

소개

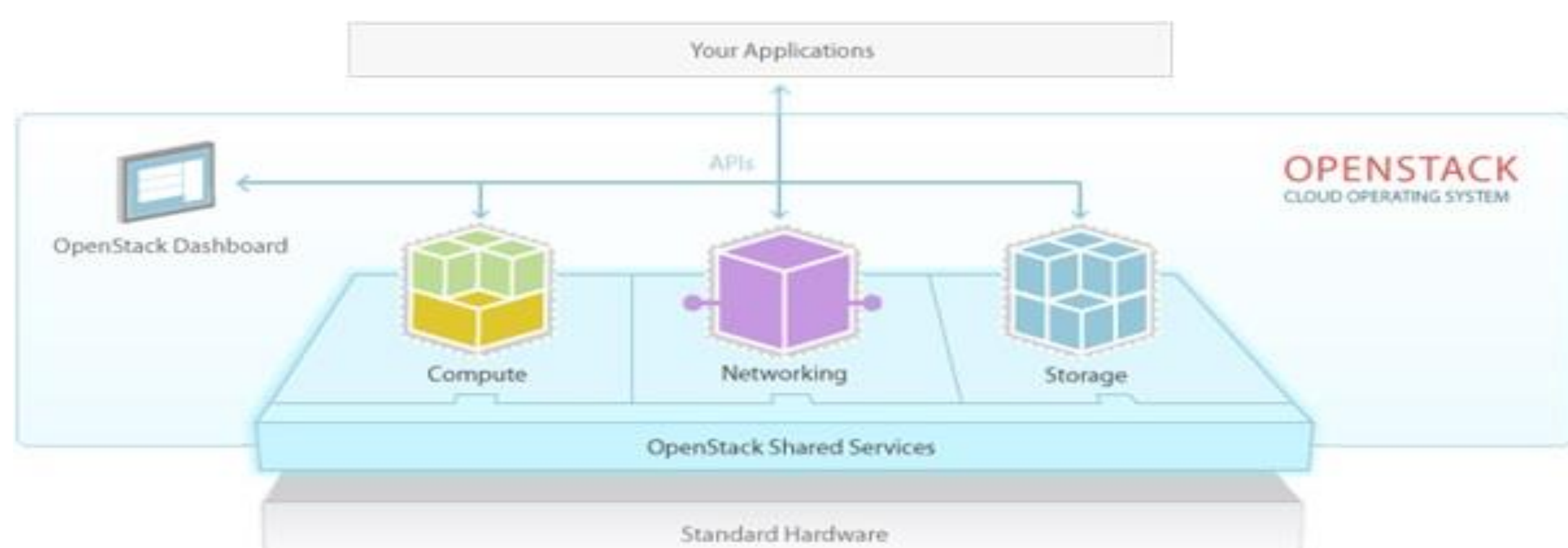
- Motivation
 - 오픈스택의 혁신기술을 토대로 유동적인 클라우드 환경 구축
- Goal
 - 교육용 클라우드 플랫폼 서비스 구축

요약

- 추진배경
- 기대효과
- 구성도
- 구현
- 결론

1. 추진배경

오픈스택은 오픈소스 클라우드 컴퓨팅 소프트웨어로 2010년 나사와 랙스페이스(Rackspace)의 공동프로젝트로 시작되었고, 현재 HP, AT&T, Intel을 비롯한 우리 나라 대기업들의 지원을 받고 있으며 전 세계에서 가장 큰 오픈 소스 커뮤니티를 보유하고 있는 클라우드 프로젝트 입니다. 이러한 발전 가능성과 장점 때문에 오픈 스택을 기반으로 해당 프로젝트가 구축될 것 입니다.



Open source

- 라이선스 비용이 없어서 자유롭게 사용할 수 있습니다.
- 많은 개발자 기업들이 프로젝트에 참여하고 있기 때문에 충분한 레퍼런스가 존재합니다.
- 접근이 용이하기 때문에 분석 및 개발이 비교적 쉽게 진행됩니다.

다양한 하이퍼바이저 지원

- 오픈스택은 다양한 하이퍼바이저들을 지원 하기 때문에 편리합니다.
- 용도에 맞는 다양한 아키텍처를 구성할 수 있습니다.
- 다른 종류의 하이퍼바이저가 설치된 호스트와 연결하고 관리하는 것이 비교적 용이합니다.

8개의 독립적 컴포넌트로 구성

- 오픈스택은 8개의 독립적인 컴포넌트로 구성되어 있기 때문에 관리가 편리합니다.
- 실제 시스템을 운영하면서 안정성을 확보하기가 비교적 용이합니다.
- 시스템 장애시에 원인을 발견하고 분석하기가 용이합니다.

2. 기대효과

교육의 질적 향상

- 효율성 증가로 인한 시간, 자원적 여유가 생기며 그 결과 교육의 질적 향상을 기대할 수 있습니다.

맞춤형 클라우드 플랫폼

- 다양한 분야에서 그 분야에 최적화된 클라우드 플랫폼을 서비스합니다. 리눅스에 대한 최적의 클라우드 플랫폼을 기대할 수 있습니다.

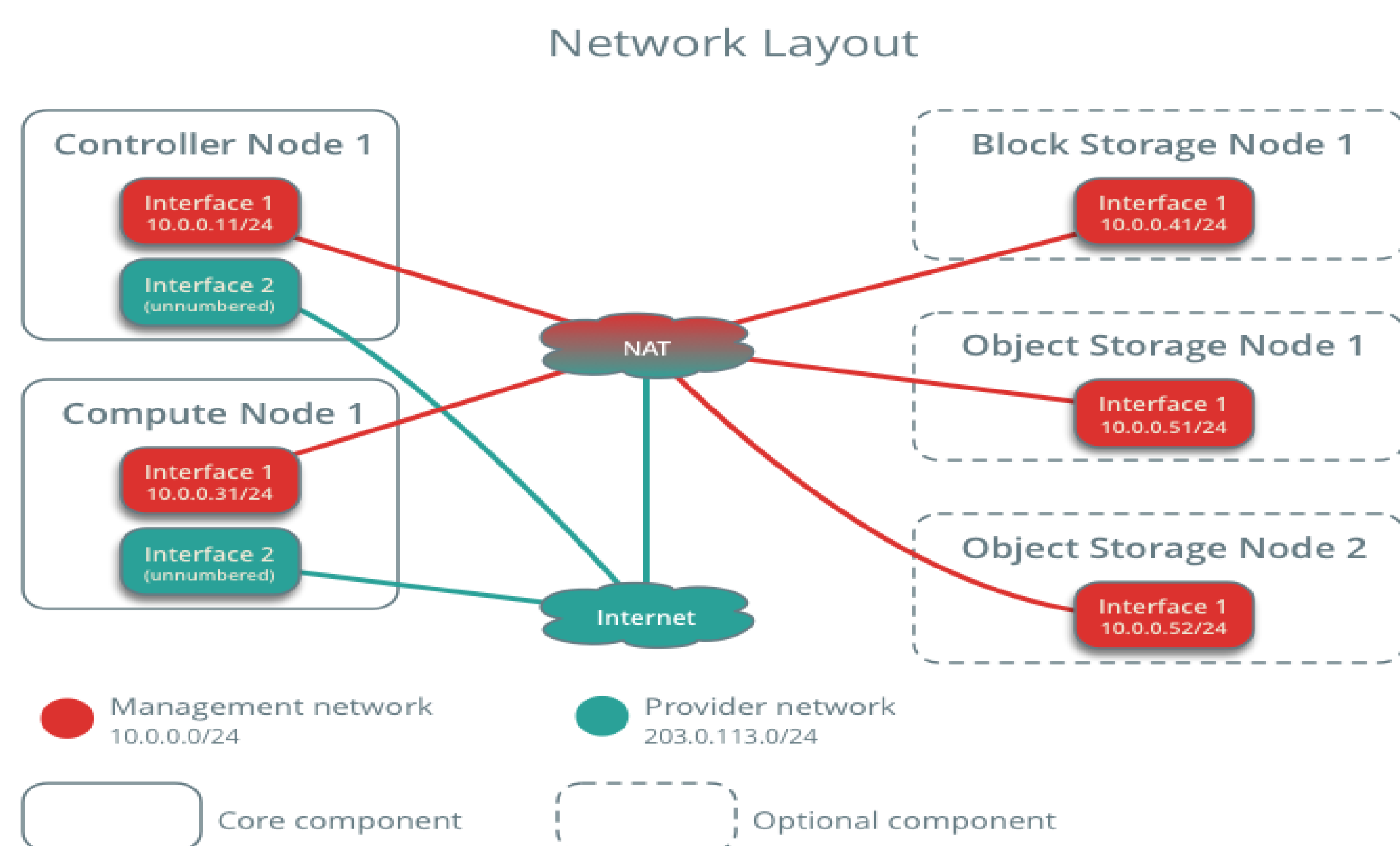
작업 효율성 증가

- 맞춤형 플랫폼을 통해 시간과 비용을 절감하여 효율성을 증가시킬 수 있습니다.

양질의 개발자 양성

- 교육의 질적 향상으로 양질의 개발자 양성을 기대할 수 있습니다.

3. 구성도



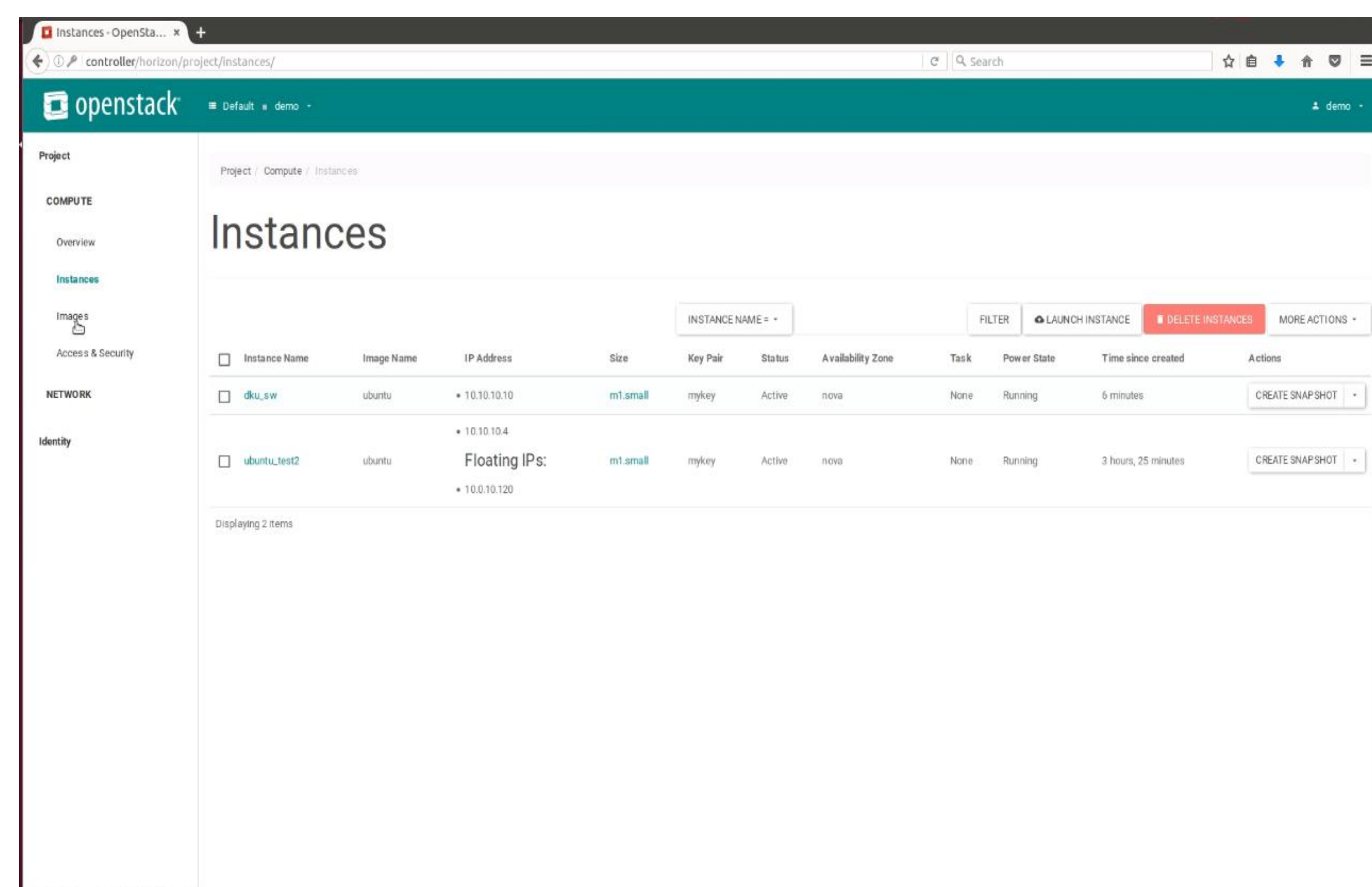
Key Concept

- Network Node -> Storage Node : Storage 중심 성능 향상
- 성능 및 보안 향상을 위해 별도의 Storage network 구축

4. 구현

Key Concept

- 교수님(관리자)와 학생(이용자)으로 구분
- 학생별 개인 개발환경을 손쉽게 제공
- Dash Board를 통해 과제 현황 체크
- SnapShot 기능을 통해 이용자에게 적합한 환경 제공



5. 결론

Conclusion

- 관리자 맞춤형 교육용 클라우드 플랫폼 서비스
- 과제별로 관리할 수 있는 인스턴스기능
- 추후 다양한 분야에 대한 맞춤형 서비스 추가