

MiniS-Robot简单使用操作流程

入门讲座

MiniStudio Inc. Jan. 12, 2008









-) 从简单起步,循序渐进地学习机器人的相关知识.
- 自由加减,可组合成各种机器人
- 以低廉的价格体验制作双足机器人的乐趣











机器人套件完成并能动作的流程







交换后盖制作双向轴舵机
注意圆盘摇臂,方形连接件和
金属支架的前后安装顺序





●螺丝种类繁多,与支架和连接件的孔径 匹配使用,连接深度最好大于2毫米。





●硬件上舵机的号码与 软件上的编号及位置要 一致,调试时,一个一 个舵机连线,分别锁定 初始和极限位置。







如何制作动作数据

- (1) 起动计算机 (PC) 上的控制程序
- (2) 实时控制时打开"舵机同步"软件开关
- (3) 制作初始值(Home.csv) 和限制值(M**Limit.csv) 数据
- (4) 打开"相对初始表示"软件开关
- (5) 用软件拉竿或数字输入调整机器人姿势,维持其平衡
- (6) 确定动作速度步长后用"拍摄"按钮记录当前姿势数据

(7)一连串的姿势数据完成后,用"保存"按钮以CSV格式将文件保存在计 算机硬盘内。

(8)用"打开"按钮读取CSV文件

(9)用"播放"按钮执行,使机器人动作。根据需要适当编辑修改CSV文件,再动作验证。

(10)对满意的动作顺序数据可将其刷写到单片机上使机器人脱开PC 机单做独动作表演



(1) 起动PC机上的控制程序

(1)确认程序和数据均在c:¥MiniStudio目录下

🔄 LiniStudio	
文件(E) 编辑(E) 查看(Y) 收藏(A) 工具(E) 幂	ያ ጨ ዓ 🕂
🔇 后退 🔹 🕥 🕘 🏂 🔎 搜索 🍋 文件夹	
地址 (D) 🧰 C: \MiniStudio	🗸 🏹 转到
文件夹 ×	名称 🔺 🔼 🔺
🗄 🚞 mcc18 📃	MiniSConB-4CN. exe
iniStudio 💽	< >
25 个对象(可用磁盘空间: 9.73 GB) 4.97	MB 😼 My Computer 🔬

(2)将执行程序的快捷方式放在桌面上更为方便
 (3)连接串口线,无RS232串口通讯接口的
 PC机,请用Z-TEK的USB转232转换线







(4) 程序起动时确认正确的通讯端口号码

(2) 打开"舵机同步"软件开关

MiniS-Robot	P C 机控制 ▼ 触发模式	
00	舵机号码 RD0-7 90.0 2 90.0 3 90.0 10 90.0 10 90.0 11 6 90.0 12 5 90.0 12 5 90.0 13 6 90.0 14 7 90.0 14 6 7 90.0 14 6 7 90.0 14 6 7 90.0 14 7 90.0 10 90.0 10 90.0 10 90.0 10 90.0 10 90.0 10 90.0 10 90.0 10 90.0 10 90.0 10 90.0 10 90.0 10 90.0 10 90.0 10 90.0 10 90.0 10 90.0 10 90.0 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	RB0-7 90.0 C 17 RA0-3, 5, RE0-2 90.0 90.0 C 18 90.0<
	t s 「相对初始表示」「与#1同化 时间: 1.500 ÷ms □ 2 1 1 1	1 1 2 3 1 2 3 4
MiniStudio Inc., copyright 2005-200	8	



(3) 制作初始值和限制值数据

TiniS-Controller Ver. 1. 0 MiniS-Robot	初期设定	✓ 初始位置 初始位置 	<u> 二 下 載 下 載 </u>	区 上传 To Robot	调整最佳位置
	北利号码 RD0-7 ・1 ・2 ・3 ・4 ・5 ・6 ・7 ・8 「相对初始表示	最大限值位置 90.0 90.0 90.0 90.0 90.0 90.0 90.0 90.0 90.0 90.0 91 90.0 90.0 91.1 90.0 90.0 11 90.0 90.0 13 90.0 90.0 14 90.0 90.0 15 90.0 90.0 16	90.0 C 17 RA0-3,5, 90.0 C 18 90.0 C 19 90.0 C 20 90.0 C 21 90.0 C 23 90.0 C 24	RE0-2 90.0 90.0 90.0 90.0 90.0 90.0 90.0 90.	[参见(5)]后 按"上传"按钮, 将数据记录到单 片机内。
MiniStudio Inc., copyright 2005-2008 不同的机器人初始位置可能略有不同。 采用相对位置数据表示方式便于数据共享和	时间: 1.500 🗙 ms [0		注意: 切勿使用 "相对初始表示"

刚刚组装完毕的机器人一定要先设置初始位置。 最好一个一个舵机连线,分别锁定初始和极限位置。





TiniS-Controller Ver.1.0		
MiniS-Robot	PC机控制 ▼ 同步模式 ▼ 30	下载 To PC
æ	形和号码 RD0-7 0.0 C 9 <u>RB0-7</u> C 2 <u>0.0</u> C 10 <u></u>	D.0 C 17 RAO-3, 5, REO-2 D.0 D.0 C 18 D.0
	C 3 0.0 C 11 C 4 0.0 C 12 C 5 0.0 C 13	0.0 C 19 0.0 0.0 C 20 0.0 0.0 C 21 0.0
	C 6 0.0 C 14 C 7 0.0 C 15 C 8 0.0 C 16	0.0 C 22 0.0 0.0 C 23 0.0 0.0 C 24 0.0
	▼相对社始表示 「与#1同值 「 死机同步」	速度步长 <mark>1 30 ms</mark>
		▶ ▶ 90 11 0 23 № ■
		1 2 3 4 5 6 T 8 9 A
MiniStudio Inc., copyright 2005-2008		<u>B</u> <u>C</u> <u>D</u> <u>E</u> <u>E</u>
打开同步开关,直接用PC机控制航机动	作。	关闭 EXIT

打开"相对初始表示"软件开关,事先计算好的角度可直接 输入,同时便于数据共享和左右对称的直观表示



(5) 输入调整机器人姿势



点击画面可选择舵机。用编辑框(直接输入),拉竿 (粗调),上下键(细调)可调整舵机角度。





MiniS-Robot	PC 机控制	▼ 同步模式	▼ 30	【▲▼下载】	mo t
				To PC	To Re
	fk机号码 RDO	-7	RB0-7	RA0-3.5.	RE0-2
0	C 1	<u>-24.0</u>	<u> </u>	C 17	0.0
00	· 2	-, <u>18.7</u> C 10	0.0	C 18	0.0
	C 3	0.0 (11	0.0	C 19	0.0
		0.0 C 12	0.0	C 20	0.0
	C S	U.U C 13	<u>U.U</u>		0.0
	C7	0.0 C 15	0.0	C 23	0.0
() () () () () () () () () ()	Ca	0.0 C 16	0.0	C 24	0.0
		0.0	0.0		0.0
	▼ 相对初始表:	示 □ 与#1同值 🔽	舵机同步	i_c度步 	€ 1 30
A 3	时间: 1.687 🔶	ns 🗋 🚰 🚺 📢 📢)) 90 0	(B) (C)
				动作遥控	
I I STATISTICS				1 2	1 4
				<u>6</u> <u>7</u>	<u>8</u> 9
G. 1. T					
Studio Inc., copyright 2005-2	.008				<u><u> </u></u>
淋已被选用!					· +

确定动作速度步长后,用"拍摄"按钮记录当前姿势数据



(7) 以CSV格式保存文件

🖀 IiniS-C	另存为 ? 🔀	
	保存在 ①: 🗁 MiniStudio 🔽 🔶 🛍 🕶 🔤	D To PC
	Sample.csv	RA0-3, 5, RE0-2
		0.0 C 17 0.0
		0.0 C 19 0.0 0.0 C 20 0.0
	文件名 (2): Motion.csv (保存 (2))	0.0 C 23 0.0
		0 ▶ ▶ ▶ 90 Ⅲ 3 蘆 ≌ □ ■
		12315
		<u>6</u> <u>7</u> <u>8</u> <u>8</u> <u>A</u>
MiniStudio 3	Inc.; copyright 2005-2008	
NG!		
]		

一连串的姿势数据完成后,用"保存"按钮以CSV格式 将文件保存在计算机硬盘内。





用"打开"按钮读取CSV文件



(9) 运行数据使机器人动作



用"播放"按钮执行,使机器人动作。根据需要适当编 辑修改CSV文件,再作动作验证。



(10) 刷写芯片做单独动作表演



对满意的动作顺序数据可将其刷写到单片机 上使机器人脱开PC机做单独动作表演





谢谢使用Minis机器人!

