第一图书网, tushu007.com

<<双足步行机器人制作入门>>

图书基本信息

书名：<<双足步行机器人制作入门>>

13位ISBN编号：9787030293633

10位ISBN编号：7030293630

出版时间：2011-1

出版时间：科学

作者：浅草ギ研

页数：１９３

译者：崔素莲

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

前言

笔者的孩提时代，是以名叫“霍比”的塑料模型为主流的时代。
漫画和杂志上满幅介绍的都是塑料模型的机器人在战斗。
热衷于这些的几个孩子，竟认真地思考着如何才能使塑料模型动作起来，在经过各种调查之后，觉得电子电路的知识非常必要，由此开始了学习。
常说“人能想象到的事情一定能实现”，当时用于制作“霍比”的零件性能远远比现在的要低得多，很多部分必须亲手制作。
但中学生中竟也有能组装电子电路的。
因为是中学生，没有学习过理工科，当时又没有互联网，无任何经验而言，然而竟能自己组装电子电路了。
这样的人并非是特殊的天才，而是想通过电子制作，使什么动作起来的高涨热情的普通人。
当时的电子零件性能低劣，也得不到信息，最终没能实现让塑料模型机器人动作起来的愿望。
现在，电子零件的性能大大提高了，加上在互联网上可以得到很多信息，因此个人也能制作步行机器人了。
但是，对完全没有经验者来说，因没有这方面的知识，可能认为制作机器人是非常难的，特别是对电子元件的制作。
实际上电子元件的制作并不难，只是花时间而已。
由于用于个人爱好上的时间、热情程度和集中力是不同的，所以制作机器人所用的时间也是不一样的。
任何人都能制作出来机器人，但要花费工夫。
本书的目的就是让初学者少花工夫。
希望大家读了本书以后，能从“想象”迈向亲手“创造”机器人的一步。

内容概要

本书是“机器人DIY系列”之一。
本书编写初衷是使读者用最短的时间制作出能够双足步行的机器人。
　本书共分7章，首先介绍制作机器人所使用的工具及要点，其次介绍线路板的制作、微机的动作原理及如何驱动RC伺服，然后介绍机器人构架的制作及如何用4轴进行双足步行，最后介绍新增的机器人机能。
书末附录给出了薄金属板的纸样、电阻和电容的表示方法，机器人扩展例子等。
　本书可供机器人爱好者阅读，也可作为机器人竞赛参赛选手的教学参考书。

作者简介

作者：（日本）浅草ギ研 译者：崔素莲

书籍目录

序章 0.1 引言 0.1.1 本书的阅读对象和目的 0.1.2 阅读本书时所需要的工具 0.1.3 机器人制作的要点 0.2 使用本书制作机器人的概要 0.3 零件一览表第1章 线路板的制作 1.1 电源线路板的制作 1.1 1 电源 1.1 12 5V电源电路的制作 1.2 微机板的制作 1.2.1 BTC067端口针的排列 1.2.2 PCB插座的安装 1.2.3 连接伺服的针的安装 1.2.4 伺服用电池的安装第2章 微机的编程 2.1 微机的动作原理 2.1.1 微机动作需要的环境 2.1.2 微机动作程序的编写 2.1.3 关于Hello.c 2.1.4 微机的语言（十进制，二进制） 2.1.5 寄存器 2.1.6 特殊寄存器 2.1.7 ATmega32特有的机能概要 2.1.8 C语言的基本知识 2.2 LED的亮灯 2.2.1 LED和I／O针的连接 2.2.2 欧姆定律 2.2.3 LED的亮灯 2.3 使用了计时器的LED的亮灭及脉冲的产生 2.4 用微机驱动RC伺服电机 2.4.1 RC伺服 2.4.2 中断 2,4,3 驱动RC伺服（1个） 2,4.4 驱动RC伺服（4个）第3章 构架的制作 3.1 材料和工具 3.1.1 材料 3.1.2 打孔 3.1.3 折弯加工 3,1.4 截断 3.1.5 组装 3.2 用铝金属薄板制作构架 3.2,1 关于构架的设计 3.2,2 螺丝和孔 3.2.3 金属薄板 3.2.4 组装第4章 让机器人动作起来 4.1 组装检查 4.2 轴和转矩 4.2.1 轴 4.2.2 转矩 4.3 用4轴进行双足步行 4.3.1 步行的种类 4.3.2 指定启动初始值 4.3.3 重心移动 4.3.4 迈步 4.3.5 制作步行姿势第5章 增加机器人的机能 5.1 接触传感器（判断I／O的状态） 5.2 距离传感器（利用A／D转换器机能） 5.3 声音输出（用串口通信驱动其他机器） 5.3.1 和PC通信 5.3.2 微机之间的通信 5.4 无线电控制 5.4.1 用微机读取无线电控制的无线电脉冲 5.4.2 用无线机发送数据，用微机接收数据第6章 制作自己独创的机器人（自学方法） 6.1 自学的思想准备 6.2 自学用的参考书附录 附录A 薄金属板的纸样 附录B ATmega32寄存器表，ASCII表，进制转换表 附录C 电阻和电容的表示方法 附录D 微机 附录E 本书的机器人的扩展例子（ROBO—ONE参赛机） 附录F 焊接的基本知识 附录G 连接器的制作 附录H 数据表中经常出现的英语词汇 附录I 三角函数表

章节摘录

插图：

编辑推荐

《双足步行机器人制作入门》：机器人DIY系列。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com