

## Games歷屆競賽 - 第十屆 雲林歷險記 - 遙控組資訊101101 »

EDB - JUL 3, 2007 (下午 09:03:06)

▶▶▶ 學校名稱/隊名： 國立高雄第一科技大學 / 我要去日本  
隊伍barcode: 101101



### 劉永田 教師

主要研究領域為機電整合，精密機械設計，精密量測技術。針對此專題提供機械設計，電路控制安排與建議。



### 陳銘泓

隊長：負責小組工作協調、初步模型設計與製作、現場加工、SolidWorks繪圖設計



### 陳穎豪

隊員：負責電機控制部分、配線、電路焊接、控制盒、採購部分零件、PPT 報告寫作、書面報告之設計篇撰文，為本組操作手。



### 郭耿智

隊員：負責機器人組裝部份、與機器人加工、場地組裝、購買零件、書面報告撰寫、ppt 報告，本組維護組。

## 機器人特色

### 概說

在機構上，主體連接四隻腳，這四隻腳可以上下伸縮，並且透過薄型氣壓缸達到四隻腳的橫向伸縮，在控制方面，我們使用 PIC 單晶片去控制，在操控機器人上能夠更為簡易、快速。我們利用最精簡的機構，最簡單的動作去達到越過障礙的目的，使用主體機構上的四隻腳去完成攀爬、跨越、以及行走的目的。

---

### 機構

機器人可以分為主體、腳架兩大部分，主體上有四個輪子主要是負責於軌道上的行走，腳架部份主要是在於地面上行走，透過腳架的伸縮、開合、旋轉等動作去克服障礙。在轉彎部份利用彈簧機構，讓輪子依附著軌道行走。

---

## 控制

設計控制面板不只是單純設計一個開關來使馬達作動，更要思考如何能使操作者操作起來得心應手，當初做控制系統的宗旨就是如何將繁雜的控制指令用最少的按鈕作出最便捷的控制。

---

## 機電

電源方面使用 4 顆 6V 2.3A 之電池串聯，在馬達高低速轉換上使用 PWM(脈寬調變)，使用 PIC 單晶片作控制。

---

## 參賽心得

在設計製作的過程中碰到了許多阻礙，失敗了—重來，跌倒了—再站起來，雖然過程艱辛但失敗必須去面對，挫折必須去克服，每每克服一個難題達到階段性的成功時那種喜悅不是言語可以表達的；雖然比賽這三天因失誤造成了遺憾沒能晉級但我知道我們在這過程中成長了，這都必須感謝週遭的老師學長朋友給予的建議、幫助和鼓勵讓我們有堅持下去的動力。

---

•