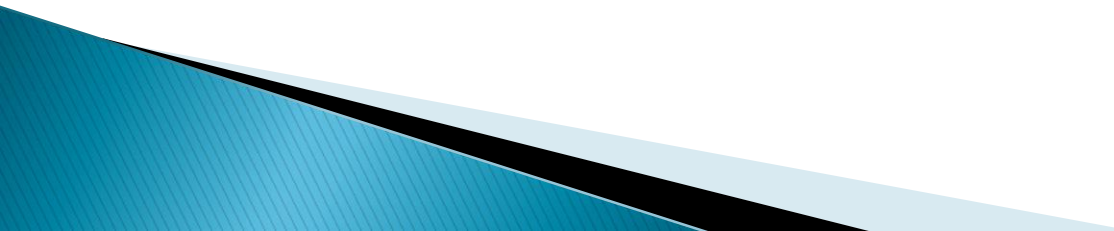


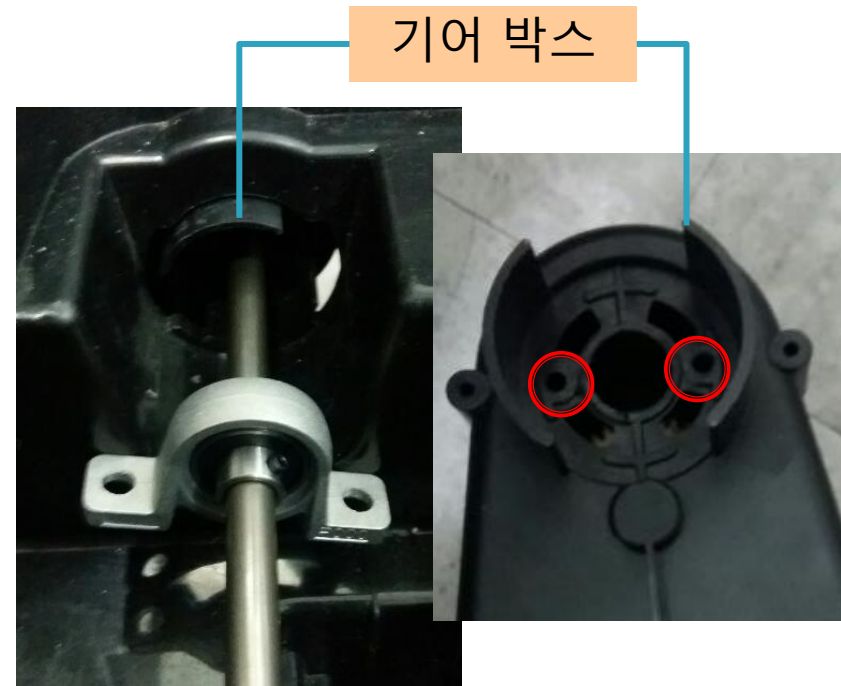
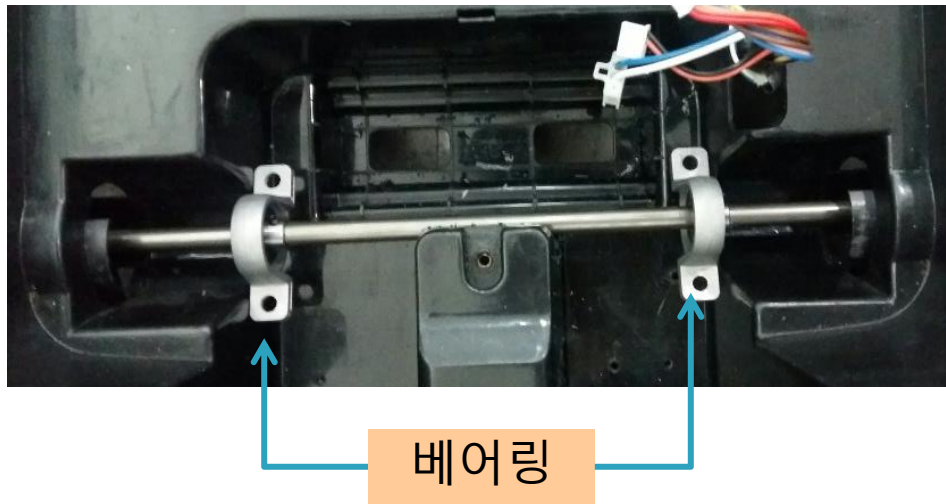
PID 기반 유아용 전동차 제어

조성구 / 이대로

목 차

1. 기어 축 설치
 2. ESC calibration
 3. 모터 정/역 회전
 4. 홀 센서 파형 확인
- 

1. 기어 축 설치



10pi 기어 축 - 기어 박스와 물려서 돌려봄

-> 베어링을 기어 박스에 고정하지 않아서 축이 헛 돔

2. ESC calibration



프로그램
카드

- 프로그램 카드를 이용 - 모터 정/역회전 설정
- ESC calibration
 - Break - 1000
 - Neutral - 1500
 - Full Throttle - 2000

3. 모터 정/역 회전

1. Running Mode

Option 1: Forward with Brake.

The vehicle can go forward and brake but cannot reverse in this mode. This mode is usually for racing.

Option 2: Forward/Reverse with Brake.

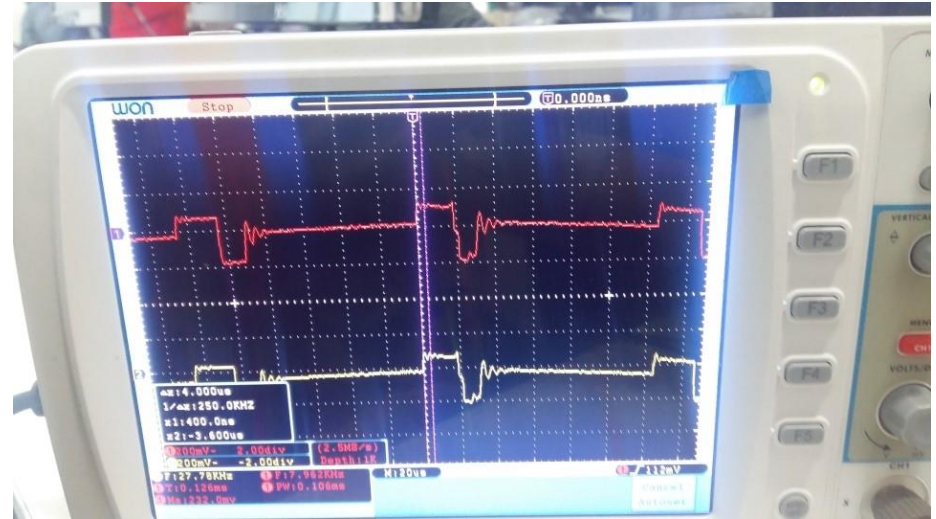
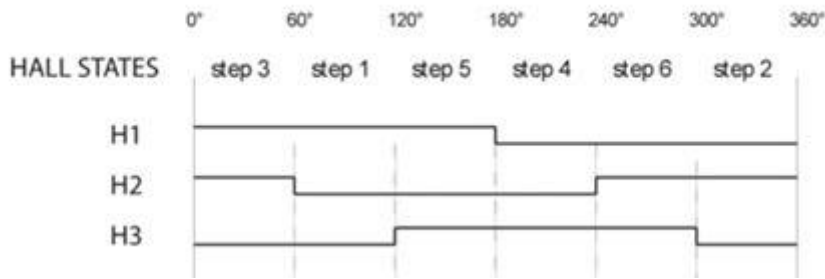
This mode provides the braking function, it's usually for training. "Forward/Reverse with Brake" mode adopted the vehicle only brakes (won't reverse) when the 1st time you push the throttle trigger forward (away from you) (1st re-push the trigger quickly (2nd push), the vehicle will reverse. If the motor does not stop, then your vehicle won't only reverses after the motor stops. This method is for preventing vehicle from being accidentally reversed.

역회전을 하기 위해서는

정회전(>1500) -> Break(1000)

-> Neutral(1500) -> 역회전(<1500)

4. 홀 센서 파형 확인



- 문제점
 - 파형이 제대로 나오지 않음(위상, 전압)
- 원인 분석
 1. 홀 센서 파형 측정 방법을 정확하게 알지 못 함.
 2. 파형이 정확하다면, 위상차이가 나지 않는 이유?

5. 문제점 및 해결 방안

베어링이 기어 박스와
고정 되지 않아
헛도는 현상발생



기어 박스에 고정할 수 있는
베어링을 구입 할 예정

홀 센서 파형이
제대로 나오지 않음



1. 홀 센서 신호
측정 방법 변경

2. 가속도 센서로
속도 측정 방법 변경