作業系統Program1

資工二 108502571 楊佳峻

1. 開發環境: wsl2, gcc 9.3.0(hw2.c), g++ 9.3.0(hw1.cpp)
2. 程式邏輯:

[hw1.cpp]

輸入p則parent先做，輸入c則child先做

[hw2.c]

main() > dontKillMe() > loop() {

(readline & cd {> dirChange()} & exit -> others) > inputExecution() > stdRedirectionChecker()(fork here) {

> inputExecutionSansStd()(child) > commandSeparator()(pipe here) > commandExecution() {

> redirectionChecker() > execvp()

}

}

}

1. 函式功能說明:
   1. void dontKillMe();

* flush all the stream (if signal == SIGINT, 離開shell程式)
  1. void trimLeadingSpaces(char \*str, char ch);
* 去除開頭的空白 (redirection to file: file和’>’之間的空白處理)，\*str指標更新。
  1. void tokeniser(char \*input, char \*\*args);
* 利用空白分割字串，存入\*\*args。
  1. void commandSeparator(char \*input, char \*\*commands);
* 利用’|’分割字串，存入\*\*commands
  1. void dirChange(char \*input);
* cd 進入不含空白的檔案位置
  1. void inputExecution(char input[]);
* main()中非cd也非exit的處理
  1. void commandExecution(char \*input, char \*\*args);
* 執行命令
  1. int main();
* 初始化和while loop
  1. enum type stdRedirectionChecker(char \*input, char \*\*args);
* redirection讀檔案
  1. enum type redirectionChecker(char \*input, char \*\*args);
* redirection寫檔案
  1. void inputExecutionSansStd(char \*input, char \*\*args);
* create pipeline