

4 二足歩行ロボットの研究

メンバー

電子情報科 3年

梶 哲也 高野 秀晃 橋爪 海
藤田 裕起 三宅 紹立 涌波 慶太

研究の目的

KHR-2HVの構造とプログラミング方法を理解し、自分たちでモーションを作成する。二足歩行の原理について学習する。現在、普及している家庭用ロボットを調べ、今後どのように発展するのかを考察する。

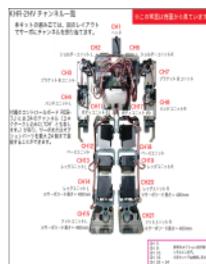
研究経過

1. ロボット(KHR-2HV)の構造について学習する
2. 制御方法について学習する
3. モーション作成練習①
4. 追加オプションについて学習する
5. モーション作成練習②
6. テーマを決めてモーション作成
7. ロボットの発展について考察

私たちは、市販されている近藤科学のKHR-2HVというロボットを使用して、二足歩行の原理について研究しました。より人間に近い動きを目指しましたが、なかなか思うようにいかず苦労しました。

感想

二足歩行ロボットは、四足歩行のロボットに比べて接地面積が少ないのでバランスを保つのが難しかったです。普段私たちがしている動作を真似してみようと思いましたが、可動範囲の限界や重心移動の調整や遷移時間の調整など苦労する点が多々あり、人間は難しい動きを無意識にしているのだと学習することができました。



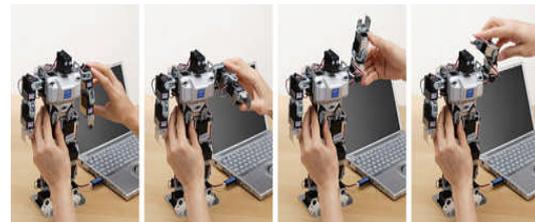
加速度センサー サーボモータ



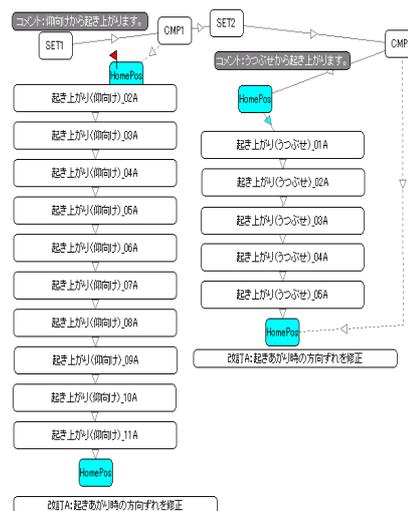
HTH3J

軸	名前	型番	接続
右足	右足関節	SRV02	1
右足	右足関節	SRV02	2
右足	右足関節	SRV02	3
右足	右足関節	SRV02	4
右足	右足関節	SRV02	5
右足	右足関節	SRV02	6
右足	右足関節	SRV02	7
右足	右足関節	SRV02	8
右足	右足関節	SRV02	9
右足	右足関節	SRV02	10
右足	右足関節	SRV02	11
右足	右足関節	SRV02	12
右足	右足関節	SRV02	13
右足	右足関節	SRV02	14
右足	右足関節	SRV02	15
右足	右足関節	SRV02	16
右足	右足関節	SRV02	17
右足	右足関節	SRV02	18
右足	右足関節	SRV02	19
右足	右足関節	SRV02	20
右足	右足関節	SRV02	21
右足	右足関節	SRV02	22
右足	右足関節	SRV02	23
右足	右足関節	SRV02	24
右足	右足関節	SRV02	25
右足	右足関節	SRV02	26
右足	右足関節	SRV02	27
右足	右足関節	SRV02	28
右足	右足関節	SRV02	29
右足	右足関節	SRV02	30
右足	右足関節	SRV02	31
右足	右足関節	SRV02	32
右足	右足関節	SRV02	33
右足	右足関節	SRV02	34
右足	右足関節	SRV02	35
右足	右足関節	SRV02	36
右足	右足関節	SRV02	37
右足	右足関節	SRV02	38
右足	右足関節	SRV02	39
右足	右足関節	SRV02	40
右足	右足関節	SRV02	41
右足	右足関節	SRV02	42
右足	右足関節	SRV02	43
右足	右足関節	SRV02	44
右足	右足関節	SRV02	45
右足	右足関節	SRV02	46
右足	右足関節	SRV02	47
右足	右足関節	SRV02	48
右足	右足関節	SRV02	49
右足	右足関節	SRV02	50
右足	右足関節	SRV02	51
右足	右足関節	SRV02	52
右足	右足関節	SRV02	53
右足	右足関節	SRV02	54
右足	右足関節	SRV02	55
右足	右足関節	SRV02	56
右足	右足関節	SRV02	57
右足	右足関節	SRV02	58
右足	右足関節	SRV02	59
右足	右足関節	SRV02	60
右足	右足関節	SRV02	61
右足	右足関節	SRV02	62
右足	右足関節	SRV02	63
右足	右足関節	SRV02	64
右足	右足関節	SRV02	65
右足	右足関節	SRV02	66
右足	右足関節	SRV02	67
右足	右足関節	SRV02	68
右足	右足関節	SRV02	69
右足	右足関節	SRV02	70
右足	右足関節	SRV02	71
右足	右足関節	SRV02	72
右足	右足関節	SRV02	73
右足	右足関節	SRV02	74
右足	右足関節	SRV02	75
右足	右足関節	SRV02	76
右足	右足関節	SRV02	77
右足	右足関節	SRV02	78
右足	右足関節	SRV02	79
右足	右足関節	SRV02	80
右足	右足関節	SRV02	81
右足	右足関節	SRV02	82
右足	右足関節	SRV02	83
右足	右足関節	SRV02	84
右足	右足関節	SRV02	85
右足	右足関節	SRV02	86
右足	右足関節	SRV02	87
右足	右足関節	SRV02	88
右足	右足関節	SRV02	89
右足	右足関節	SRV02	90
右足	右足関節	SRV02	91
右足	右足関節	SRV02	92
右足	右足関節	SRV02	93
右足	右足関節	SRV02	94
右足	右足関節	SRV02	95
右足	右足関節	SRV02	96
右足	右足関節	SRV02	97
右足	右足関節	SRV02	98
右足	右足関節	SRV02	99
右足	右足関節	SRV02	100

教示機能



加速度センサーを使用したプログラム



ASIMO



AIBO

