

## 設計作業：四足機械 Design Project: 4 Legs Robot

### 作業指引 Project Guideline

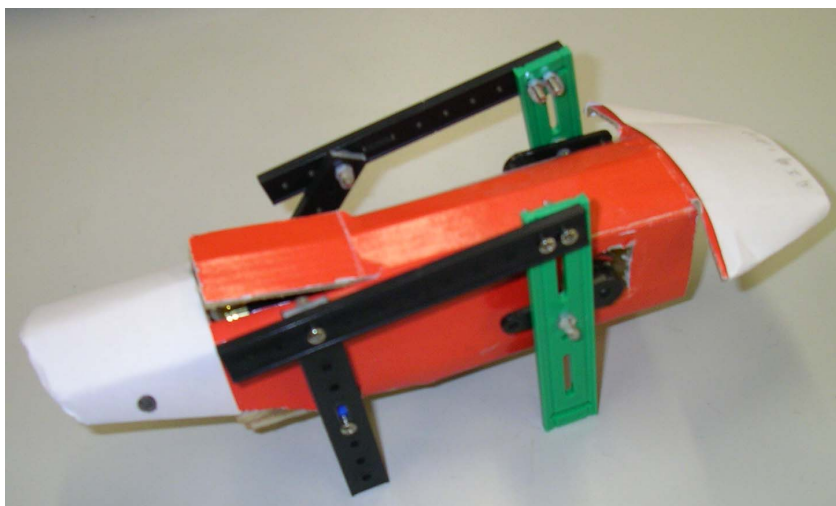
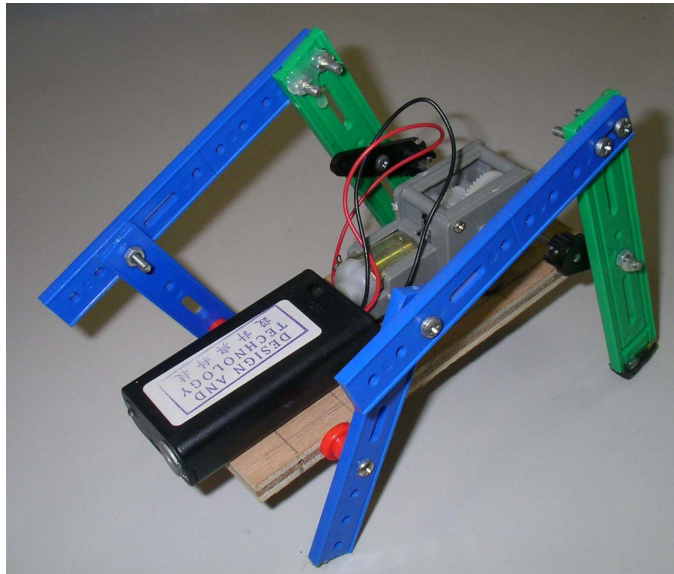
#### (甲) 設計細則

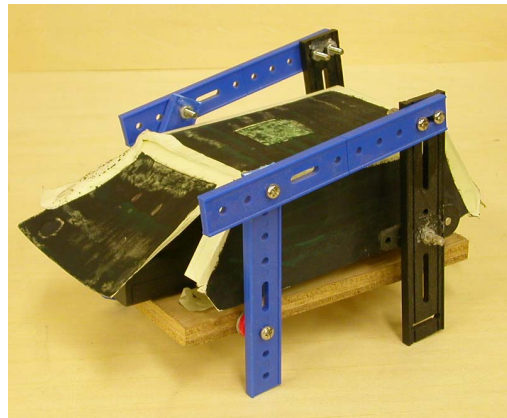
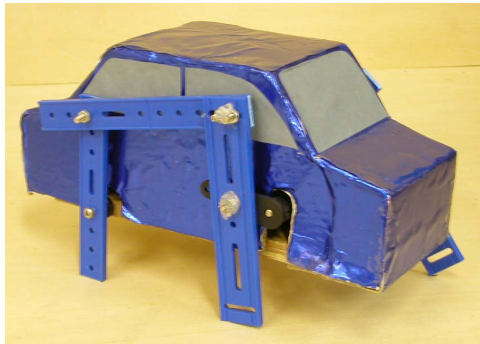
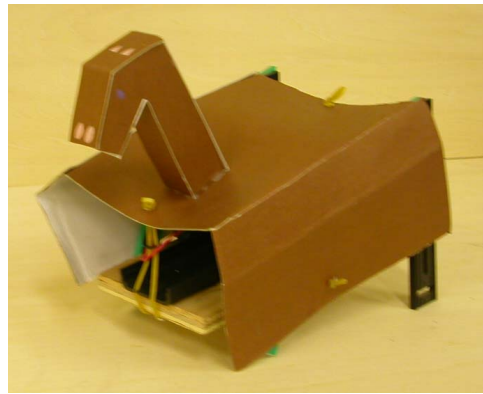
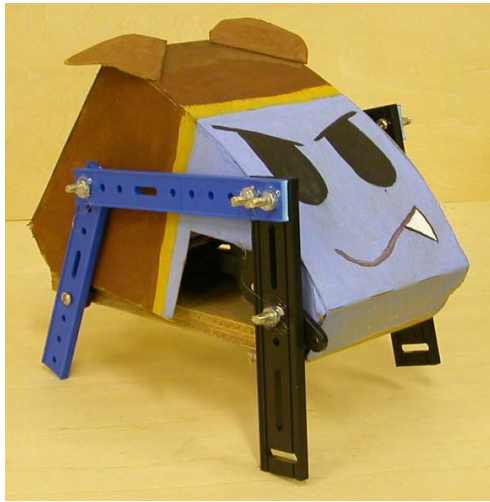
1. 外形 (外殼): 能遮蓋四足機械的主要結構部分
2. 顏色 (外殼): 可選用膠貼紙 (牆紙) / 廣告彩 / 噴漆 / 其他
3. 用途 / 功能: 能模擬動物的步行動作, 並可向前步行
4. 材料: a. 主要結構: 「XB 機械人」套件  
b. 外殼: 自由選用
5. 穩定性: 能作直線並向前步行, 四足與地面接觸的時候不會「跣腳」
6. 尺寸 / 體積: 主要配合「XB 機械人」套件為主
7. 組合方法 / 結構: 將外殼以「暫時接合」方式與主要結構組合, 以不阻礙「開關」及向前步行為原則
8. 機械原理: 齒輪, 連桿, 曲軸
9. 其他

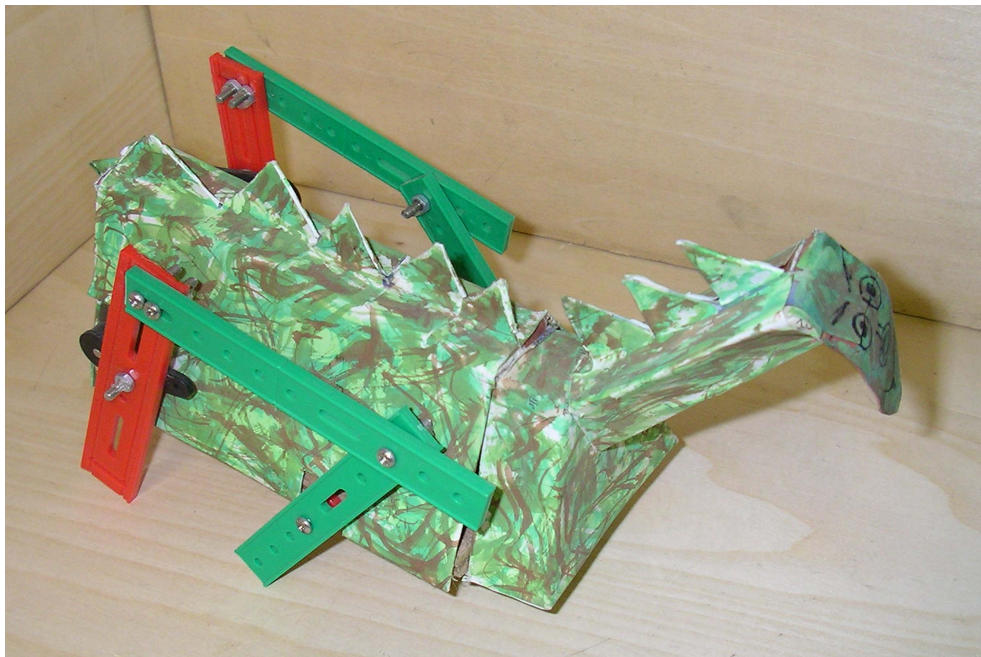
#### (乙) 製作指引

1. 時間: 4 循環周 (12 x 35 分鐘)
2. 所需工藝技術: 畫線, 鋸切, 鑽孔, 銼削, 表面處理, 接合, 裝配, \*包裝 (按需要)
3. 製作: a. 參考「四足機械」製作指引 (使用 XB 機械人套件製作主要結構), 並瀏覽以下網址 [www.namfung.com.hk/](http://www.namfung.com.hk/), 在下載區中, [下載 XB 機械獸製作說明書](http://www.namfung.com.hk/XB/XBrobot_ins.doc) ( [http://www.namfung.com.hk/XB/XBrobot\\_ins.doc](http://www.namfung.com.hk/XB/XBrobot_ins.doc) )  
b. 自由選用材料製作外殼
4. 設計圖: a. 初步意念: 使用繪圖工具繪畫 (等角投影圖, 可參考四足機械設計參考圖)  
b. 最後設計 (外殼): 以等角投影法繪畫
5. 尺寸: 參考「XB 機械人」套件
6. 電源: 2 粒 1.5V 2A 電池
7. 動力及速度: 使用 1 個摩打 (型號: NF-41-06)
8. 操控裝置: 使用可作開關的電池架

(丙) 作品欣賞







#### (丁) 參考網址

1. 機械人技術：<http://tds.ic.polyu.edu.hk/mtu/atm/rob1/index.htm>
2. 香港機械奧委會：<http://www.reg-robot.com/>