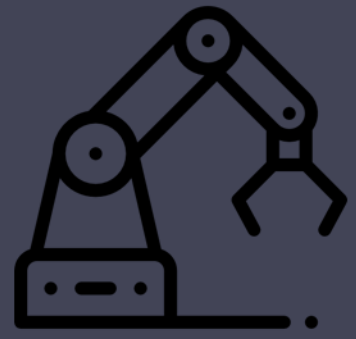
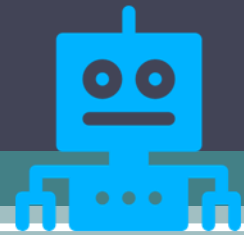


Deogam



High school

Machine



활동보고서

부원 및 담당 선생님 소개

- 2604 김명환 2614 안태진
- 2702 강산 2704 강영욱
- 2717 유환희 2721주남규
- 2727 홍태의
- 부장: 2724 최수영
- 담당선생님 : 이상호 선생님

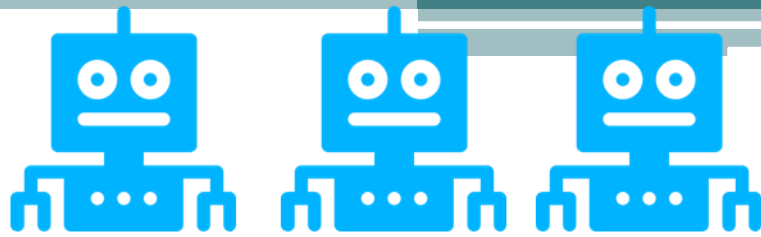
동아리 소개 및 목적

DHM 동아리는 기계에 설계 및 조립 혹은 코딩 작업에 관심이 있는 학생들이 함께 뜻을 모아 설립한 동아리로 자신들의 꿈을 이루기 위해 기계를 설계 제작 그리고 코딩을 통한 기초적인 기계 공학을 배우기 위한 동아리입니다.

주요 활동

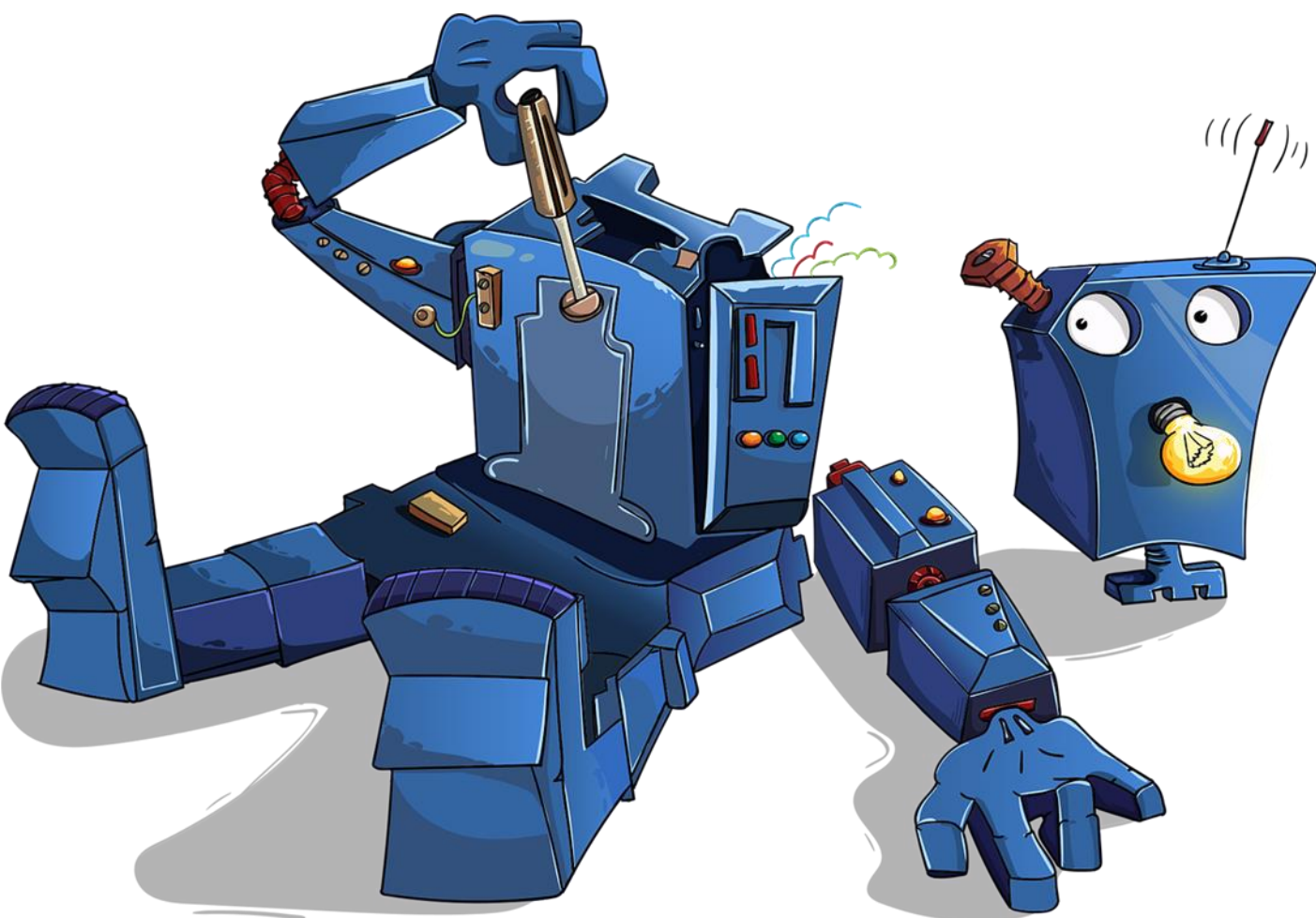
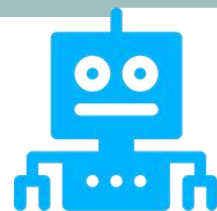
DHM 동아리는 기계 설계와 조립을 주활동으로 하며 자신에게 맞는 코딩과 여러 전동기 혹은 발전기의 구조에 대해 파악하는 것을 부활동으로 하여 기계에 대해 탐구 하는 것을 주된 활동으로 하는 동아리입니다.

● 차례

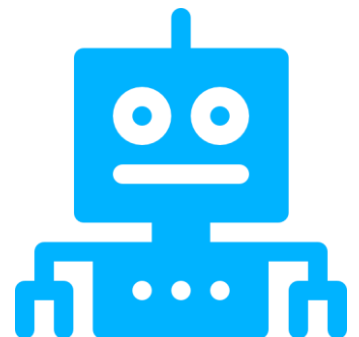
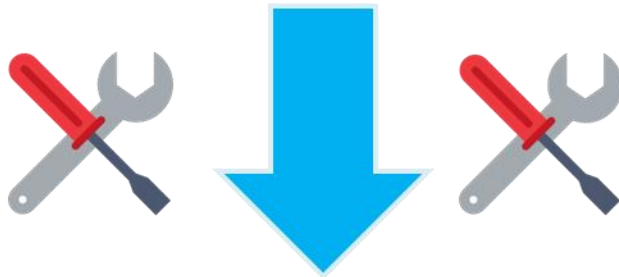


- (1) 4m 스마트 로봇 만들기 활동
- (2) 4m 청소 로봇 만들기 활동
- (3) 4m 틴캔 로봇 만들기 활동
- (4) 햄스터 로봇 코딩 활동
- (5) c언어 활용한 컴퓨터 코딩 활동
- (6) 방학 과제
- (7) 식사

1. 4m 로봇 만들기 활동



(1) 4m 스마트 로봇 만들기 활동



동아리 활동 보고서

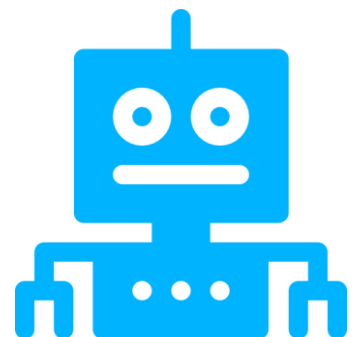
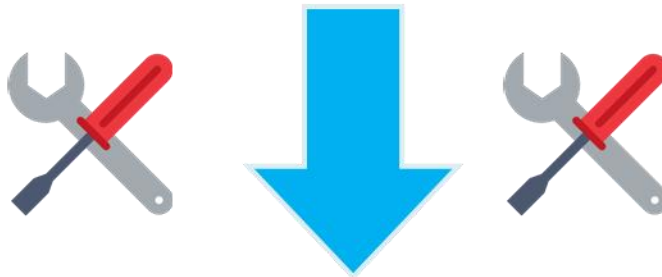
동아리명	DHM(Deogam High school Machine)동아리
활동장소 및 날짜	2018년 8월 6일 / 덕암고등학교 2-7반 교실
참가인원	2604 김명현/2614 안태진/2702 강산/2704 강영욱/ 2717 유현희/2721주남규 /2727 홍태의 동아리부장: 2724 최수영 담당교사: 이상호선생님
활동 목표	스마트로봇의 움직임을 관찰하고 장애물을 빠져 나가는 원리를 파악해보자

활동사진



활동내용 및 결과	<p>활동내용-> 부장의 조립 설명을 들은 후 3명씩 두 팀으로 나눠서 진행을 하였습니다. 드라이버를 이용하여 2팀은 각자의 스마트로봇 키트를 조립하기 시작하였습니다. 스마트로봇을 다 조립 후 시험가동을 책상 위에서 하였습니다. 허나 책상 위에 아무런 장애물이 없어 그냥 앞으로만 가는 로봇이 만들어졌습니다. 그리하여 3개의 로봇을 동시에 작동하여 각자의 로봇이 장애물이 되도록 하였습니다. 그 결과 각자의 로봇은 서로 로봇을 장애물로 인식해 다른 방향으로 가는 것을 확인할 수 있었습니다. 활동을 마친 뒤 어떻게 스마트 로봇이 장애물을 빠져 나올 수 있었는지에 대해 조사를 해보았고 그 뒤 각자의 생각을 말해 보았습니다. 그 결과, 스마트 로봇이 강력한 모터의 힘에 의해 구 모양의 공이 로봇 안에서 돌아 장애물에 부딪치게 되면 공이 굴러 갈려는 힘이 작용 반작용에 의해 장애물의 반대 방향으로 갈려는 힘이 작용하여 장애물을 빠져 나온다는 결론을 가지게 되었습니다.</p>
느낀점	<p>2724 최수영 스마트로봇을 활용하여 기본적인 기계작동 방식과 작용, 반작용 등 여러 물리효과를 배울 수 있어 좋았고 컨트롤러 없이도 알아서 방향을 바꾸는 스마트로봇이 신기하면서도 흥미로웠다.</p> <p>2604 김명환 스마트로봇을 만들면서도 재미가 있었지만 무엇보다 작동을 해보았을 때 컨트롤러가 없이도 장애물에 부딪치면 알아서 빠져 나오는 점이 신기하였으며 그것이 작용 반작용의 결과라는 것도 알게 되어 좋았다.</p> <p>2614 안태진 로봇을 조립하면서 모터의 기본 구조와 작동방식을 확인할 수 있었으며 작은 모터의 힘만으로 이렇게 커다란 로봇이 움직이며 조종기 없이도 장애물에 의해 방향이 바뀐다는 점이 매우 흥미로웠으며 그것이 작용 반작용의 원리라는 점도 신기하였다.</p> <p>2717 유환희 로봇 만들기는 보기보다 쉬웠다. 하지만 그 로봇에 사용된 모터나 작동방식 및 사용되어진 원리는 내가 생각한 것보다 어려웠고 또 그런 원리와 방식을 좀 더 깊이 있게 친구들과 토의를 해서 해결하여 좋았고 무엇보다 빠른 시간 내에 조립하고 탐구 할 수 있어서 좋았다.</p> <p>2702 강산 로봇을 여러 개를 만들어 보았지만 조종기 없이도 자기 혼자서 장애물에 의해 나오는 로봇은 처음이었고 친구들과 조립하면서 즐거웠고 모터의 움직임만으로 이런 복잡한 작용을 할 수 있다라는 것을 알게 되었다.</p> <p>2704 강영욱 키트를 조립하면서 힘든 점은 없었다. 그런데 너무나도 쉽게 조립하여 좋기도 하였지만 한편으로 너무나도 쉬웠다. 그래도 그 안에 들어있는 작동원리를 알게 되어 좋았다.</p> <p>2727 홍태의 로봇을 조립해본 것은 어렸을 때 과학상자 이후로 처음이었다. 보기보다 조립하는 것은 쉬웠지만 그래도 오랜만에 조립해본 로봇이어서 재미도 있었고 작용 반작용이나 모터의 작동방식 구조 등 여러가지 알지 못했던 지식을 배울 수 있어서 좋았다.</p> <p>2721 주남규 로봇을 조립이 보기보다 간단하였으며 로봇이 공에 의해 굴러간다는 것이 신기하였다. 또한 로봇이 장애물에 부딪치면 튕겨 나가는데 아닌 반대방향으로 간다는 것이 흥미로웠다.</p>

(2) 4m 청소로봇 만들기 활동



동아리 활동 보고서

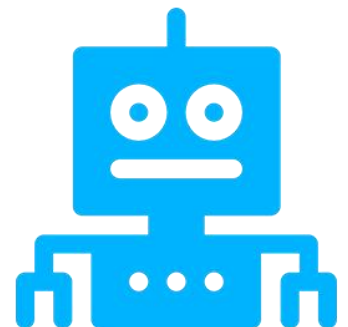
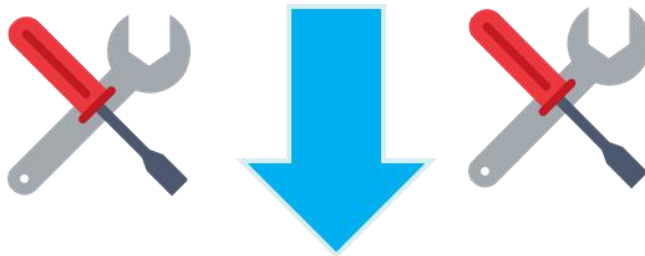
동아리명	DHM(Deogam High school Machine)동아리
활동장소 및 날짜	2018년 8월 6일 / 덕암고등학교 2-7반 교실
참가인원	2604 김명환/2614 안태진/2702 강산/2704 강영욱/ 2717 유환희/2721주남규 /2727 홍태의 동아리부장: 2724 최수영 담당교사: 이상호선생님
활동 목표	청소로봇을 조립하여 기초 기계상식을 쌓고 청소로봇의 움직임의 원리를 파악해 진동 로봇 의 원리를 좀더 자세히 파악해보자

활동사진



<p>활동내용 및 결과</p>	<p>활동내용-> 부장의 조립 설명을 들은 후 3명씩 두 팀으로 나눠서 진행을 하였습니다. 드라이버를 이용하여 2팀은 각자 청소로봇을 조립하였고 각자 시험가동을 하였습니다. 그런데 각자의 로봇이 움직이는 방향이 모두 다르고 심지어는 하나는 일자로 가는 반면 다른 하나는 원으로 도는 등 각자의 운동방향이 너무나도 달랐습니다. 그 이유를 알아보기 위해 로봇을 이리저리 살피다 큰 솔의 기울기 그리고 작은 솔의 위치에 따라 운동방향이 달라진다는 사실을 알게 되었습니다. 어떻게 솔의 위치에 따라 운동방향이 달라지는지 각자 조사를 해본 뒤 토의를 해보았습니다. 그 결과, 청소로봇 안의 모터에 전기가 가해지면 모터가 돌아가게 되고 이때 모터의 무게가 한쪽으로 기울어져 있어 작은 솔이나 큰 솔로 각을 만들면 중력의 영향이 한쪽으로 더 받아 그 쪽으로 이동하게 된다는 결론을 짓게 되었습니다. 또한 조사하면서 전동 칫솔, 휴대폰, 알람 시계 등이 이러한 진동을 이용한 용품이라는 것도 알게 되었습니다.</p>
<p>느낀점</p>	<p>2724 최수영 로봇을 만들면서 모터도 같이 조립하여 모터의 작동 방식을 확인 할 수 있었으며 진동 로봇의 작동원리를 파악 할 수 있었으며 솔의 위치에 따라 움직이는 모션이 크게 달라지는 점이 신기하였다.</p> <p>2604 김명환 처음 로봇을 다 만들었을 때 내 로봇만 앞으로 움직여 놀랐지만 곧 그것이 솔의 위치에 따른 각의 차이로 인한 움직임의 변화라는 것이라는 알게 되어 새로운 지식을 함양 할 수 있어서 좋았다.</p> <p>2614 안태진 로봇이 보기보다 간단하고 작게 생겨서 휴대하기도 간편해 보였으며 로봇을 다 만들고 작동을 해보며 솔의 위치에 따라 움직임이 변하는 것이 흥미로웠다. 또한 로봇의 움직임이 중력에 의한 것이라는 것에 놀랐다.</p> <p>2702 강산 로봇을 만드는 것이 일찍 끝나 간단한 로봇인줄 알았는데, 보기보다 복잡한 원리로 움직이고 있었으며 방향도 바꿀 수 있다는 점에서 매우 흥미로웠다.</p> <p>2704 강영욱 청소로봇이라 하여 매우 클 줄 알았는데 보기보다 작아서 놀랐고 방향과 움직임도 바꿀수 있다는 점이 매우 신기하였다. 다음에도 이런 실용적인 로봇을 만들면 좋겠다.</p> <p>2717 유환희 이 청소로봇을 처음 만들었을 때 이렇게 작은 로봇이 청소가 될까 싶어 집에서 작동을 해보았는데, 보기보다 힘이 강력하여 작은 먼지청소도 되었고 내가 원하는 각도로 만들면 잘움직여 집에서도 잘 활용할수있을 것 같다.</p> <p>2721 주남규 청소로봇을 다 만들고 처음 가동하였을 때는 빙그빙글 돌기만하여 역시 실생활에는 활용할 수 없을 거라고 생각하였는데 솔의 위치에 따라 움직임이 달라진다는 것을 알게된 후 실생활에도 이용할 수 있을것 같아 좋았고 진동로봇의 원리도 파악 할 수 있어서 좋았다.</p> <p>2727 홍태의 로봇의 원리를 조사하면서 로봇의 원리가 중력에 의한 것이라는 점이 놀라웠고 솔의 위치에 따라 중력의 방향이 달라져 움직임이 달라지는 것이 신기하였다. 또한 스마트로봇과는 다른 모터의 구조와 진동을 증폭시키는 장치를 확인하여 관찰 할 수있어 좋았다.</p>

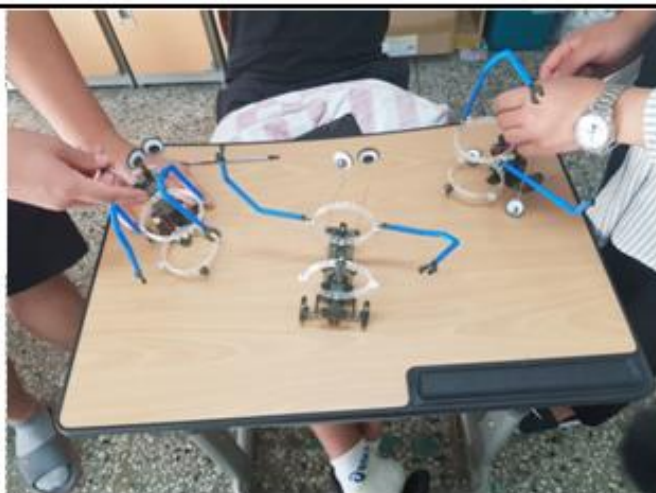
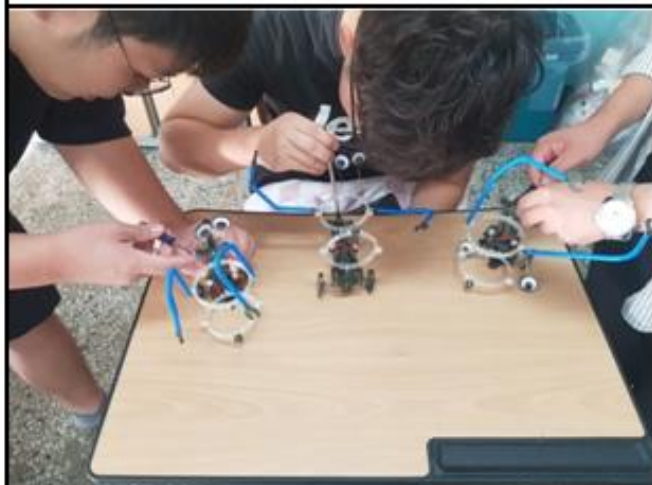
(3) 4m 토탈 로봇 만들기 활동



동아리 활동 보고서

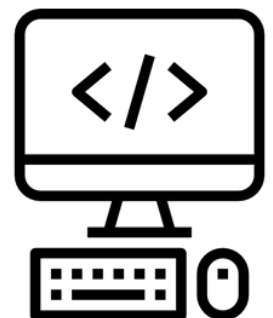
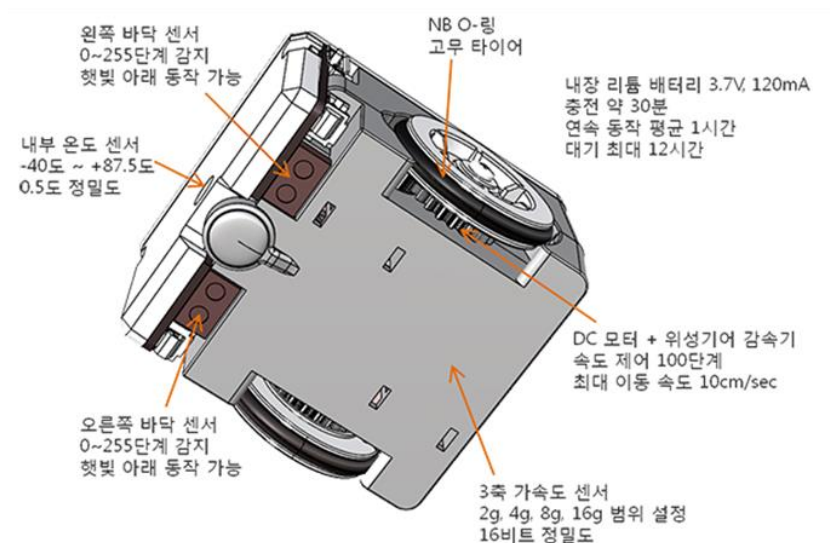
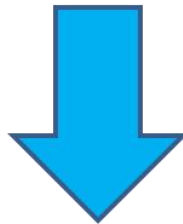
동아리명	DHM(Deogam High school Machine)동아리
활동장소 및 날짜	2018년 8월 6일 / 덕암고등학교 2-7반 교실
참가인원	2604 김명환/2614 안태진/2702 강산/2704 강영욱/ 2717 유환희/2721주남규 /2727 홍태의 동아리부장: 2724 최수영 담당교사: 이상호선생님
활동 목표	재활용품을 활용하여 틴칸로봇을 만들어 환경문제에 대해 다시한번 생각해보자

활동사진



<p>활동내용 및 결과</p>	<p>활동내용-> 부장의 조립 설명을 들은 후 3명씩 두 팀으로 나눠서 진행을 하였습니다. 드라이버를 이용하여 2팀은 각자의 로봇을 조립하였습니다. 또한 각자의 개성과 미적 감각을 살려 로봇을 제작하였습니다. 키트 안에 캔이 없어 부원 중 한 명이 마시던 음료수 캔을 이용해 하나의 완벽한 로봇을 만들었습니다. 로봇들을 시험작동을 해보았고 각자의 로봇은 뒤통뒤통 펭귄이 겉듯이 잘 걸었고 눕혀서도 시험작동 결과 잘 굴러 갔습니다. 또한 빈 캔이 아닌 음료수가 든 상태는 어떨까 궁금하여 빈 캔에 물을 절반 정도의 양을 채웠고 이 경우에도 느리지만 잘 움직여 주었습니다. 이번 실험은 동력장치나 작동원리는 매우 간단하였지만, 우리가 마신 음료수 빈 캔을 활용할 수 있다는 점이 매우 흥미로운 실험이었습니다.</p>
<p>느낀점</p>	<p>2724 최수영 이번 활동은 로봇을 조립하는 것에서 멈추지 않고 환경을 생각하며 주위에 있는 재활용품을 활용하여 만든 로봇이라는 점에서 인상 깊은 활동이었으며 요즘 대두 시 되는 지구온난화 같은 환경문제 등에 대해 한번 더 생각해 볼 수 있었다.</p> <p>2604 김명환 로봇을 조립하면서 캔은 비록 안 들어있었지만 내가 만드는 로봇이 환경에 악영향을 미치는 쓰레기를 재활용하여 만든다는 점이 맘에 들었다. 환경에 대해 다시 한번 생각해 볼 수 있어서 좋았다.</p> <p>2614 안태진 틴캔로봇 말 그대로 버려진 캔을 활용하여 만드는 로봇이었다. 비록 캔이 들어있지는 않았다. 나는 활동 내내 이런 생각이 들었다. 주위에 있는 버려져 있는 캔을 활용하여 환경에 좀 더 도움이 되게 하기 위해서 이거나 환경을 위한 로봇인데 캔을 억지로 만들어 환경을 오염시킬 필요는 없기 때문에 캔이 들어 있지 않다고 이렇게 활동을 하며 환경에 대해 좀더 생각해 볼 수 있었다.</p> <p>2702 강산 환경을 생각한 로봇 틴캔로봇 나는 로봇을 버려진 캔으로 만든다는 점에서는 이번 활동이 좋았다고 생각한다. 하지만 이번 활동으로 인해 틴캔로봇을 만드는 것에 그치지 않고 환경운동에 참여하거나 환경을 위한 봉사활동을 참가하고 싶다는 생각을 갖게 되었다.</p> <p>2704 강영욱 로봇이 움직이는 모습이 마치 펭귄같아 귀여웠고 이런 귀여운 로봇이 음료수도 배달 해 줄수 있고 환경을 위한 로봇이라는 점이 너무 좋았다.</p> <p>2717 유환희 로봇이 비록 많이 느리지만 실생활에서도 유용하게 활용될 것 같고 또한 실생활에 버려진 재활용품을 활용하여 만들 수 있다는 점이 획기적인 같다는 생각을 가지게 되었다.</p> <p>2721 주남규 로봇을 만들면서 무언가 로봇을 만드는 느낌이 아닌 재활용품을 활용하여 만드는 점에서 환경을 위한 어떤 봉사활동을 하는 느낌을 받았다. 다음에도 이런 로봇을 만들면 좋겠다</p> <p>2727 홍태의 로봇이 움직이는 것이 귀여웠고 버려진 캔을 활용하는 점이 매우 인상깊었다. 비록 난이도는 쉬웠지만 환경에 대해 다시 한번 생각해 볼 수 있었다.</p>

2. 햄스터 로봇 코딩 활동



동아리 활동 보고서

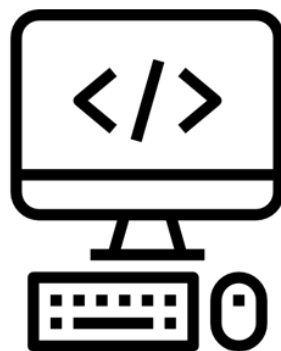
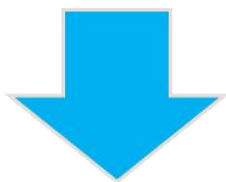
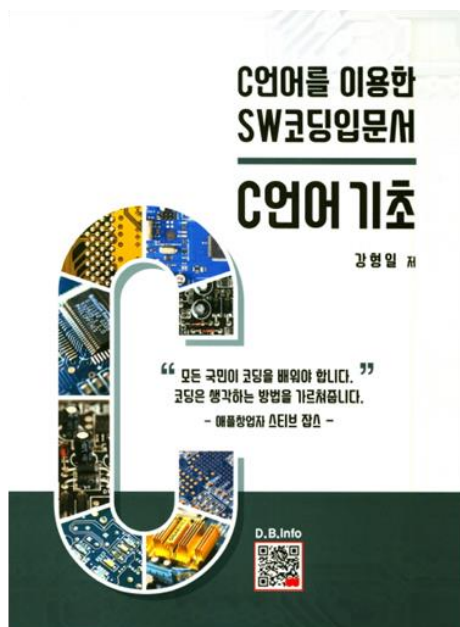
동아리명	DHM(Deogam High school Machine)동아리
활동장소 및 날짜	2018년 9월 7일 / 덕암고등학교 2-7반 교실
참가인원	2604 김명환/2614 안태진/2702 강산/2704 강영욱/ 2717 유환희/2721주남규 /2727 홍태의 동아리부장: 2724 최수영 담당교사: 이상호선생님
활동 목표	햄스터로봇을 활용하여 기초적인 코딩작업을 해보자

활동사진



<p>활동내용 및 결과</p>	<p>활동내용-> 햄스터로봇은 기본종의 기본적인 코딩로봇으로 위의 사진의 맨 위의 컨트롤러로 햄스터로봇을 조종해보거나 밑에 '스택'이라는 애플리케이션을 활용하여 코딩작업을 할 수 있습니다. 그 중 저희는 둘 다 사용하여 실험을 하였고 처음 저희 동아리는 '스택'을 이용하여 선에따라 움직이게 코딩하기, 학교종 연주하기, LED 불빛과 회전을 이용한 노래에 맞춰 춤 추게 하는 등 여러 기본적인 코딩을 하였습니다. 특히 많은 활동 중 선에 따라 움직이게 하는 코딩은 햄스터로봇의 속도를 계산하여 그 거리까지의 시간을 계산 후 알맞은 위치에서 햄스터로봇이 움직이게 하는 정말 기초적인 코딩이지만 저희 모두 처음 코딩을 접하여서 꽤나 큰 도전이었습니다. 또한 컨트롤러를 이용한 조종 역시 모두들 재미있게 즐겨 주었습니다. 전체적인 난이도는 쉬웠지만 모두들 재미있게 즐겨주고 진지하게 임하였으며 각자에 개성에 맞는 코딩을 하여 코딩에 대한 이해도를 더 높일 수 있었습니다.</p>
<p>느낀점</p>	<p>2724 최수영 이번에는 조립이 아닌 직접적인 로봇 조종 및 코딩 활동을 하였다. 태어나서 처음 코딩을 접해 보았는데 쉬운 코딩이어서 재미있게 즐길 수 있었고 여러 코딩활동으로 로봇이 내가 원하는 명령을 들을 수 있다는 점이 신기하였다.</p> <p>2604 김명환 작은 로봇을 내가 만든 코딩활동으로 내 맘대로 움직이는 것이 신기하였고 또한 미래의 나의 꿈인 기계공학자에 꼭 필요한 코딩을 접해 볼 수 있어서 너무 좋았다.</p> <p>2614 안태진 로봇을 코딩하며 코딩에 대한 기초지식을 쌓을 수 있었으며 무엇보다 내가 원하는 방식으로 움직인다는 점이 너무나도 좋았다. 또한 설명서에 있는 로봇의 구조를 보고 기초 코딩 로봇의 구조를 파악 할 수 있었다. 다음에도 이런 코딩 작업을 하였으면 좋겠다는 생각이 들었다.</p> <p>2702 강산 작은 로봇을 블루투스로 연결해 휴대폰이나 태블릿 등으로 조종하는 것이 매우 즐거웠고 또한 코딩으로 내가 원하는 움직임을 만들 수 있는 점이 너무나도 흥미로웠다.</p> <p>2704 강영욱 로봇 코딩은 태어나서 처음 해보았는데 기초적인 코딩이어서 그런지 모르겠지만 만 보기보단 쉬웠고 처음 접한 나 역시도 재미있게 즐길 수 있어서 좋았다.</p> <p>2717 유환희 과거부터 로봇 코딩에 관심이 많았다. 비록 매우 기초적인 코딩 작업이었지만 코딩에 관심이 많던 타인친 친구들과 코딩을 하며 즐거웠고 다음에는 더 어려운 코딩 작업을 해보았으면 좋겠다.</p> <p>2721 주남규 로봇 코딩이 무엇인지조차 모르고 있었는데 이번 활동으로 로봇 코딩이 어떤 것인지 알 수 있었다. 내가 생각했던 것보단 쉽고 재미있었다.</p> <p>2727 홍태의 이번 활동으로 로봇 코딩이 말 그대로 애플리케이션을 활용하여 로봇에 언어를 입력하여 그 값을 출력한 로봇이 그 명령어에 따라 움직이는 활동이다라는 것을 알게 되었고 애플리케이션만을 이용하여 복잡한 움직임을 표현하는 것이 흥미로웠다. 다음에는 더 복잡한 코딩작업을 해보고 싶다는 느낌을 받았다.</p>

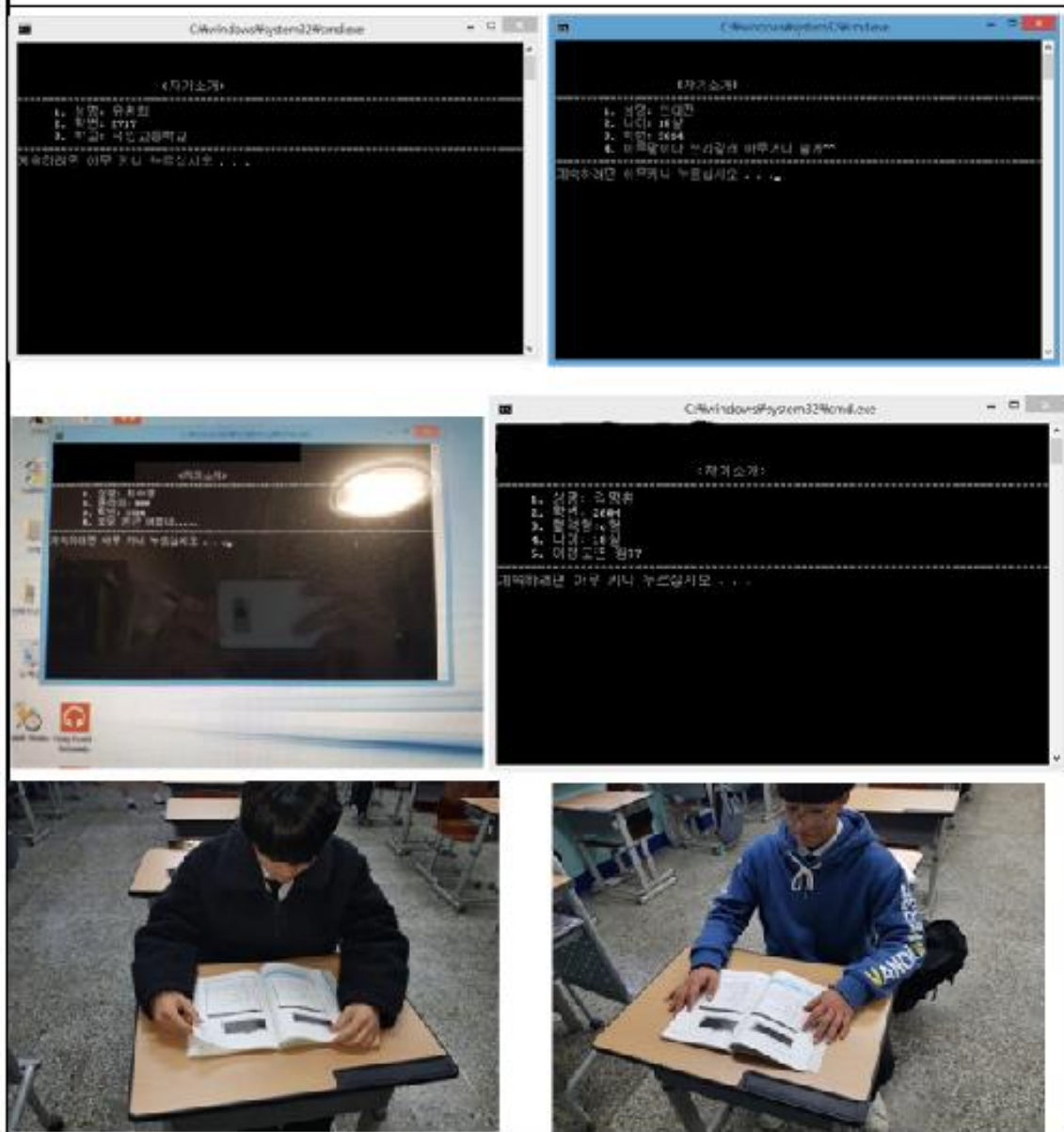
(5)C언어를 활용한 컴퓨터 코딩 활동



동아리 활동 보고서

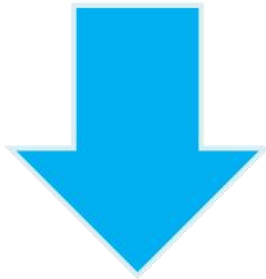
동아리명	DHM(Deogam High school Machine)동아리
활동장소 및 날짜	2018년 11월 5일 ~ 11월 18일 / 개인 집(개인컴퓨터 활용)
참가인원	2604 김명환/2614 안태진/2702 강산/2704 강영욱/ 2717 유현희/2721주남규 /2727 홍태의 동아리부장: 2724 최수영 담당교사: 이상호선생님
활동 목표	C언어를 이용한 SW코딩 입문서를 읽고 기초 코딩을 체험해보자.

활동사진



<p>활동내용 및 결과</p>	<p>활동내용-> 두팀으로 나누어 일주일에 책 4권을 8명에서 한 번씩 돌아가며 읽어 보고 관심이 있는 팀은 코딩작업을 해보고 코딩작업이 어려운 팀은 책만 읽고 C언어 코딩에 대한 기초적인 지식만을 습득함. 그 중 코딩작업을 한 부원들은 visual Studio에서 무료로 배포한 Visual Studio Community 2017를 사용하여 코딩의 기초인 printf(함수, 형식지정자, 변수, 상수, 사용자 정의 함수 등을 사용하여 자기소개를 할 수 있을 정도의 기초 코딩 작업을 해 보았습니다. 함수를 조금만 첨가 해줘도 생각보다 긴 문장이 되기도 한 것이 신기하기도 하고 수식어 자체가 적어 부원들은 생각보다는 쉬웠지만 그래도 버그도 많이 발생하기도 하고 자기가 쓴 함수가 나오지 않아 고생을 좀 하였다고 말하였습니다. 하지만 생각보다 재미도 있어서 내준 과제보다 더 나아가 활동을 해 온 부원들도 있었습니다. 반면 코딩 작업에 아직 미숙한 부원들은 코딩의 기초라고 할 수 있는 이진법의 기초 부분을 읽고 이진법을 간단하게 할 수 있을 정도로 이진법에 대한 기초지식을 습득하였습니다.</p>
<p>느낀점</p>	<p>2724 최수영 처음 컴퓨터 코딩이라는 것을 접해 보았다. 처음에는 신기하기도 하고 코딩을 준비하면서 무언가 내가 프로그래머 된 것같은 기분도 들어 좋았다. 하지만 생각했던 것 만큼 함수식이 쉽지도 않고 간단한 문장도 나오는 것도 힘들고 버그도 많이 일어나 힘들었다.</p> <p>2604 김명환 예전부터 동경해오던 프로그래머만 할 수 있다던 컴퓨터 코딩을 접해 볼 수 있던 좋은 기회 였던것 같다. 비록 함수 식을 책을 보며 겨우 코딩을 하였지만 다음에는 이 함수식을 이용하여 더 어려운 코딩을 접해보고 싶다.</p> <p>2614 안태진 과거부터 프로그래밍에 관심이 많았는데 이번 활동으로 프로그래밍을 접해 볼 수 있어서 정말 좋았다. 예전부터 관심이 많아서인지 생각했던 것 만큼은 어려거나 복잡하지 않았고 오히려 신기하고 재미가 있었다.</p> <p>2717 유환희 평소부터 c언어를 활용하여 코딩을 연습해오고 있어서 코딩은 어렵지 않았지만 입문서라 그런지 비교적 코딩을 이해하는데 매우 도움이 되는 책이어서 기초적인 코딩을 하여 비교적 지루한 감이 없지않아 있었지만 그래도 기초를 다시 다질 수 있어서 좋았습니다.</p> <p>2702 강산 비록 컴퓨터가 고장나 코딩은 못해봤지만 책에 나온 c언어가 어떤 것인지 파악 할 수 있었으며 이진법에 대해 자세히 공부할 수 있는 정말 좋은 활동이었다.</p> <p>2704 강영욱 코딩이 어려워 책만 읽고 코딩의 기초에 대해 읽어보기만 했지만 코딩이 어떤 작업이고 어떤 일인지 정확히 파악 할 수 있었던 좋은 활동이었다.</p> <p>2727 홍태의 코딩의 기초를 배우기 위해 체험하는 것도 좋았겠지만 이진법과 코딩이 어떤 것인가에 대해 책을 읽어보는 것도 코딩을 체험하는데 많은 도움이 되는 것 같다.</p> <p>2721 주남규 책이 어려워 보여 뒤에 부록에 있는 이진법만 공부해 보았지만 코딩이라는 작업이 내가 생각했던 것보단 쉬워보여 다음에 기회가 된다면 다른 아이들처럼 책을 활용하여 기초적인 코딩작업을 해보고 싶다.</p>

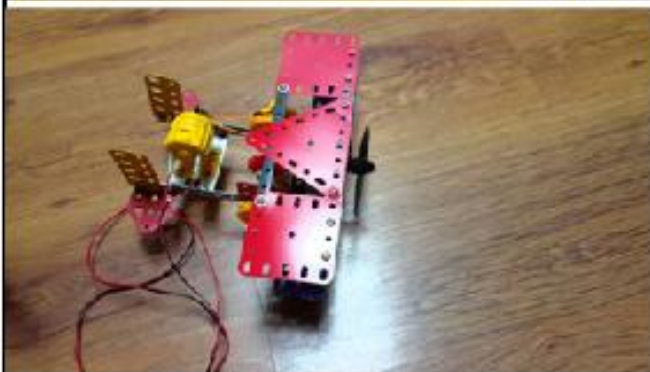
(6) 방학 과제



동아리 활동 보고서

동아리명	DHM(Deogam High school Machine)동아리
활동장소 및 날짜	2018년 7월 23일~ 2018년 8월 15일
참가인원	2604 김명현/2614 안태진/2702 강산/2704 강영욱/ 2717 유현희/2721주남규 /2727 홍태의 동아리부장: 2724 최수영 담당교사: 이상호선생님
활동 목표	방학과제로 과학상자를 활용한 로봇 만들기

활동사진



활동내용 및 결과	활동내용-> 방학과제로 2인당 하나씩 과학상자를 주어 각 팀당 자기가 만들고 싶은 로봇을 제작해보도록하였다. 이번 활동으로 기초 기계지식을 함양하고 기계에 대한 지식을 더욱 폭넓게 할 수 있었으며 기초 로봇 코딩도 할 수 있었던 좋은 과제였다.
-----------	--

(7) 식사



동아리 활동 보고서

동아리명	DHM(Deogam High school Machine)동아리
활동장소 및 날짜	1. 왕큰소곱창&피순대집 6/10 12시~ 1시 2. 소두마리 8/18 11시 30 ~ 1시
참가인원	2604 김명현/2614 안태진/2702 강산/2704 강영욱/ 2717 유현희/2721주남규 /2727 홍태의 동아리부장: 2724 최수영 담당교사: 이상호선생님
활동 목표	동아리 밥 먹기

1

활동 사진

2



읽어 주셔서 감사합니다.

