

clumsy를 이용하여 모바일기기 및 PC 네트워크 제어하기

clumsy란?

- PC 네트워크 통신 상태(Lag, Drop등)를 컨트롤 할 수 있는 툴
- Window 환경에서만 동작(WinDivert 네트워크 관련 패키지를 사용)
- 사이트 : <http://jagt.github.io/clumsy/>
- 같이 첨부된 'Network Simulating tool - clumsy 0.2'에 자세히 설명 되어 있습니다.

구성 환경

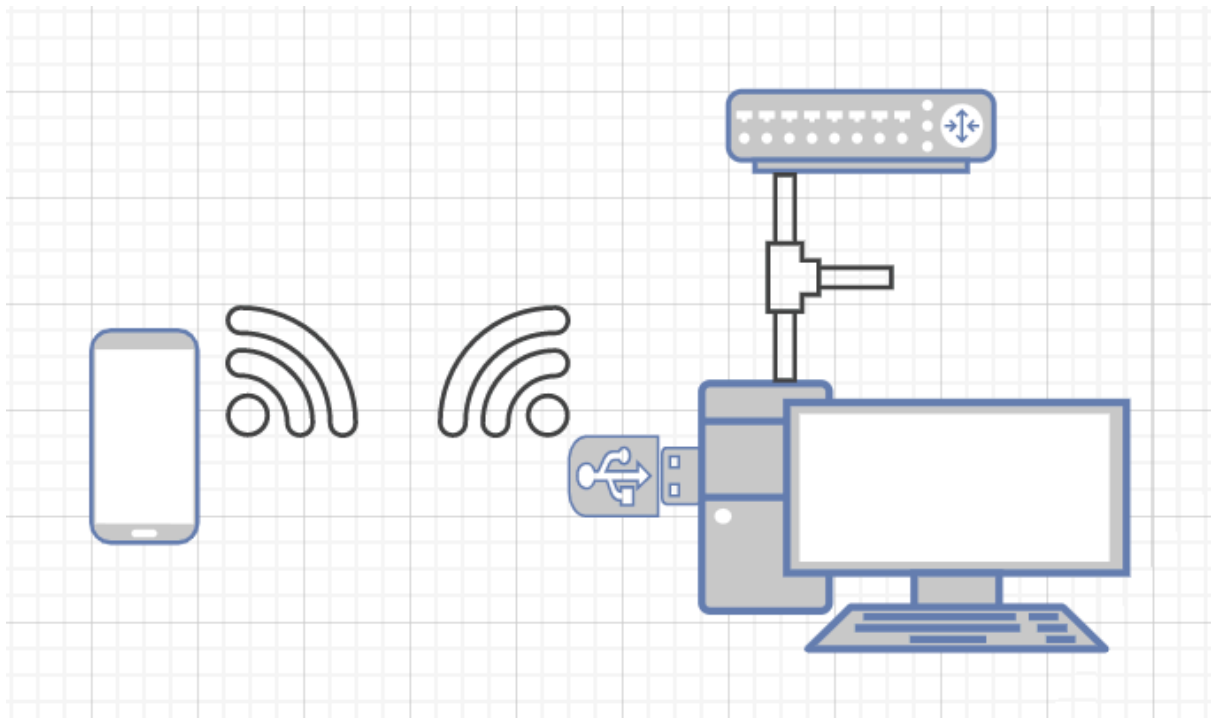
- PC OS : 윈도우 10
- 네트워크 제어툴 : clumsy-0.2-win32.zip or clumsy-0.2-win64.zip
 - 다운로드 주소 : <https://github.com/jagt/clumsy/releases>
 - 0.2 버전을 이용
 - 0.3 RC3 버전의 경우, 무선 네트워크 쪽이 정상적으로 제어가 되지 않습니다.
- USB 무선 랜 카드 : 아래와 같이 '호스트된 네트워크 지원'이 되어야 합니다.

```
C:\Windows\system32>netsh wlan show drivers

인터페이스 이름: Wi-Fi

드라이버           : 802.11n USB Wireless LAN Card
공급업체           : Ralink Technology, Corp.
공급자             : Microsoft
날짜               : 2015-04-21
버전               : 5.1.22.0
INF 파일          : netr28ux.inf
유형              : 기본 Wi-Fi 드라이버
지원되는 주파수 형식 : 802.11b 802.11g 802.11n
FIPS 140-2 모드 지원됨 : 예
802.11w 관리 프레임 부호 지원됨 : 예
호스트된 네트워크 지원 : 예
인프라 모드에서 지원되는 인증 및 암호 :
없음
WEP-40비트
WEP-104비트
WEP
WPA-엔터프라이즈 TKIP
WPA-엔터프라이즈 CCMP
WPA-개인 TKIP
WPA-개인 CCMP
WPA2-엔터프라이즈 TKIP
WPA2-엔터프라이즈 CCMP
WPA2-개인 TKIP
WPA2-개인 CCMP
공급업체 정의 TKIP
공급업체 정의 CCMP
WPA2-엔터프라이즈 개인 인증 체 정의
WPA2-엔터프라이즈 개인 인증 체 정의
공급업체 정의 개인 인증 체 정의
공급업체 정의 개인 인증 체 정의
공급업체 정의 개인 인증 체 정의
공급업체 정의 개인 인증 체 정의
특별 모드에서 지원되는 인증 및 암호 :
없음
WEP-40비트
WEP-104비트
WEP
WPA2-개인 CCMP
공급업체 정의 공급업체 정의
지원되는 무선 디스플레이 : 예 (그래픽 드라이버 : 예, Wi-Fi 드라이버 : 예)
```

모바일 기기와 **PC**의 네트워크 통신 구조



1. 데이터는 모바일 기기의 **Wifi**를 이용하여 **PC**의 무선 랜 카드로 이동
2. 무선 랜 카드에서 **PC**의 유선 랜 카드로 이동
3. 유선 랜 카드에서 네트워크를 이용하여 외부로 나감
4. Inbound는 반대로 이루어짐

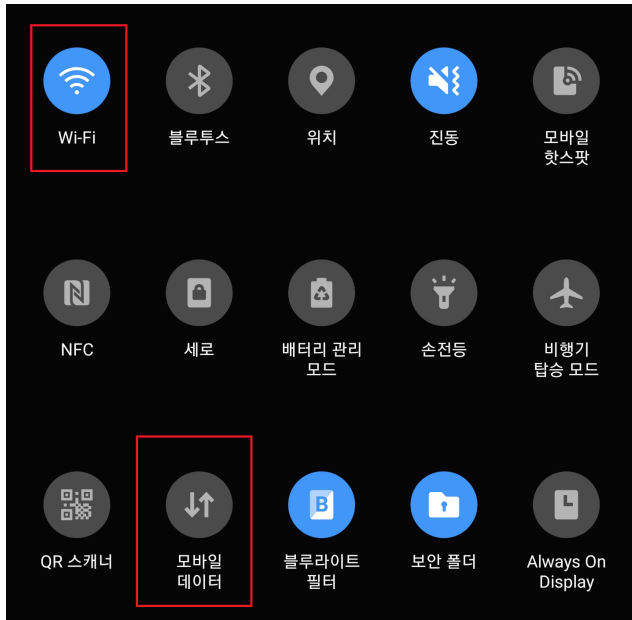
무선 **Wifi** 환경 만들기

1. PC에 **USB** 무선 랜 카드를 장착
2. 윈도우 설정 → 네트워크 및 인터넷 → 모바일 핫스팟 으로 이동



3. 편집을 통해 무선 **Wifi**의 이름과 암호를 설정

4. 모바일 핫스팟을 켜준다
 - a. '다음에서 인터넷 연결 공유'는 무선 Wifi가 해당 네트워크를 이용한다는 뜻
5. 모바일 기기에서 생성한 Wifi에 접속한다.
 - a. 이때, '모바일 데이터'를 꺼두거나 '비행기 탑승 모드'로 해두고 Wifi에 접속한다면 Wifi만 이용하기에 테스트가 용이합니다.



6. 연결이 되면 모바일 핫스팟에서 접속 정보가 나온다

모바일 핫스팟

다른 디바이스와 인터넷 연결 공유



다음에서 인터넷 연결 공유

네트워크 3 ▾

네트워크 이름: TOPSAGE_PC

네트워크 암호: 01098720872

편집

연결된 장치: 1/8

| 디바이스 이름 | IP 주소 | 물리적 주소(MAC) |
|------------|-----------------|-------------------|
| TopSage-S8 | 192.168.137.169 | f8:e6:1a:d1:0d:61 |

절전

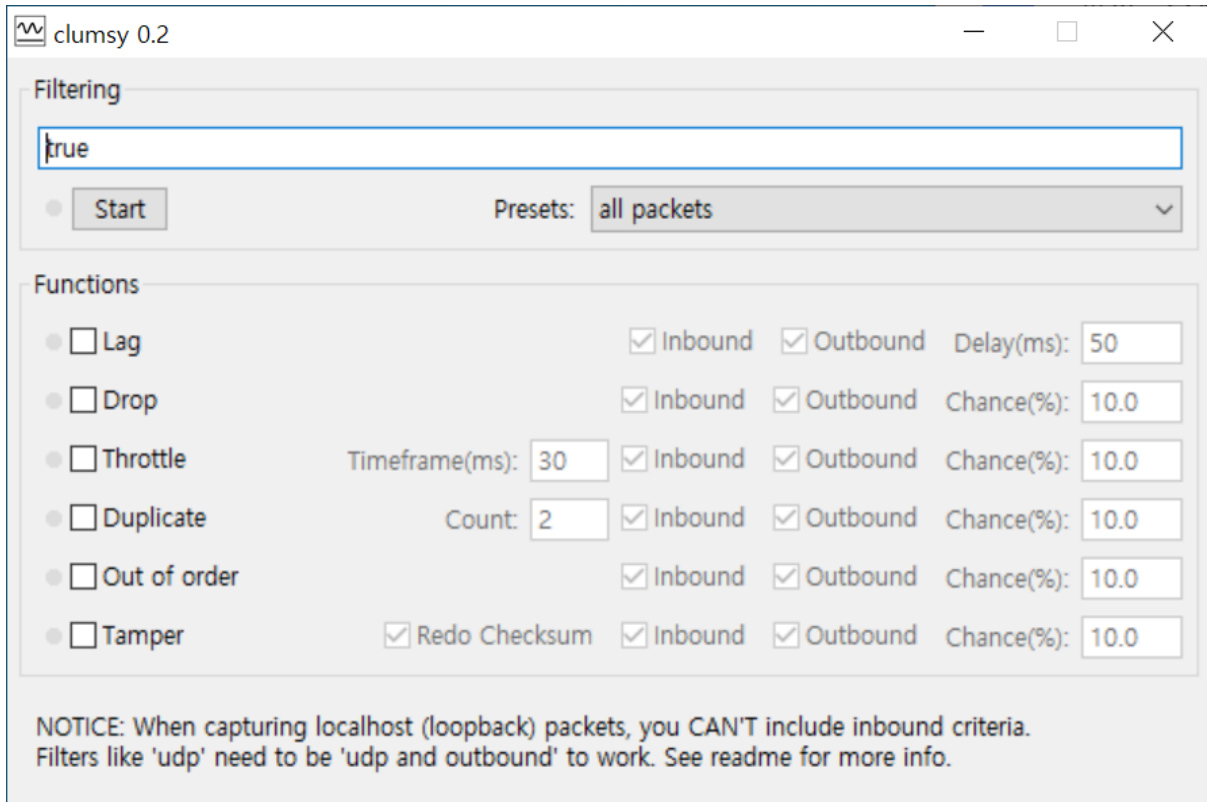
장치가 연결되어 있지 않으면 모바일 핫스팟이 자동으로 꺼집니다.



7. 연결이 완료 되었으니, 모바일 기기로 인터넷 or 게임을 하면 된다.

clumsy를 이용하여 유선 네트워크 제어하기

1. clumsy.exe 실행하기
 - a. 0.2 버전을 이용해주세요



2. Filtering 항목에 제어할 내용을 입력
 - a. 위와 같이 true로 입력할 경우 유선 네트워크 전체 패킷에 대해서 반응을 합니다.
 - b. Presets에 all packets 항목으로 true로 설정하도록 해주었습니다.
3. Lag 항목에 Delay는 패킷 지연 시간입니다.
 - a. inbound와 outbound 항목 둘 다 체크하면 모두 적용이 됩니다.
 - b. 예를 들어, 50ms로 in, out을 설정하면 패킷 하나가 나갔다가 들어오는데 총 100ms의 지연이 발생합니다.
4. Drop 항목에 Chance는 패킷이 Drop되는 확률이며, 100을 입력하면 전부 차단 됩니다.
5. Start 버튼을 누르면 Filter 값에 의존한 패킷을 모니터링 합니다.
 - a. 모니터링만 하는 것이지 실제 제어와 상관 없습니다.
 - b. 실제 제어를 위한 Lag이나 Drop을 하기 위해서는 그 상태에서 체크 박스만 활성화 시키면 됩니다.
 - c. 즉, Stop을 안 시켜도 실시간으로 반영됩니다.
6. 해당 트래픽을 제어한 상태로 모바일 기기 or 데스크탑을 테스트 하시면 됩니다.