

Brain Board – Robot Protocol

System Design Innovation & Application Research Center

- I. 로보노바, 메탈파이터
- II. 바이올로이드
- III. 호비스 라이트
- IV. SoC Drone



Excellence in
Intelligent Robot,
Wearable Computer,
and Bio/Health!



• 로보노바, 메탈파이터

- UART 통신
- baud rate: 9,600bps/4,800bps (Robotbasic 코딩에 따라 선택)
- Decimal Code

1. 명령어 코드 전송
 - Brain Board → Robot Controller
2. 시작코드 전송
 - Robot Controller → Brain Board
3. 로봇동작
 - Robot Controller → Brain Board
4. 종료코드 전송
 - Robot Controller → Brain Board

명령어코드 (decimal)	명령	시작코드	동작코드	종료코드	설명
1	반보전진	1d	30d(기본자세)	48d	
2	한보전진	2d	30d(기본자세)	48d	
3	한보반전진	3d	30d(기본자세)	48d	
4	이보전진	4d	30d(기본자세)	48d	
5	연속전진	5d	30d(기본자세)	48d	반걸음마다 5d가 전송되고 정지시점에 nul값을 전송하면 정지한다.
6	반보후진	6d	30d(기본자세)	48d	
7	한보후진	7d	30d(기본자세)	48d	
8	한보반후진	8d	30d(기본자세)	48d	
9	이보후진	9d	30d(기본자세)	48d	
10	연속후진	10d	30d(기본자세)	48d	반걸음마다 10d가 전송되고 정지시점에 nul값을 전송하면 정지한다.
11	왼쪽옆으로	11d	30d(기본자세)	48d	
12	오른쪽옆으로	12d	30d(기본자세)	48d	
13	왼쪽턴	13d	30d(기본자세)	48d	
14	오른쪽턴	14d	30d(기본자세)	48d	
15	앞으로 일어나기	15d	30d(기본자세)	48d	
16	뒤로 일어나기	16d	30d(기본자세)	48d	
17	머리왼쪽 30도	17d	17d	48d	
18	머리왼쪽 60도	18d	18d	48d	
19	머리왼쪽 90도	19d	19d	48d	
20	머리오른쪽 30도	20d	20d	48d	
21	머리오른쪽 60도	21d	21d	48d	
22	머리오른쪽 90도	22d	22d	48d	
23	머리좌우중알	23d	23d	48d	
24	머리아래 30도	24d	24d	48d	
25	머리상하정면	25d	30d(기본자세)	48d	
26	세레모니 1	26d	30d(기본자세)	48d	
27	인사	27d	30d(기본자세)	48d	
28					
29					
30	기본자세	30d	30d(기본자세)	48d	
31	차렷자세	31d	31d(차렷자세)	48d	
32	앉은자세	32d	32d(앉은자세)	48d	
33	방어자세	32d	33d(방어자세)	48d	
34					



Excellence in
Intelligent Robot,
Wearable Computer,
and Bio/Health!



• 바이올로이드 프리미엄키트, GP

- UART 통신
- baud rate: 57,600bps
- hex Code

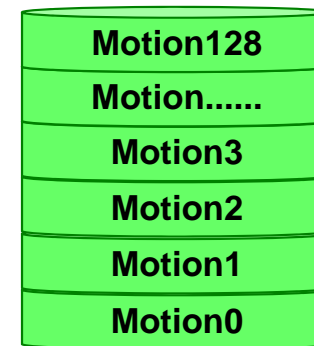
Packet Format

FF, 55, Data_L, ~Data_L, Data_H, ~Data_H

- 0xff, 0x55: Packet Header
- Data_L: 보낼 data의 Low 2byte
- ~Data_L: 보낼 data의 Low 2byte에 대한 1의 보수
- Data_H: 보낼 data의 High 2byte
- ~Data_H: 보낼 data의 High 2byte에 대한 1의 보수

Ex) Data = 1(Decimal) = 0001 (HEX)
Packet Data: FF, 55, 01, FE, 00, FF

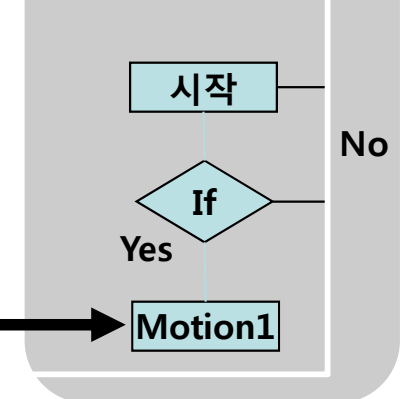
모션 편집기



Brain Board



행동제어 프로그램





Excellence in
Intelligent Robot,
Wearable Computer,
and Bio/Health!



<http://hovis.co.kr/guide>

- Motor Torque ON (로봇 초기화)
- 0xff, 0xff, 0x0a, 0xfe, 0x03, 0xa2, 0x5c, 0x34, 0x01, 0x60

- Play_Motion

구조

구분	Packet Size	pID	CMD	Data[0]	Data[1]
Value	7+2	0~0xFE	0x16	Motion No.	Motion Ready Flag

예시

- r(ID)가 253인 DRC에서 모션 1번을 실행하는 패킷

구분	Header		Packet Size	pID	CMD	CS1	CS2	Data[0]	Data[1]
Value	0xFF	0xFF	0x09(9)	0xFD	0x16	0xE2	0x1C	0x01	0x00

모션 번호가 1번이므로 Motion No.에는 1이 들어가며 Motion Ready Flag은 0입니다.



Excellence in
Intelligent Robot,
Wearable Computer,
and Bio/Health!



- 5Byte 통신
- Baud rate: 9600bps

Start: 0x00
Throttle: 0x01 ~ 0xff
Roll: 0x01 ~ 0xff
Pitch: 0x01 ~ 0xff
Yaw: 0x01 ~ 0xff

