

# Mini how to dla robota Pathfinder

---

## Komendy (terminowane ACSII 13):

- case "dir": zmień kierunek obrotu kół
- case "reset": resetuj ustawienia serw i prędkości, zatrzymaj robota
- case "go": jedź z zadana prędkością
- case "stop": stop
- case "back": jedź do tyłu
- case "ff": jedź do przodu
- case "cam": włącz kamerę
- case "ir": włącz LED
- case "left": skręć koła w lewo o zadany kąt (1-90)
- case "right": skręć koła w prawo o zadany kąt (1-90)
- case "lturn": ustaw koła jazdy po łuku w lewo (1-24)
- case "rturn": ustaw koła jazdy po łuku w prawo (1-24)
- case "zero": resetuje serwa do pozycji jazdy
- case "scan": skanuj Sharpem otoczenie
- case "reboot": restart robota
- case "x": stop robot
- case "sh": ustaw położenie
- case "speed": ustaw prędkość (1000 -> wolno, 1 -> szybko)
- case „ssize” : ustaw ilość skanów

jakakolwiek nie rozpoznana komenda wygeneruje „ERR” i zatrzyma robota.



## Formaty odpowiedzi

### Odpowiedź na komendę „scan”:

fdist|16|123|234|123|...|321| zakończone CRLF

fdist – identyfikator pakietu

16 – ilość odczytów z pierwszego czujnika, w sumie  $16 * 2$

|123|244|...|239| - odczyty z Sharp'a w wartościach RAW, żeby przeliczyć należy zastosować wzór:

### Odpowiedź na komendę „sh”:

Po komendzie „sh” należy wpisać pozycje Serwa czyli od ~30 do ~120 (wartości nie reprezentują kąta)

sdist|432|

sdist – identyfikator pakietu

432 – wartość przetwornika ADC podłączonego do czujnika Sharp

### Odpowiedź na komendę „adcdump”:

Komenda „adcdump” zwraca odczyty z przetwornika ADC tak długo dopóki nie wyślemy czegoś na port komunikacyjny. Odczytywane są 4 kanały ADC0...ADC3, dane zwracane są w formacie:

ADC0:120

ADC1:299

ADC2:9

ADC3:999

## Konwersja danych z czujnika odległości

Dane odbierane z robota są reprezentacją wartości odczytanej z ADC. Wartości te nie są liniowe i nie odzwierciedlają realnej odległości.

Aby przeliczyć taką wartość na CM należy zastosować wzór:

$$cm = (6.18 * (odczyt\_adc * odczyt\_adc) * 0.0001) - (0.575 * odczyt\_adc) + 155.5$$



## Parametry komunikacji:

Prędkość : 115200,8,N,1  
Bluetooth PIN: default  
Nazwa Bluetooth: sentinel lub basicBRA!NZ

Rozpoczęcie komunikacji wymaga wpisania „init” +ASCII 13 poprawne rozpoczęcie komunikacji sygnalizuje pojawienie się:

„Hello at basicBRA!NZ.”

Jeżeli dostaniemy „ERR” oznacza to konieczność wysłania „reboot” + ASCII 13 i przejścia do wysłania „init”.

Dla komend posiadających parametr należy stosować format  
„komenda” ASCII 13 „parametr” ASCII 13

