

資工115 鄭聿喬 41147011S

作業報告

1. 靜態和動態庫的大小

在創建靜態和動態庫 `libhello.a` 和 `libhello.so` 後，使用 `ls -lh` 指令檢查大小，結果如下：

- 靜態庫 `libhello.a`（包含 `hello.o`）：1.1 KB
- 動態庫 `libhello.so`（包含 `hello.o`）：6.6 KB
- 修改後的靜態庫 `libhello.a`（包含 `hello.o` 和 `extra.o`）：2.3 KB
- 修改後的動態庫 `libhello.so`（包含 `hello.o` 和 `extra.o`）：6.6 KB

2. 可執行映像文件的大小

生成的目標文件 `main.o` 的大小為 884 B。

3. 加分項目：多個物件程式

為達成加分項目，我新增了 `extra.c` 文件，編譯為 `extra.o`，並將其加入靜態和動態庫中。`extra.c` 定義了 `extra_function()` 函數，可在主程式中調用。

此修改後，靜態庫 `libhello.a` 和動態庫 `libhello.so` 中皆包含多個物件程式（`hello.o` 和 `extra.o`），驗證了靜態和動態庫能正常調用新增功能。

總結

- 此次操作讓我更深入理解了靜態和動態庫的創建過程。
- 直接使用 `gcc` 生成可執行文件雖較為方便，但分步驟操作增強了我對每個編譯和鏈接過程的理解。