

# 학부생 연구기회 프로그램 (UROP) 공고

◆ 담당교수 : 염현영	◆ 연구실명 : 분산시스템 연구실 (DCSLAB)
◆ UROP 연구 과제명 : 분산 파일시스템 성능 분석 및 개선	
◆ 모집대상 : 성실하게 공부할 수 있는 학부생	
◆ 모집기간 : ~ 2016년 12월 31일	

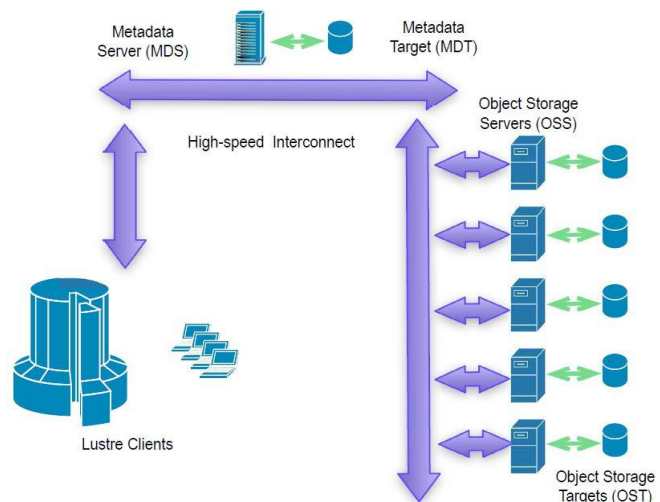
## 분산 파일시스템 성능 분석 및 개선을 위한 연구

### 1. 연구배경

- 기존 분산 파일시스템들은 하드디스크 (HDD) 기반으로 설계/구현됨
- HDD를 대체하는 고성능 SSD가 널리 사용됨
- SSD의 성능을 최대한 활용하기 위해 분산 파일시스템의 새로운 설계/구현이 요구됨

### 2. 연구내용

- 분산 파일시스템 (Lustre) 코드 분석
- 분산 파일시스템 성능 분석 및 측정
  - lock contention 측정
  - I/O bottleneck 분석
- 분산 파일시스템 성능 개선을 위한 구현
  - lock-free 자료구조 구현 및 적용
  - I/O bottleneck 개선
- 벤치마크를 이용한 성능 평가



### 3. 연구기대효과

- 분산 파일시스템 (Lustre) 에 대한 심층 이해
- 리눅스 커널 프로그래밍 능력 향상
- 연구결과에 대한 정량적 분석 방법 경험

### 4. 요구조건

- C 프로그래밍
- OS & 분산파일시스템을 성실히 공부할 수 있는 학생