

# 01418235 UNIX OS & Shell Programming ปฏิบัติการที่ 6 สำหรับอาทิตย์ที่ 1-3 สิงหาคม 2566

## Regular Expressions

วัตถุประสงค์ เพื่อให้เข้าใจ RE และทดสอบ RE ด้วยคำสั่ง grep และ/หรือ vim ได้

### กิจกรรม

1. คำสั่ง grep มี options ที่ใช้งานบ่อย ๆ คือ

- 1.1 **-b** – prints the byte offset (0-based) before each output line
- 1.2 **-c** – prints only a count of the number of lines matching the pattern
- 1.3 **-i** – ignores upper/lower case in matching text
- 1.4 **-l** – prints a list of files that contain at least one line matching the pattern
- 1.5 **-n** – shows line number of each line before the line
- 1.6 **-o** – prints only the matched parts of a matching line
- 1.7 **-s** – suppresses error messages
- 1.8 **-v** – inverse output – prints lines that do not match pattern
- 1.9 **-x** – prints only lines that entirely match pattern

2. ตรวจสอบว่า regular expression ต่อไปนี้ match กับบรรทัดใดบ้าง และในบรรทัดที่ match นั้น string ที่ match คืออะไร

( Files ที่เตรียมไว้ให้ใช้ใน lab นี้ ถูก tar รวมกันอยู่ใน file “Lab06-RE.tgz” ให้ copy file นี้จาก sukreep ลงใน working directory ของตนเอง location ของ file ใน sukreep คือ /var/235/Lab06-RE.tgz แล้วเปิด terminal เพื่อรันคำสั่ง tar zxvf Lab06-RE.tgz จะเป็นการ extract files ที่ต้องใช้ ลงใน working directory โดยอยู่ใน directory ย่อยที่ชื่อ Lab06-RE )

2.1 [ABC]

- 2.1.1 A
- 2.1.2 AB
- 2.1.3 ADBC
- 2.1.4 D

2.2 [^A-G]

- 2.2.1 A
- 2.2.2 AB
- 2.2.3 MBC
- 2.2.4 D

2.3 [ABC][^AB] ใช้ text ในข้อ 2.1 และ 2.2

2.4 ^[ABC][^C]\*\$ ใช้ text ในข้อ 2.2

2.5 [ABC][^C]\*\$ ใช้ text ในข้อ 2.2

2.6 \..{\3,\}\$

- 2.6.1 rs.ef\$tt
- 2.6.2 abc.ab
- 2.6.3 abc.\$\$\$\$
- 2.6.4 abc

2.7 ตรวจสอบความถูกต้องโดยสร้าง file ที่เก็บ text ในแต่ละข้อเก็บไว้ แล้วใช้คำสั่ง  
grep -b -o <pattern> <file>

### 3. พิจารณาผลของ RE ในแต่ละข้อต่อไปนี้กับไฟล์ตัวอย่าง หลังจากนั้นจึงทดลองว่าได้ผลตามที่คิดไว้หรือไม่

Linux and unix

Linux is modeled on Unix, but developed independently, and is free, open sourced software. Unix, in its many flavors is propriatery, although I think Sun might have open sourced their version of Unix, but I could be very wrong.

UNIX

Linux/Unix are very powerful, multi-user capable systems, and can be run either from command line or through GUIs. I am not sure what limitations Unix has in terms of using the numerous GUIs that run on Linux.

UNIX

I think Unix is more hardware demanding than Linux, but I could be wrong.  
File systems on unix and Linux are similar. File information is kept inside an inode.

DOS

DOS is a command line OS, single user, much less powerful than Linux or Unix. Many commands for DOS were also present in (and copied from?) CP/M.  
Many Linux/UNIX commands are different from those of DOS.

- 3.1 grep '...' testFile
- 3.2 grep '^...\$' testFile
- 3.3 grep -vn '....' testFile
- 3.4 grep -c '^\$' testFile
- 3.5 grep -c '.' testFile
- 3.6 grep 'unix' testFile // ลองใช้ -i
- 3.7 grep -iv 'UNIX' testFile
- 3.8 grep -i 'UNIX' testFile
- 3.9 grep -i '^UNIX' testFile
- 3.10 grep -i 'file.\*file' testFile
- 3.11 grep -v '^\$' testFile // ลองใช้ -c
- 3.12 grep -n '^ \*D' testFile
- 3.13 grep -n '[A-G]' testFile
- 3.14 grep -n '[^A-G]' testFile

### 4. ใช้ไฟล์ตัวอย่างเช่นเดียวกับข้อที่แล้ว

- 4.1 ใช้คำสั่ง grep ร่วมกับ regular expression ที่เหมาะสมในการหาบรรทัดที่มีคำซ้ำกันสอง (duplicate) คำอื่นไป  
คำสั่ง grep หรือ RE ที่ใช้ คือ  $\backslash(\<.+\>\backslash).*\<\1\>$
- 4.2 หาบรรทัดที่มีคำซ้ำกันสาม (duplicate) คำอื่นไป  
คำสั่ง grep หรือ RE ที่ใช้ คือ \_\_\_\_\_

