

## 作業系統程式作業 4

編譯方式：“g++ -o ylos4 1061506\_04\_3.cpp -std=c++17”

程式執行：“./ylos4 (input file name)”

line 33~47: struct req\_t

request type，用來表示及儲存 request 的 struct，其中 member function

size()以及 operator[]是為了使 print\_all 可以作用在 req\_t 上的介面。

line 56~78: template struct print\_all

用來將一個容器內的所有元素依照“(a, b, c, ....., n)”的格式印出的輔助

template functor struct。

line 80~83: template function print\_all\_

用來輔助建立 print\_all object 的 function，利用了 template function 會自動

依照傳入的參數決定 template argument 的特性，省的在建立 print\_all 物件前要

打落長的一串，例如“cout << print\_all<vector<int>>(max[id]) << ‘\n’;”可以縮短

為“cout << print\_all\_(max[id]) << ‘\n’;”。

line 85~146: function init

依照傳入的 file 讀取資料並存入資料結構內初始化。

line 148~176: function operator+=, operator+, operator-=, operator-, operator<=

輔助進行 resource 計算的 functions。

line 178~220: function is\_safety\_

根據傳入的系統狀態回傳一組 safe sequence。只要判斷 safe sequence 的大

小是否等於所有 gid 的量就可以得知系統是否安全。

line 222~230: function determine\_init

用來判斷系統初始狀態是否安全的 function。

line 232~313: function main

主要處理 request 的地方。依據所給的規則進行判斷並執行。