

2/9505

01076010 เครือข[่]ายคอมพิวเตอร์ : 2/2563

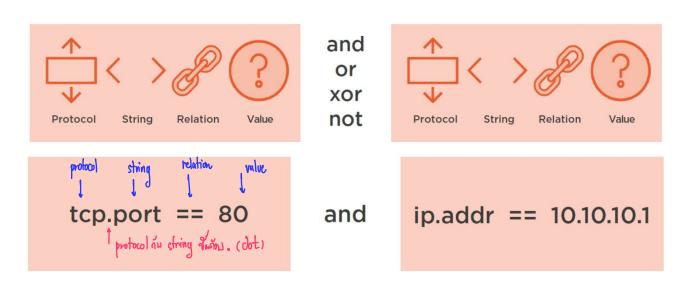
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

กิจกรรมที่ 3 : การใช้ display filters

ในกิจกรรมที่ผ่านมา นักศึกษาได้เรียนรู้การติดตั้งโปรแกรม และ การจัดการกับคอลัมน์ ในกิจกรรมนี้ จะทำ ความรู้จักกับ display filters

Display filters

เป็น filter ที่ใช้กรอง packet ที่แสดงผล เพื่อหา packet หรือ event ที่ต้องการ โดยรูปแบบการใช้งาน display filter มีรูปแบบดังนี้ (การใช้ display filter จะต่างจาก capture filter)



- Protocol สามารถใช้ได้ 3 แบบ
 - O ใช้เฉพาะ protocol เช่น arp, ip, tcp, dns, http, icmp
 - O ระบุลงถึงข้อมูลในฟิลด์ของ protocol เช่น http.host, ftp.request.command
 - O ระบุโดยใช้คุณลักษณะที่ Wireshark สร้างขึ้น เช่น tcp.analysis.flags
- Relation คล้ายกับภาษาโปรแกรม ได้แก่ == หรือ eq, != หรือ ne, > หรือ gt, < หรือ lt, >= หรือ ge, <= หรือ lt และ Contains
- ตัวอย่าง
 - O ip.src == 10.2.2.2
 - O frame.time_relative > 1 (แสดง packet ที่มาเกิน 1 วินาทีจาก packet ก่อนหน้า)
 - O http contains "GET"

- 1. เปิดไฟล์ http-google101.pcapng และสร้าง Configuration Profile ใหม่
- 2. ไปที่ frame ที่ 8 ใต้ Hypertext Transfer Protocol แล้วขยายที่ GET ตามรูป เอาเมาส์คลิกที่ Request Method ให้ดูที่ Status Bar จะเห็นข้อความ http.request.method ซึ่งเป็นชื่อฟิลด์ใน protocol HTTP

Frame 18: 387 bytes on wire (3096 bits), 387 bytes captured Ethernet II, Src: HewlettP_a7:bf:a3 (d4:85:64:a7:bf:a3), Dst Internet Protocol Version 4, Src: 24.6.173.220, Dst: 209.133 Transmission Control Protocol, Src Port: 21214, Dst Port: 86 Hypertext Transfer Protocol

GET /home HTTP/1.1\r\n

[Expert Info (Chat/Sequence): GET /home HTTP/1.1\r\n]

Request Method: GET

Request URI: /home

Request Version: HTTP/1.1

Host: www.pcapr.net\r\n

User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64; rv:16.0) 6

Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q-Accept-Language: en-US,en;q-0.5\r\n

3. ให้ไปที่ display filter ให้ป้อนคำว่า http แล้วกด . จะเห็นว่า Wireshark แสดงตัวเลือกขึ้นมาให้เลือก ให้เลือก request.method ให้ป้อนให้ครบเป็น http.request.method=="GET" มีอะไรแสดงผล (พร้อมรูป)

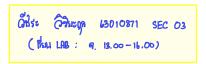


Display Filter Button

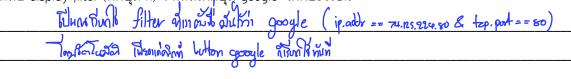
ในกรณีที่มีบาง Display filter ที่เราใช้บ่อยๆ สามารถจะเพิ่มเข้าไปใน Toolbar ได้

- 4. ให้ป้อน ip.addr==74.125.224.80 && tcp.port==80 ในช่อง display filter
- 5. กดปุ่ม + ที่ด้านขวาสุดของ display filter จะปรากฏตามรูป ให้ป้อน google ลงในช่อง Label แล้วกด OK





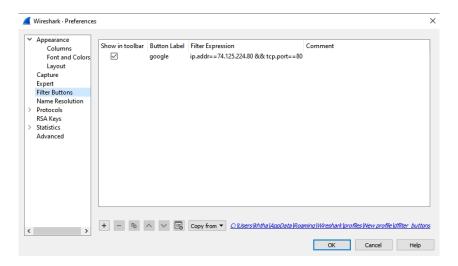
6. ให้ลบ display filter (กดปุ่ม x) จากุนั้นกดุปุ่ม google เกิดอะไรขึ้น



7. ให[้]สร้างปุ่ม get google โดยเมื่อกดแล้วให[้]แสดงเฉพาะเฟรมที่มี http ที่ GET ไปที่ <u>www.google.com</u> ให[้]แสดง ส่วนที่ใช้ในการกำหนดค่า (ให[้] Capture เฉพาะส่วนกำหนดค่าคล้ายกับรูปในข้อที่ 5 มาแปะ)

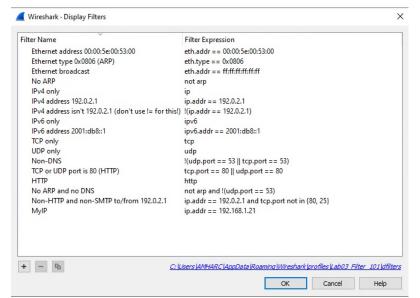


8. ให้กดปุ่ม 🔲 ที่อยู่ด้านหน้าของ display filter แล้วเลือก Filter Button Preferences.. จะปรากฏหน้าต่างขึ้นมา ตามรูป ซึ่งสามารถ เพิ่ม ลบ คัดลอก Filter Button ได้

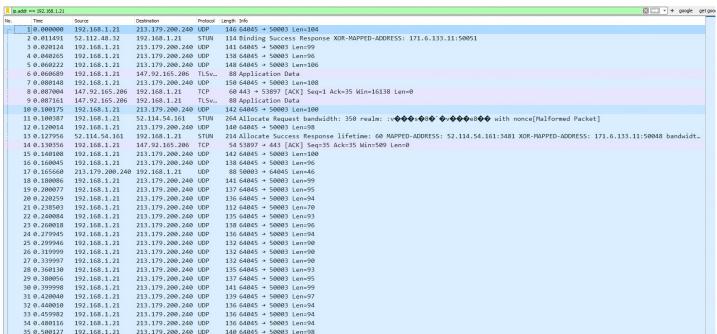


Display Filter Bookmark

- 9. ยังสามารถจะสร้าง Bookmark ของ Display filter ได้ โดยกดปุ่ม 🔲 และเลือก Manage Display Filters ซึ่ง สามารถสร้าง ลบ หรือคัดลอกได้
- 10. ให้เพิ่ม bookmark ของ display filter ชื่อ MyIP โดยเป็นการกรองเฉพาะ IP Address ของตัวเอง (ไปที่ cmd แล้วใช้คำสั่ง ipconfig เพื่อดู IP Address ของเครื่องตนเอง) จากนั้นให้ทดลอง capture Packet และเข้าเว็บ ต่างๆ ว่าแสดงเฉพาะ IP Address ของตัวเองจริงหรือไม่ (ให้ capture หน้าต่าง Manage Display Filters ที่มี การกรองเฉพาะ IP ตัวเองมาแสดง และ Capture หน้าผลการทำงานของ Filter)

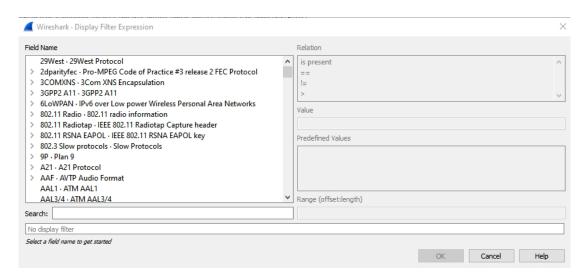






Display Filter Expression

11. คลิกขวาที่ช่อง display filter แล้วเลือก Display Filter Expression จะปรากฏหน้าต่างตามรูป ซึ่งสามารถใช้ใน การช่วยสร้าง display filter ได้



12. ให้เปิดไฟล์ http-sfgate101.pcapng และให้หา packet ที่ การ request ไปที่ hearstnp.com (มีจำนวน 6 ครั้ง) ให้แสดงวิธีการที่สั้นที่สุด และ ผลการทำงาน

nethod get ann host mil)

http.host == aps.hearstrp.com						
No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length Info	
>	159 0.309161	24.6.173.220	208.93.137.180	HTTP	344 GET /Scripts/loadAds.js HTTP/1.1	
+	388 0.436294	24.6.173.220	208.93.137.180	HTTP	348 GET /Scripts/loadAdsMain.js HTTP/1.1	
	406 0.465477	24.6.173.220	208.93.137.180	HTTP	363 GET /SRO/GetJS?url=www.sfgate.com/feedback HTTP/1.1	
	458 0.628832	24.6.173.220	208.93.137.180	HTTP	350 GET /Scripts/initDefineAds.js HTTP/1.1	
l i	100 68.404262	24.6.173.220	208.93.137.180	HTTP	420 GET /SRO/GetJS?url=www.sfgate.com/%3FcontrollerName%3DcmfThirdPartyFooter HTTP/1.1	
	100 69.068504	24.6.173.220	208.93.137.180	HTTP	437 GET /SRO/GetJS?url=extras.sfgate.com/sfgate/modules/formHandlers/sfgSupportMailHandler.php HTTP/1.1	

13. ให้หา packet ที่ การ request ไปที่ hearstnp.com (มีจำนวน 6 ครั้ง) และ packet ที่ใช Method post ไปยัง extras.sfgate.com (มี 1 ครั้ง) ให้แสดงวิธีการที่สั้นที่สุด และ ผลการทำงาน

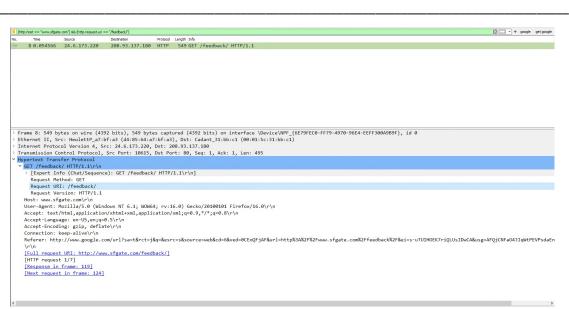
Silter: http.host == aps. hecostrop.com || (http.rocquest.ordhod == "POST" B http.host == cetrus.sfgate.com)

Filter: http.rocquest.ordhod == "POST" B http.host == cetrus.sfgate.com



- 14. ยังมีอีกวิธีที่สามารถจะสร้าง display filter ได้ คือ การสร้างจากต้นแบบ โดยการไปที่ packet ที่จะใช้เป็น ต้นแบบ และเลือกฟิลด์ที่ต้องการและ คลิกขวา แล้วเลือก Apply as Filter
- 15. ให้ยกเลิก display filter แล้วไปที่ packet ที่ 8 ไปที่ host แล้ว คลิกขวา แล้วเลือก Apply as Filter จากนั้นให้ หาวิธีในการหา packet ที่ request ไปที่ http://www.sfgate.com/feedback ที่สั้นที่สุด

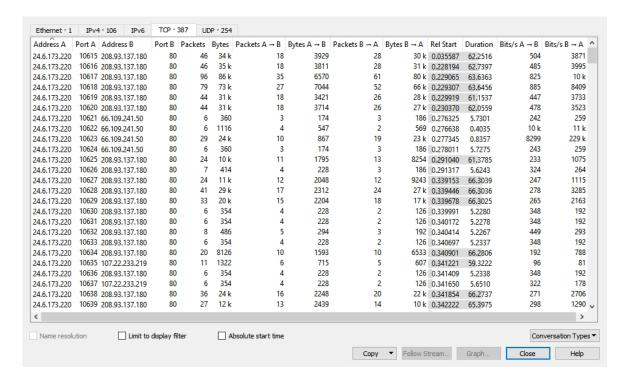
Filter: http.host == "www. stgode.com" & http-request.uri == "/feedback/"



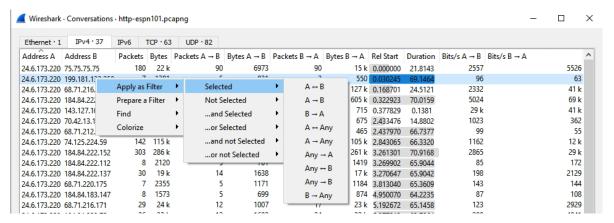
Statistics

Statistics | Conversation บางครั้งเราต้องการวิเคราะห์ การสื่อสารระหว่าง Client และ Server ดังนั้นเราจะ สนใจการโต[้]ตอบ (Conversation)

16. ให้เลือก Statistics | Conversations จะแสดงหน้าต่างดังรูป



• ซึ่งแสดงการโต้ตอบที่เกิดขึ้นในไฟล์ ทำให้เห็นว่าเครื่องคู่ไหนที่สร้าง traffic จำนวนมาก ซึ่งอาจจะก่อกวน ระบบเครือข่ายได้ จากนั้นเราสามารถเลือกให้ Wireshark แสดงเฉพาะ traffic จาก Conversation นั้นๆ โดย การคลิกขวาที่ Conversation ที่เลือก แล้วเลือก Apply as Filter



17. ให้หาว[่]าในไฟล์มีการโต[้]ตอบของ IP Address คู่ใดที่เกิดขึ้นมากที่สุด ให[้]สร้าง Filter ที่แสดงเฉพาะการโต[้]ตอบ นั้น ให[้]บอกจำนวน Packet และ Filter ที่ปรากฏ

9 filter: ip.addr== 24.6.173.220 CB ip.addr== 184.84.222.144 Brank 4468 packets (4468/11678: 38.3%)

งานครั้งที่ 3

- การส่งงาน เขียนหรือพิมพ์ลงในเอกสารนี้ และส่งโดยเป็นไฟล์ PDF เท่านั้น
- ตั้งชื่อไฟล์โดยใช้รหัสนักศึกษา และ _Lab3 เช่น 63010789_Lab3.pdf
- กำหนดส่ง ภายในวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2563

