Internet Enabled Automatic DOG Feeder with Raspberry PI 3   
- 제작일지

1. 아이디어 제출  
   1) CCTV  
    집에 실제로 가져다 놓고 유용하게 쓸 수 있다는 것에 목표를 두고 아이디어를 냈다. 평소에 가족들이 외출을 해서 집에 아무도 없을 때 집에서 강아지들이 뭘 하고 있을까 궁금해 했는데 그래서 생각해 낸것이 CCTV이다. CCTV를 인터넷에 검색해보니 웹 스트리밍까지 되는데, 내가 실제로 코딩하는 것은 없어서 이번 프로젝트의 목적인 새로운 것 배우기에 부합하지 않는 것 같아서 접어 두었다.

2) 먹이 주는 기계

예전에 자동으로 지정한 시간이 되면 애완견 먹이 주는 기계를 인터넷에서 본적이 있는 것 같다. 그래서 인터넷에 찾아봤는데 국내자료는 없고 해외자료만 2건 검색되었다. 웹기반에서 제어할 수 있으면 좋을 것 같다. 사료를 주는 것이 크게 귀찮은 것은 아니지만 집을 하루 종일 비울 때 웹기반으로 제어를 하고, 평소에도 지정된 시간에 사료가 나오게 하면 좋을 것 같다. 인터넷에 자료가 별로 없어 어려울 듯 하다.

1. 부품 조사  
   1) 모터  
    구글에서 찾은 블러그에서는 DC 하이토크 모터라는 것을 사용했다. 알리익스프레스에 찾아보니 모두 12V이다. 라즈베리파이는 출력이 5V로 알고 있는데 12V 전력을 주는 방법을 찾아야 할 듯하다.  
    인터넷에 찾아보니 12V 아댑터를 사서 뚜껑을 연 뒤에 출력선을 하나 더 달아주면 된다고 한다. 하지만 전기를 잘 몰라 12V를 사용하긴 어려울 것 같다. 모터 드라이버도 찾아봤는데 모두 보조 전원이 필요하다.  
    다른 자료를 찾아보니 5V모터를 사용하는 곳을 찾았다! 5V인데 토크가 꽤 높다. 이 모델보다 한단계 위 모델을 구입하면 될 것 같다. 3~4일동안 모터만 계속 찾아보니 모터에 대해 잘 알게 된 것 같다.  
   2) 소켓 점퍼 케이블  
    케이블이 종류가 하나만 있는줄 알았는데, 암/수, 암/암 수/수 이렇게 세종류나 있다고 한다. 비싸지 않으니 한번에 100개 이상 사놓도록 해야겠다. 추후에 더 필요하면 조금 때문에 배송료를 내는 것 보단 한번에 많이 사는편이 더 쌀 것 같다.

3) 센서  
 처음에는 센서 생각이 없었는데 부품을 찾다보니 초음파 센서를 찾게 되었다. 이를 이용해서 애완견들이 밥을 먹고 싶어서 밥통에 가까이 오면 사료를 나오도록 하면 될 것 같다. 우리집 강아지들은 고양이마냥 매일 비슷한 시간에 정해진 양만큼만 먹기 때문에 이렇게 해도 괜찮을 것 같다.

1. 부품 구매

부품을 다 찾고 나니 생각보다 부품들이 많이 비싸다. 최대 10만원쯤 나올 것 같은데… 지금와서 라즈베리파이를 다른 보드로 바꿔보려고 찾아보았다. 이렇게 찾은 것이 비글본과 아두이노인데, 비글본은 라즈베리파이보다 비싸고 아두이노는 라즈베리파이처럼 OS가 있는게 아니라고 한다. 그냥 라즈베리를 쓰는 편이 마음 편할 것 같다.

1. 회로도 제작  
    회로도 제작 프로그램이 실행이 되지 않고 응답없음이 뜬다…. 포토샵밖에 다룰줄 모르니 포토샵으로 직접 제작해야 할 것 같다.