

# Lab W07: Software Management, User Management and SSO

---

## Lab: Mygo? Mywget!

志偉是 IM.Inc 的系統工程師，同時也是資深的 MyGO 愛好者，每天都在演奏春日影。即使上司問他：「你不是應該在寫程式嗎？」他也只會回答：「是又怎樣？」。今天，志偉在使用 `wget` 時覺得這個指令名稱不夠好聽，因此決定自己編譯一個新版本，並命名為 `mywget`。以下是編譯與安裝的步驟：

1. Prepare the system (i.e., `apt update && apt upgrade`).
2. Getting the source code from <https://ftp.gnu.org/gnu/wget/wget-1.25.0.tar.gz>.
3. Follow the instruction in `INSTALL`. Set `prefix=/opt/wget125` when doing `configure` so that this will be the directory to install the package. (This step will generate a `Makefile`, you are encouraged to inspect this file).
4. Create a symbolic link from `/opt/wget125/bin/wget` to `/usr/bin/mywget`.
5. Make sure you can run `mywget` from an arbitrary directory.

完成後，完成後請找助教 Demo 你的成果。

## Lab: Array Calculator

賴皮是 IM.Inc 的新進系統工程師。今天，他被指派完成艾莉森前輩離職前尚未完成的程式——Array Calculator，並將其包裝成 Debian 套件，方便其他使用者安裝與使用。以下是操作流程：

1. Clone the repository from [awesome-cmake-template](#).
2. Implement the functionality in `src/array_calculator.cpp`.
3. Create a correct `CMakeLists.txt` to build the project.
4. Run `cmake ..` inside the `build` directory to generate build files.
5. Use `cpack` to package the application as a Debian package.
6. Install the generated package on your VM.

完成後，完成後請找助教 Demo 你的成果。

## Lab: We live in the Matrix

Gary 是 IM.Inc 的一位系統工程師。今天他的上司，阿傑主管，想要他幫公司裡面其他部門的員工開設一門 Linux 系統管理的課程，因此需要準備學生所使用的 Linux 帳號，分別為 Alice, Bob, Carol，請你完成以下設定：

1. Enforce a minimum password age of 1 day and a maximum password age of 14 days for all users.
2. Configure PAM to temporarily lock a user account for 2 minutes after 5 consecutive failed login attempts.
3. Grant Alice, as the TA, permission to run only `sudo apt` commands with `visudo`. Restrict all other `sudo` privileges.
4. Disable Carol's account by setting her shell to `nologin`.

完成後，完成後請找助教 Demo 你的成果。