

# 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/YYYY 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 (CVMCMAIN 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:** 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 **CVMCMAIN** (舊版為 **CCDCMAIN**)。
- 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:**
  - **IFTO**: 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 (**IFTO**) 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。