|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Devops Solution Package for Application Server Orchestration** | | | | |
| 지도교수 - 팀원 | | 공기석 - 김수혁 | **유사사례** | [Centralized logging under Kubernetes - Banzai Cloud](https://banzaicloud.com/blog/k8s-logging/)  [[NDC 17] 없어서 못 뽑는다는 데브옵스(DevOps) 개발자, 어떤 일을 할까?](http://www.thisisgame.com/webzine/news/nboard/4/?n=71605)  [실습 Python 앱에 대한 CD 파이프라인 K8s (Kubernetes) 배포](https://www.youtube.com/watch?v=5BT5K01Nn6k) |
| 노영주 – 김한상, 정지윤 |
| **작품 설명** | 최근 개발 효율을 늘리기 위해 기업들이 소프트웨어 개발 방법론 중 하나인 [Devops](https://aws.amazon.com/ko/devops/what-is-devops/) 이용 사례가 빈번하게 늘고 있습니다. Devops엔 여러가지 보조 Tools이 많은데 이를 각각 Settings & Management를 해야 하기에 최근 [Devops Engineer](https://puppet.com/blog/what-a-devops-engineer) 직업까지 생길 정도로 복잡합니다. 이런 보조 Tool들을 docker와 kubernetes(k8s)를 이용하여 여러 Service Cluster를 만들고, 통신을 제어하기 위한 traefik등, 필요한 Tools Settings 를 미리 Image화하여 일관적인 환경을 제공하고 한눈에 Monitoring 할 수 있도록 통합 Dashboard를 제공하여 Local 뿐만 아니라 Cloud Vendor에도 바로 Deploy & Management할 수 있도록 제공하는 Solution입니다.  이 작품의 활용 방안으로는, 1. 배포한 App의 Log와 Metric 정보를 실시간으로 확인하여 문제 발생 시 Dashboard에서 Web Terminal로 바로 전환하여 즉각 조치를 취할 수 있도록 도울 수 있습니다. 2. Test App을 위한 Test Server 운용하거나, Real-Time Server에 배포하고 운용할 시에 Jenkins를 통해 배포 자동화를 하고, bug나 error등을 efk stack(elasticsearch, fluntd, kibana)를 이용하여 실시간으로 수집하여 보여주고, 이를 Kibana canvas를 이용하여 업무 보고, 상황실 전광판 전시 등 Presentation이 필요할 시에 깔끔하게 시각화하여 Export할 수 있도록 지원하며 Kibana Machine Learning을 통해 수집된 자료들을 가공할 수 있도록 지원합니다. 3. Multi Cloud Vendor Deploy를 지원하여 Cloud Server 이용 시 일부 Vendor에 문제가 생기거나 서비스를 이용할 수 없을 경우 빠르게 조치를 취할 수 있도록 지원할 수 있습니다. 4. 기본적으로 docker를 통한 Container 구성을 기본으로 하기 때문에 추후에 필요한 기능이나 Tool이 있을 시 추가하거나 필요 없는 기능을 제외시킬 수 있기 때문에 맞춤형 Customizing이 가능합니다.  필요한 선행 사항들로는 각 기능 제어 & 자동화를 위한 pipeline을 만들기 위해서 k8s api를 이용해야 하는데, python, java, javascript, go lang으로 제한되어 있습니다. Back-end Service에서 좋은 퍼포먼스를 가지며, 핵심 Tool인 k8s와 docker의 개발 언어인 go lang을 이용하는 것이 제일 바람직하다 판단하였습니다. 이를 위해 go lang, k8s & docker, Cloud Vendor deploy, efk stack & beats, jenkins, traefik선행학습이 필요합니다. | | | |
| **작품 구성도** | | | | |
| 스크린샷이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명 | | | | |