내와 해외의 스마트팜 -3D 프린팅 기술의 소개 -3D 모델링 프로그램의 소개
	전개 (120분)	-3D 모델링 프로그램(fusion 360) 설치하기 -3D 모델링 프로그램의 기본적 사용법 익히기(fusion 360) -3D 모델링 예제 따라하기 -나만의 화분 모델링 해보기
	결말(30분)	-2일차 수업 예고 -나만의 화분 공유하기

강의 내용		
2회	도입(30분)	-프린팅이 완료된 나만의 화분 확인하기 -사물인터넷(IoT) 알아보기 -아두이노 알아보기 -Wifi 통신 이해하기
	전개 (120분)	-재료 및 제작순서 확인하기 -아두이노 설치하기 -나만의 화분 모델 제작 완료하기 -센서를 제어하기 위한 아두이노 프로그래밍 학습 -나만의 화분 완성 및 테스트 해보기 -직접 식물 심어보기
	결말(30분)	-4차 산업혁명의 기술 및 스마트팜에 대한 내용 정리 -설문조사 진행 -행사 마무리

#구매처링크

부품명	구매처 링크
아두이노 워터펌프 모터	https://smartstore.naver.com/ic11401/products/3157302535?NaPm=ct%3Djr613qlc%7Cci%3D1aefd819f8c0bd753b8f10e654969bbec9d93542%7Ctr%3DsIsl%7Csn%3D434525%7Cic%3D%7Chk%3D8a83b7d2d0d2f2668227c268f7ddc4e5b10f64d8
토양 습도 센서	http://www.icbanq.com/P005637337
16*2 LCD 모듈	http://mechasolution.com/shop/goods/goods_view.php?goodsno=427199&category=
조도센서(황화카드뮴셀)	http://mechasolution.com/shop/goods/goods_view.php?goodsno=127751&category=
아두이노 온습도 센서	http://mechasolution.com/shop/goods/goods_view.php?goodsno=540035&category=
Node MCU 1.0 Lua (WIFI 모듈)	http://mechasolution.com/shop/goods/goods_view.php?goodsno=539744&category=
점퍼선 암/암	http://mechasolution.com/shop/goods/goods_view.php?goodsno=516&category=
점퍼선 수/수	http://mechasolution.com/shop/goods/goods_view.php?goodsno=515&category=
점퍼선 암/수	http://mechasolution.com/shop/goods/goods_view.php?goodsno=514&category=
아두이노 브레드보드 400홀	https://www.coupang.com/vp/products/18118782?src=1032001&spec=10305201&addtag=400&ctag=18118782&ptag=72826817&itime=20190121171622&wPcid=15480585817593261775729&wRef=cr2.shopping.naver.com&wTime=20190121171622&redirect=landing&offUniversalLink=true&itemId=72826817&NaPm=ct%3Djr623yls%7Cci%3Db9d8b4f29e05fffb5962ac263f6832b9713a99b0%7Ctr%3DsIsl%7Csn%3D613264%7Chk%3D28c4f4fde4c1b4011b9c6a75fd390ce146dfc6cc&forceBypass=Y&vendorItemId=3118733514&sid=Naver_Shopping&pageType=PRODUCT&pageValue=18118782
허브에좋은흙(5L)	https://front.wemakeprice.com/product/125274741?utm_source=google_ss&utm_medium=cpc&utm_campaign=r_sa&gclid=EAlaIqobChMItJay7ML-3wIV16qWCh3DawOnEAQYASABEgJpp_D_BwE
바질 씨앗(200립)	http://display.cjmall.com/p/item/27173550?gclid=EAlaIqobChMIupregsT-3wIVVgQqCh3YegLFEAQYCiABEgLZ8PD_BwE