

CBLUFILE COBOL 程式分析報告

1. 程式識別 (Program Identification)

- 程式名稱 (Program ID): **CBLUFILE**
- 用途 (Remarks): 檔案傳輸 (FILE TRANSFER BOK ---> CB)。主要用於將銀行內部的資料檔案處理後，準備傳送給外部單位 (可能是中央銀行或其他金融機構)。
- 主要修改歷程:
 - 98/11/25: 因應民國 100 年 (Y2K 類問題) 修改 ACIF-LEN 和 INT-LEN。
 - 99/05/25: 新增外幣機關專戶異動檔案傳送。
 - A91218: 新增國庫機關專戶網路銀行業務通報業務。

2. 環境與資料部 (Environment & Data Division)

2.1 Working-Storage Section (工作儲存區)

此區域定義了程式運算所需的變數、旗標和緩衝區。

- 金額統計變數: **WMF01-AMT-04**, **WMF01-AMT-05**, **WMF032-NONINT-TOT** 等，用於計算各類金額總和。
- 日期控制: **WK-TXN-DATE**, **WKS-END-DATE** (支援民國年 YY/YYY 格式)。
- 旗標: **WMF032-FLAG** 等控制邏輯流程。
- 碼轉換區 (Code Conversion Area):
 - **CDC**, **CDCP**, **CDCM**: 用於呼叫碼轉換程式 (**CVMCMMAIN** 或 **CCDCMAIN**) 的參數區。
 - **ITS** (Internal to Standard) 與 **STI** (Standard to Internal): 暗示此程式負責主機內部碼與標準交換碼 (如 ASCII/Big5/CCCII) 之間的轉換。
- 檔案記錄結構 (File Record Structures):
 - **WMF01 / TMF01 / RMF01**: 用於處理 **CBMF01** 檔案。
 - **WMF032 / TMF032 / RMF032**: 用於處理 **CBMF032** 檔案。
 - **WMF033 / RMF033**: 用於處理 **CBMF033** 檔案。
 - **L86P-DATA**: 用於硬體列印或日誌輸出的結構。

2.2 Copybooks (複製書)

程式大量使用了 Copybooks 來引入標準結構：

- **CBKMF01 - CBKMF052**: 各類 Master File 定義。
- **LNKINT7, LNKINTM**: 利息計算相關。
- **CBKMSG, CBK01, ISKTWAM, ISKCWA**: CICS 通訊區與訊息處理標準。

3. 程序部 (Procedure Division) - 核心邏輯

程式的進入點是 **0000-MAIN-PROCESS-RTN**，它依序執行初始化、檔案檢索、檔案修復/傳送準備、訊息輸出與交易結束。

3.1 核心流程

1. 初始化 (**1000-TXN-INIT-RTN**): 設定交易環境。
2. 檔案檢索與處理 (**3000-FILE-RETRIV-RTN**):

- 根據 CTF-INQ-TYPE (查詢類型) 分派到不同的處理邏輯。
 - **Type 1:** 處理 CBMF01 (透過 3100-MF01-RETRIV-RTN)。
 - **Type 4:** 處理 CBMF032 (透過 3400-MF032-RETRIV-RTN)。
 - **Type 7:** 處理 CBMF033 (透過 3500-MF033-RETRIV-RTN)。
3. 檔案傳送準備 (5000-FILE-REPAIR-RTN):
- 根據 CTF-INQ-TYPE 設定對應的檔案 ID (如 TIPMF01, TIPMF032, TIPMF033)。
 - 啟動背景交易 IFTO (Interval File Transfer Operation) · 這是實際執行檔案傳送的機制。
4. 訊息輸出 (7000-MSG-OUTPUT-RTN):
- 顯示訊息 "稍後請啟動交易結果查詢"。
 - 啟動 OPCT 交易印出日誌 (7001-HARDCOPY-RTN)。

3.2 詳細業務邏輯

3100-MF01-RETRIV-RTN (處理 MF01)

- **功能:** 讀取 CBMF01 檔案。
- **碼轉換:** 讀取後執行 ITS (轉成標準碼) · 寫入或處理前執行 STI (轉回內部碼)。
- **統計:** 針對 Invoice Code '04' 和 '05' 分別累加金額 (WMF01-AMT-04/05)。
- **檢核:** 3111-CHECK-DATA-RTN 檢查兩者金額是否相等 · 不等則報錯 (MB55)。

3400-MF032-RETRIV-RTN (處理 MF032 - 利息/非利息資料)

- **功能:** 處理 CBMF032 檔案 · 通常涉及上個月的資料處理 (日期邏輯運算)。
- **邏輯:**
 - 讀取記錄並進行碼轉換。
 - 處理負數金額 (- 符號轉換)。
 - 累加非利息總和 (WMF032-NONINT-TOT)。
 - **計算:** 3411-CHECK-DATA-RTN 中計算 WMF032-TOT (平均值 * 0.6 / 1000)。
 - **更新:** 3402-UPDATE-MF032-RTN 將計算後的利息 (INT-AMT) 與非利息金額回寫檔案 · 並處理餘額 (WS-BIF-BAL) 的回補邏輯。

3500-MF033-RETRIV-RTN (處理 MF033 - 帳戶/異動資料)

- **功能:** 掃描 CBMF033 檔案。
- **統計:** 計算資料筆數 (WMF033-DATA-CNT)。
- **更新:** 3510-MF033-RETRIV-RTN 根據日期區間 (上旬/中旬/下旬) 設定 WMF033-DATE-SECTION · 並將統計的筆數回寫到檔案的 Header 或特定控制記錄中 (WMF033-ORG)。

4000-CVT-ITS-RTN / 4100-CVT-STI-RTN (碼轉換)

- 呼叫外部程式 CVMCMAN (舊版為 CCDCMAN)。
- 這是一個關鍵組件 · 負責解決主機 (EBCDIC) 與開放系統/外部單位 (ASCII/Big5) 之間的中文碼與特殊符號對應問題。

4. 外部呼叫與相依性 (Dependencies)

- **CICS API:** 大量使用 EXEC CICS (READ, WRITE, REWRITE, STARTBR, READNEXT, LINK, START, RETURN)。
- **外部程式:**

- **CVMCMAIN**: 碼轉換主程式。
- **NACINT7**: 利息計算程式。
- **VSAM 檔案**:
 - **CBTPBIF**, **CBMF01**, **CBMF031**, **CBMF032**, **CBMF033**。
- **背景交易**:
 - **IFT0**: 負責檔案傳送。
 - **OPCT**: 負責列印/日誌。

5. 總結

CBLUFILE 是一個典型的銀行批次/線上檔案處理程式。它的核心任務是作為「資料準備層」，將內部的帳務或異動資料 (MF系列檔案)，經過清洗、統計、補全 Header 資訊以及關鍵的「編碼轉換」後，觸發另一個交易 (**IFT0**) 將整理好的資料傳送出去。程式邏輯包含了嚴謹的金額檢核與日期處理，確保傳送出去的資料準確無誤。