

# UTILIZE OPEN-SOURCE SOFTWARE

Jo, Heeseung

# OPEN-SOURCE S/W

---

## Open-Source S/W

- 소스 코드를 공개해 누구나 특별한 제한 없이 그 코드를 보고 사용할 수 있는 소프트웨어
- e.g., Unix, Linux, Webkit, Mozilla, Vi, gcc, ...
- 오픈 소스 라이선스를 만족해야 함

## GNU 선언문

- "초기 전산 공동체에 지배적이었던, 협동 정신을 되돌리자"
- GNU 프로젝트는 누구나 자유롭게 "실행, 복사, 수정, 배포"할 수 있고, 누구도 그런 권리를 제한하면 안 된다는 사용 허가권 (License) 아래 소프트웨어를 배포
- Copyleft
  - GNU 일반 공중 사용 허가서 (GPL)
  - GNU 약소 일반 공중 사용 허가서 (LGPL)
  - GNU 자유 문서 사용 허가서 (GFDL)

## GNU project

- 유닉스 계열 컴퓨터 운영 체제이며 궁극적으로는 "완전한 유닉스 호환 소프트웨어 시스템"이 되는 것이 목표
- 리처드 스톨만이 1983년에 GNU 개발을 처음 시작
- GNU's Not UNIX (GNU)



## Free Software Foundation (FSF)

- 1985년, 자유 소프트웨어의 생산과 보급을 장려하기 위해 세워짐
- 리처드 스톨만이 세웠고, 주로 GNU 프로젝트에 관해 일함

# OPEN-SOURCE 구하기

---

## yum

- yum list
- yum install xxxx
- CentOS 같은 redhat 계열 Linux

## apt

- apt search xxxx
- apt install xxxx
- Ubuntu 같은 debian 계열 Linux

## Web sites

- <http://github.com>
- <http://sf.net> (sourceforge)
- <http://gnu.org>
- ...

## SysBench

- 다용도 시스템 성능측정 벤치마크
- <https://github.com/akopytov/sysbench>

## 설치

- 웹 사이트에서 다운로드
  - `git clone https://github.com/akopytov/sysbench.git`
- Build
  - `cd sysbench`
  - `autogen.sh`
  - `configure`
  - `configure --without-mysql`
  - Makefile이 생성됨
  - `make`
  - `src/sysbench` 파일이 생성 됨

## SysBench

- 다용도 시스템 성능측정 벤치마크
- <https://github.com/akopytov/sysbench>

## 설치 - version 0.4.12

- cslab 웹 사이트에서 다운로드 (wget 명령 이용)
- 압축풀기 tar.gz file
  - tar xzf sysbench-0.4.12.tar.gz
- Build
  - cd sysbench-0.4.12
  - `configure`
  - `configure --without-mysql`
  - Makefile이 생성됨
  - `make`
  - libtool에서 ECHO="echo"를 echo="echo"로 변경
  - sysbench/sysbench 파일이 생성 됨

## 테스트

- google - sysbench documentation 참고
- `sysbench --test=cpu --cpu-max-prime=20000 run`
- `sysbench --test=cpu --num-threads=16 --cpu-max-prime=20000 run`

## http\_load

- 웹 서버 성능 테스트 벤치마크
- `http://www.acme.com/software/http_load/`

## 설치

- cslab 웹 사이트에서 다운로드
- 압축풀기 tar.gz file
  - `tar xzf http_load-09Mar2016.tar.gz`
- Build
  - `cd http_load-09Mar2016`
  - `make`
  - http\_load 가 생성 됨



## 테스트

- vi urls
  - http://cslab.jbnu.ac.kr/index.php
  - http://cslab.jbnu.ac.kr/research.php
- http\_load -rate 5 -seconds 10 urls

```
49 fetches, 3 max parallel, 264600 bytes, in 10 seconds
5400 mean bytes/connection
4.89999 fetches/sec, 26460 bytes/sec
msecs/connect: 76.9942 mean, 3010.87 max, 0.39 min
msecs/first-response: 28.1773 mean, 271.661 max, 7.643 min
HTTP response codes:
  code 200 -- 49
```

## tthttpd

- 간단한 웹서버
- `http://www.acme.com/software/tthttpd/`

## 설치

- cslab 웹 사이트에서 다운로드
- 압축풀기 tar.gz file
  - `tar xzf tthttpd-2.28.tar.gz`
- Build
  - `cd tthttpd-2.28`
  - `configure`
  - Makefile이 생성됨
  - `make`
  - tthttpd 파일이 생성 됨

## 테스트

- [http://www.acme.com/software/thttpd/thttpd\\_man.html](http://www.acme.com/software/thttpd/thttpd_man.html) 참고
- `thttpd -p portnum -d directorypath -D`
  - ex) `thttpd -p 12345 -d /home/mydir -D`
- 브라우저로 접속하여 확인
  - `http://iter1.jbnu.ac.kr:12345`