

電動鏡頭自動對焦視覺系統

利用電動變焦鏡頭解決對焦及多視場角的視覺任務

Basler 電動鏡頭自動對焦視覺方案專為影片監控、機器人、工廠自動化等工業應用而設計，可應變多視場角的自動對焦應用。機器視覺系統一般採用固定鏡頭的相機，這樣的鏡頭無法調整焦距、視野範圍或縮放倍數。藉由整合電動鏡頭，相機可自動調整以因應各種尺寸和形狀的檢測物體，即使在高解析度下也能正常運作。

方案亮點



相機的整合鏡頭控制



相機 FPGA 中預先載入
自動對焦演算法



使用 Basler pylon 單一
API 即可配置



變焦和 IR Cut Filter 選項
的靈活性

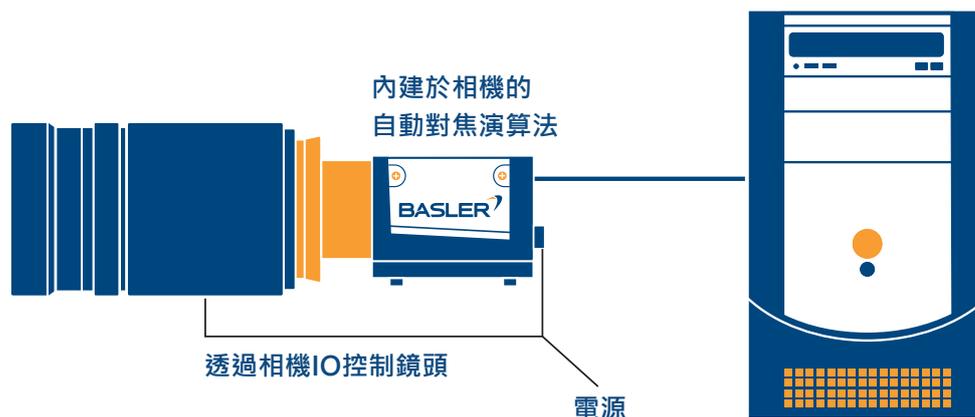
系統如何運作？

相機透過IO與鏡頭通訊，除了實現標準的鏡頭控制功能外，我們更開發了內置於FPGA的自動對焦演算法。基於被動式的對比對焦驅動電動鏡頭，運用相機擷取的多幀影像計算對比度，並精確擬合最佳對焦位置，確保影像細節的清晰與準確。

同時，電動鏡頭擁有靈活的變焦功能，讓使用者可以根據不同的使用場景調整鏡頭焦距，獲得多樣的視場角。在相同的工作距離下使用更長的焦段，有效提高放大倍率，進而捕捉更細緻的物體細節，為檢測工作提供更加準確的支援。

我們所提供的解決方案，不僅對鏡頭有高度整合性，同時具有極大的易用性與高效性。

簡化自動化工作



方案範例

■ 客製化相機 (型號 : a2A4504-18umAMB)

感光元件格式	1.1" (IMX541)
解析度 (H x V)	4504 px x 4504 px
取像速度	18 fps
介面	USB 3.0
畫素位元深度	8、10 或 12 位元
電源	經由 USB 3.0 介面
功率需求 (一般)	3.7 W
自動對焦功能	有

■ 電動鏡頭 (型號: VL6Z1626SC-MPYIR)

焦距	16-96mm
光圈	F2.6-F16
重量	330 g



利用客製化 Basler 相機創造更多可能性



ace 2 R PRO

感光元件格式：最大 1.2"
取像速度：最高 168 fps
介面：USB 3.0 或 GigE



boost R

感光元件格式：最大 35 mm
取像速度：最高 400 fps
介面：CoaXPress 2.0