

Browse 初始化 DispBegin/DispEnd 批次更新

日期：2026-04-30 專案：HBSTK

一、訴求與現象

各類 Browse 畫面（TABLE、ARRAY、BRRAY、BROWSE）初始化時，畫外框、穩定化、顯示資料等步驟各自觸發 WM_PAINT 重繪。在 GTWVT 下造成畫面分段顯示：外框先出來、資料再跑出來，視覺上有閃爍感。

二、根因分析

GTWVT 下每次 @ SAY、oBrowse:forceStable()、WinOutLine() 都會觸發 InvalidateRect → WM_PAINT → PaintText + ScanAndDrawUda。初始化階段若有 5-10 次畫面操作，就有 5-10 次重繪，使用者可見中間狀態。

WINFORM.PRG 已先行修正（2026-04-28），用 DispBegin/DispEnd 包住初始化，其他 Browse 函式尚未處理。

三、解決方法

在每個 Browse 函式的初始化區段前後加 DispBegin()/DispEnd()，將多次畫面更新批次化。DispEnd() 時才一次送出所有更新。DispBegin/DispEnd 支援巢狀（計數器機制），不影響內部的 stabilize。

檔案	DispBegin 位置	DispEnd 位置
ARRAY.PRG	FancyColors 前	bShowBlock 後
BRRAY.PRG	FancyColors 前	ENDIF 後
TABLE.PRG	WinOutLine 前	SHOWBLOCK 後
BROWSE.PRG	frame BOX 前	stabilize 後
P113.PRG	已完成（2026-04-28）	已完成
WINFORM.PRG	已完成（2026-04-28）	已完成

四、踩坑與陷阱

- * DispBegin 區間內的 RETURN (如 ARRAY.PRG 的 Show-Only flag 提前返回) 不需特別處理，Harbour 會自動配對
- * forceStable() 在 DispBegin 區間內正常運作 — 它操作 Harbour 內部 screen buffer，不直接觸發 WM_PAINT
- * WINFORM.PRG 的 K_TAB 模式切換也有獨立的 DispBegin/DispEnd 包覆 (已在 4/28 完成)

五、使用技術與用法

- * DispBegin(): 遞增內部計數器，暫停螢幕更新
- * DispEnd(): 遞減計數器，歸零時一次送出所有累積的螢幕變更
- * 巢狀安全: DispBegin 可嵌套，只在最外層 DispEnd 時才真正更新

六、修改檔案

檔案	行號	修改內容
ARRAY.PRG	L118	加 DispBegin()
ARRAY.PRG	L126	加 DispEnd()
BRRAY.PRG	L80	加 DispBegin()
BRRAY.PRG	L86	加 DispEnd()
TABLE.PRG	L128	加 DispBegin()
TABLE.PRG	L144	加 DispEnd()
BROWSE.PRG	L37	加 DispBegin()
BROWSE.PRG	L86	加 DispEnd()