

框選複製選取區配色

GTWVT 系統選單「框選複製」高亮 → 純黃底紅字 + 紅色粗框

日期:2026-07-15 模組:HBSTK (gtwvt_patch/gtwvt.c)

一、訴求與現象

GTWVT 主控台「框選複製」拖曳選取文字時,原本用 `InvertRect / InvertRgn XOR` 反相顯示選取區。`XOR` 反相的結果與底色做位元運算,對比隨底色而變,很多情況下極淡、幾乎看不出選了哪裡。客戶要求改成固定、明顯的配色,最終定案為純黃底(RGB 255, 255, 0) 紅字(RGB 200, 0, 0) + 紅色粗框。

二、踩坑與陷阱

1. rebuild 腳本是壞的:build 目錄的 `_rebuild_gtwvt.bat` 缺了 `-DUNICODE -D_UNICODE -DHB_OS_WIN`,一編就是 `hbapigt.h` 第 162 行起整串「Declaration syntax error」(Harbour 型別 `HB_EXPORT/HB_ERRCODE` 沒定義)。正確 flags 在 `gtwvt_patch\build_gtwvt.bat`。用原檔備份對照確認「不是我的改動」才鎖定是腳本問題。
2. `gtwvt.lib` 是合併 lib:安裝到 Harbour 的 `gtwvt.lib` 內含 `gtwvt + usrfont` 兩組模組。不能用「刪掉重建只含 `gtwvt.obj`」的方式(會弄丟 `usrfont`),要用 `tlib gtwvt.lib +-gtwvt.obj` 就地替換單一模組,保留 `usrfont`。
3. 中文是誰畫的:`usrfont` 只負責 UDA 造字(BIG5 0xFA-0xFE 使用者自訂字),標準中文與 ASCII 都走 `PaintText` 的 `ExtTextOut`。所以只要在 `PaintText` 對選取格改色,一般字與標準中文都會一起變色(僅極少數造字不變)。
4. `AlphaBlend` 需 `msimg32`:中途試過半透明黃底(`AlphaBlend`),需在 `stk32.hbp` 加 `-lmsimg32`(psdk 下有 lib)。定案改走 `PaintText` 著色後其實不再需要,但保留無害。
5. 配色反覆多輪:`XOR`(太淡) → 黃底半透明白字(白字在黃底上對比差,被否決) → `XOR` + 紅框(紅框獲肯定) → 純黃底紅字 + 紅框(定案)。紅框每輪都留著。

三、解決方法

放棄 `XOR` / 疊色,改在 GTWVT

既有的繪字流程直接對選取格上色,重用所有字型渲染(ASCII/中文/框線字):

位置	做法
WM_MOUSEMOVE	把選取範圍寫入 sRectOld → InvalidateRect(舊∪新) → UpdateWindow 觸發重繪 → 補紅色雙圈粗框;舊區併入重繪範圍以還原不再選取的格子
PaintText 迴圈	把 sRectOld(像素)換算成格座標範圍;每格若落在選取區, iColor = 0x1000(旗標位, 避開低 8 位色碼、不影響批次比對)
hb_gt_wvt_TextOut	收到 iColor & 0x1000 時, 改用固定 SetBkColor(RGB 255, 255, 0) + SetTextColor(RGB 200, 0, 0);否則走原本 16 色盤
框線字(box char)路徑	同樣旗標判斷, 固定黃底紅字
紅色粗框	FrameRect 畫兩圈(InflateRect -1 再畫一次)= 固定 RGB(220, 0, 0), 不受底色影響

關鍵:用 iColor 的旗標位 0x1000(在低 8 位色碼之上)標記選取格, 既能讓 PaintText 的批次比對自然把選取格切成獨立 run, 又能在 TextOut 用固定 RGB 精確上色, 不必動用 16 色盤。

四、使用技術與用法

技術 / 工具	用途
GTWVT WM_PAINT / PaintText	GTWVT 主繪字:讀螢幕字元緩衝逐格 ExtTextOut;在此對選取格改色即可讓中文一併變色
iColor 旗標位 0x1000	標記選取格, 避開低 8 位(FG/BG 各 4 位), 不干擾批次比對與既有色碼
GetColRowFromXYRect	像素矩形 → 格(col/row)座標, 判斷每格是否落在選取區
InvalidateRect + UpdateWindow	拖曳時重繪選取區(雙緩衝 hdcPaintBuf 免閃爍), 舊區併入以還原
FrameRect / InflateRect	畫固定紅色雙圈粗框標示邊界
gtwvt 重建流程	bcc32 -DUNICODE -D_UNICODE -DHB_OS_WIN 編 gtwvt.c → tlib gtwvt.lib +gtwvt.obj(就地替換, 保留 usrfont) → hbmk2 stk32.hbp

變更檔案:HBSTK/gtwvt_patch/gtwvt.c(6 處:WM_MOUSEMOVE、PaintText 範圍
/旗標、TextOut、框線字著色)。備份:gtwvt.c.bak_selhighlight_20260715_
0140(原始 XOR)、gtwvt.c.bak_whitetext_20260715_0210。