

VSCode Workspace + Debug 環境建置

日期：2026-04-30 專案：ConvertFW 全系列 + DevelopMVC

一、訴求與現象

開發環境需要統一管理多個專案的編譯、建置、除錯流程。原本各專案散落在不同目錄，編譯靠手動輸入命令或各自的 bat 檔，缺乏整合式 IDE 體驗。需求：

- * 所有專案在一個 VSCode Workspace 中管理
- * Ctrl+Shift+B 一鍵編譯建置
- * F5 設定中斷點除錯
- * Harbour 語法高亮、IF/ENDIF 對應標記、Symbol 搜尋
- * BIG5 編碼正確處理

二、踩坑與陷阱

- * CMake Tools 擴充套件搶佔 Ctrl+Shift+B — 必須停用
- * HBMK2 / Harbour 擴充套件 (hernad、ekon) 搶佔 build task — 必須卸載
- * harbour-intellisense 擴充套件 language server 不斷 crash — 必須卸載
- * bash heredoc 會把 2>nul 轉成 2>/dev/null — Windows bat 無法執行
- * Python f-string 把 解讀為 backspace — 路徑中的 uild 被吃掉
- * VSCode shell task 預設用 PowerShell — 反斜線被吃掉 (改用 type=process + .bat)
- * \${workspaceFolder} 在 multi-root workspace 可能解析為空 — 用絕對路徑
- * hbm2 的 -b flag 不會傳遞給子專案 hbp — 必須在命令列直接加 -b
- * BCC32 對 dbg_lib.c 的某些 warning 當 error — 需加 -cflag=-w-

三、解決方法

3.1 Workspace 設定

ConvertFW.code-workspace 包含 9 個專案資料夾，統一設定 files.encoding=big5、files.autoSave=off。

DevelopMVC.code-workspace 包含 MVC 專案。

3.2 Harbour 擴充套件 (aperricone.harbour)

設定	值
harbour.validating	true — 存檔時自動語法檢查
harbour.compilerExecutable	E:\Harbour32 in\win cc\harbour.exe
harbour.extraIncludePaths	各專案 include + Harbour contrib + BCC include
harbour.warningLevel	0 — 只報錯誤不報警告
harbour.decorator	true — IF/ENDIF 對應標記

3.3 Build Tasks (每個專案)

每個專案有 .vscode/tasks.json，包含 Normal Build 和 Debug Build：

專案	Normal Build	Debug Build
HBSTK	_rebuild_claude.bat (預設 Ctrl+Shift+B)	_rebuild_debug.bat
PRNASK	build.bat	_rebuild_debug.bat
UpdStk	build.bat	_rebuild_debug.bat
DBX32	build.bat	_rebuild_debug.bat
FileHead	rebuild.bat	_rebuild_debug.bat
FLAGSET	rebuild.bat	_rebuild_debug.bat
MEMSET	rebuild.bat	_rebuild_debug.bat
XDOS64	do_build.bat	_rebuild_debug.bat
MVC	_rebuild.bat	_rebuild_debug.bat

3.4 Debug 環境 (F5 中斷點除錯)

- * dbg_lib.prg：從 aperricone.harbour 擴充套件取得，複製到每個專案的 source/
- * Debug Build：hbm2 xxx.hbp dbg_lib.prg -b -cflag=-w- (命令列直接加 -b)
- * launch.json：type=harbour-dbg，指定 program、workingDir、sourcePaths
- * 流程：Tasks:Run Task → Debug Build → 設中斷點 → F5
- * 除錯操作：F10 單步、F11 進入、Shift+F11 跳出、WATCH 觀察變數

四、使用技術與用法

- * VSCode Multi-Root Workspace：多專案共用一個 workspace 檔
- * tasks.json type=process：直接執行 .bat，避免 PowerShell 轉義問題
- * problemMatcher：自動解析 Harbour 編譯錯誤定位到 PRG 檔案行號
- * harbour -b flag：在 exe 中嵌入行號/變數名稱對照表供除錯器使用
- * harbour-dbg：VSCode Debug Adapter Protocol，透過 socket 與 exe 通訊
- * Python bytes \：繞過 bash/Python 反斜線解讀問題，正確寫入 .bat 檔

五、建立的檔案

檔案	說明
ConvertFW.code-workspace	9 專案 Workspace + harbour 設定
DevelopMVC.code-workspace	MVC 專案 Workspace + harbour 設定
*./vscode/tasks.json	每個專案的 Normal + Debug build task
*./vscode/launch.json	每個專案的 F5 除錯設定
*/_rebuild_debug.bat	每個專案的 debug build 腳本

*/source/dbg_lib.prg	除錯器程式庫（複製到每個專案）
*/build/build.bat	PRNASK/UpdStk/DBX32 的 Normal build 腳本