

如何在 NXT 下製作卡通動畫

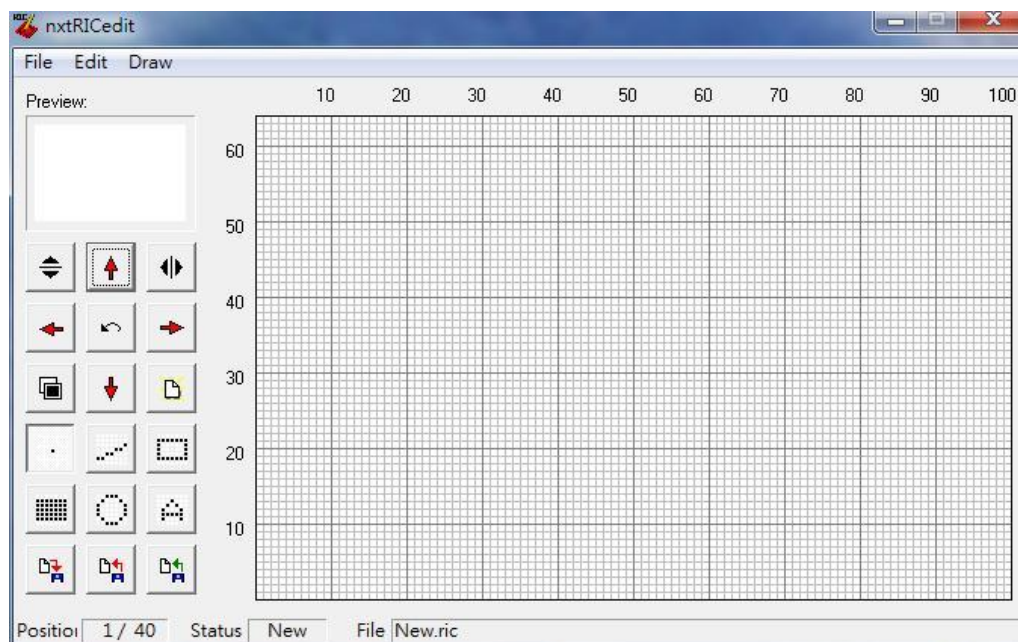
(NXT-1)

利用 Mindstorm 的 NXT-G 圖控軟體來設計程式，使用者可以非常簡單的利

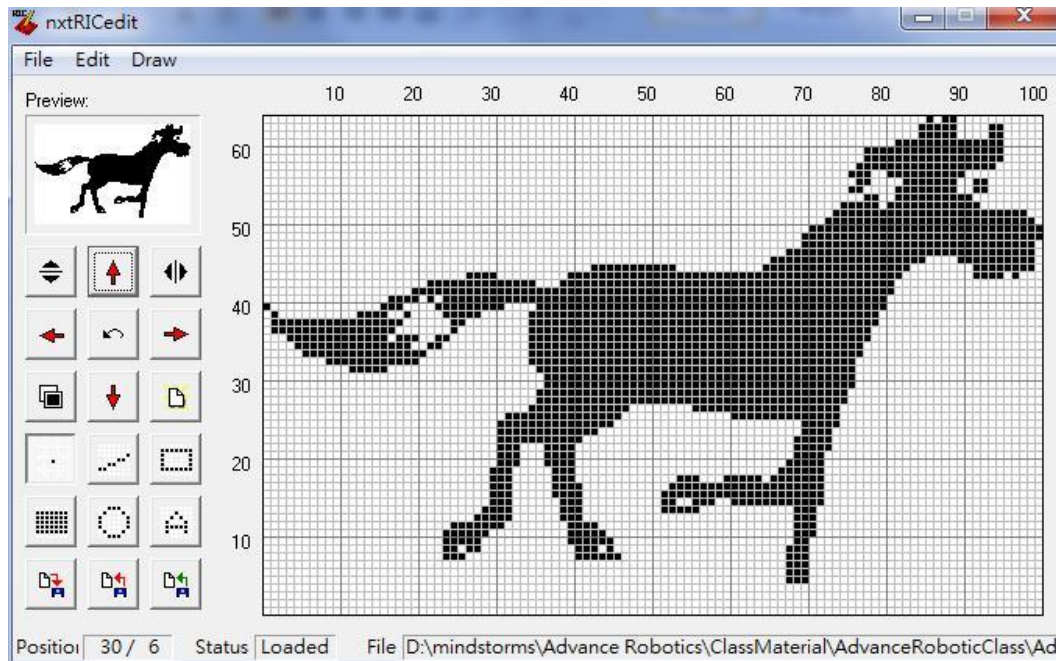


用將文字或內建之圖案顯示於 NXT 之 LCD 顯示幕上，但是如果想要顯示自訂的圖案要用甚麼方式呢？在 NXT-G 圖控軟體下所使用的圖檔，其附檔名為 RIC，在樂高公司所公布的文件中，找不到 RIC 檔的資料，雖然如此，在網路上竟然有人開發了可編輯 RIC 檔案的軟體，而且還是免費下載的，感謝 Andreas 將自己的心血分享給愛用者，<http://ric.dreier-privat.de/Docu/index.htm> 為其網站，讀者可至網站下載 nxlRICedit 編輯軟體，雖然目前已是第二版了， nxlRICeditV2 已不只可以編輯 RIC 檔，甚至可以將一些命令附在 RIC 檔案中，由於 V2 的功能過於複雜，且 NXT-G 圖控程式並無這些延伸功能，本文首先介紹 nxlRICedit 之編輯器。

進入 nxlRICedit 編輯程式畫面如下：



其中的 Draw 功能可繪圓、線等幾何圖形，值得一提的是[File] → [Import] 可將標準圖檔如：BMP 或 JPG 等圖檔匯入，甚至可將大頭照匯入，並調整明暗程度，匯入一張馬的圖案如下：



依照上述方法，可以將 gif 動畫圖檔，分別存於不同的 BMP 檔後，透過 nxCedit 轉換成 RIC 檔，並將這些連續的 RIC 檔存於 NXT-G 軟體內之相對路徑 engine\pictures 目錄下，然後在 NXC-G 圖控軟體內依序顯示，即可顯示馬奔跑的連續畫面，以上有一點需要注意，就是兩個圖形顯示中必須要等待約 1/30 秒，因為人的視覺暫留原因，如果兩個圖案轉換太快就變成了快動作，如果太慢，就成了慢動作，這就是最簡單的卡通動畫製作方法。

Victor 於加拿大