

# 2022 경상남도 제57회 전국기능경기대회

직 종 명	클라우드컴퓨팅	과 제 명	Trouble-shooting	과제번호	제3과제
경기시간	2시간	비 번 호		심사위원 확 인	(인)

## 1. 요구사항

- 1.1. Docker problems
- 1.2. AWSCLI problems
- 1.3. 서버 에러 분석
- 1.4. Cloud Formation problems

S/W stack

trouble-shooting으로 미제공

## 2. 선수 유의사항

※ 다음 유의사항을 고려하여 요구사항을 완성하십시오.

- 1) 기계 및 공구 등의 사용 시 안전에 유의하시고, 필요 시 안전장비 및 복장 등을 착용하여 사고를 예방하여 주시기 바랍니다.
- 2) 작업 중 화상, 감전, 찰과상 등 안전사고 예방에 유의하시고, 공구나 작업도구 사용 시 안전보호구 착용 등 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.
- 3) 작업 중 공구의 사용에 주의하고, 안전수칙을 준수하여 사고를 예방하여 주시기 바랍니다.
- 4) 경기 시작 전 가벼운 스트레칭 등으로 긴장을 풀어주시고, 작업도구의 사용 시 안전에 주의하십시오.
- 5) 선수의 계정에는 비용과 리소스 생성 제한이 존재합니다. 비용과 리소스를 limit 이상으로 사용 시 계정의 사용이나 채점이 불가능할 수 있습니다.
- 6) 문제에 제시된 괄호는 변수를 뜻함으로 선수가 적절히 변경하여 사용하도록 합니다.
- 7) 문제의 효율을 위해 Security Group의 80/443 outbound는 anyopen하여 사용하도록 합니다.
- 8) 과제 종료 시 진행 중인 테스트를 모두 종료하여 서버에 부하가 발생하지 않도록 합니다.
- 9) Region 지정이 필요한 서비스는 ap-northeast-2에 생성 합니다.
- 10) 구성하는 서버에 SSH로 접근하여 root 계정을 이용해 채점 합니다. 접속 및 Linux/AWS 권한, 종료나 재시작 등으로 인한 문제가 없도록 구성하세요.
- 11) C.F Problems에서 Tag 정보 및 Parameters로 활용하는 1~6, 13~31 번째 줄은 변경 되어선 안됩니다. 그리고 Stack 배포에 대한 성공 기준 시간은 9:59 이하입니다.

### 3. Docker problems

제공된 도커파일로 이미지 생성 후 실행 시 시작 명령으로 지정된 파일을 실행 할 수 없다는 문제가 출력됩니다. 이를 해결 하도록 합니다. 최종적으로 컨테이너 실행 후 /opt/app/app.py가 실행되어야 합니다. 어플리케이션 파일은 위치나 파일내용을 변경 할 수 없습니다.

/health API 호출시 응답코드 200에 소스코드에 명시된 body를 받아 올 수 있어야 합니다. day3이라는 EC2를 만들고 수정된 Dockerfile을 빌드한 후 해당 이미지로 서버를 실행해 둡니다. day3 서버에서 localhost:80 HTTP 호출 시 컨테이너 Flask 서버의 응답이 반환되어야 합니다. 해당 문제에 대한 채점 항목 중 하나로 docker ps 명령어를 통해 docker process가 정상 구동 중인지 확인 하는 항목이 존재 합니다. 컨테이너 내부에서는 포트를 8080을 사용해야 합니다.

- 지금 파일 중 사용하는 파일 : Dockerfile, app.py

### 4. AWSCLI problems

제공된 shell script에서 awscli를 실행하지 못하는 문제가 있습니다. 이를 해결 하도록 합니다. 최종적으로 서버 s3 파일들의 이름과 크기가 보여야 합니다. 파일은 a.txt, b.txt, c.txt로 총 3개입니다. day3 EC2 /opt/cli.sh 위치에 파일을 위치시켜 둡니다. 4번 문항 문제에 대한 채점을 위해 버킷생성, 언급된 파일 업로드를 검사 합니다. /opt/cli.sh 스크립트를 실행하면 uuidgen에 의하여 skills-korea-2022-<random> 버킷이 자동으로 생성 되어야 합니다. 그리고 생성된 버킷에 언급된 파일 3개가 자동으로 업로드 되어야 합니다. cli.sh 파일에서 1~5번줄, 18~22줄에 있는 내용은 수정하지 않습니다.

- 지금 파일 중 사용하는 파일 : cli.sh

### 5. 서버 에러 분석

제공된 로그는 1일 치 로그입니다. 로그 중 12:00:00~12:06:59 시간에 5xx 에러가 몇 건 있었는지 확인합니다. 504, 503, 500 순서로 건수를 별도의 답안지에 작성하여 시험종료 시 감독관에게 제출하여야 합니다. 해당 문항에서 사용하는 로그 파일들은 모두 ALB 로그 입니다.

- 지금 파일 중 사용하는 파일 : logs 폴더 내 모든 파일

504 =

503 =

500 =

## 6. Cloud Formation problems

제공된 C.F으로 VPC 생성 시 에러가 출력됩니다. 이를 수정합니다. 과제 종료 전 해당 C.F로 만든 리소스들은 모두 삭제 해둡니다. 채점시 C.F 파일을 직접 실행하여 테스트를 진행함으로 미리 만들어져 있으면 오류가 발생해 채점이 불가할 수 있습니다. day3 EC2 /opt/cf.yaml 위치에 해당 파일을 위치시켜야 합니다. 해당 채점시 사용하는 명령어중 하나로 아래와 같은 명령어를 활용 합니다.

```
aws cloudformation deploy --template-file /opt/cf.yaml --stack-name <임의값>
```

그리고 Cloud Formation stack 배포 후 아래 항목 중 하나를 이용해서 채점을 진행 하게 됩니다.

- NAT G/W에 EIP가 할당 되었는가
  - Parameters에 있는 CIDR과 Tag 정보를 이용하여 subnet을 구성 하였는가
  - Public subnet에 Public route table이 잘 할당 되어 있는가
  - Private subnet에 Private route table이 잘 할당 되어 있는가
  - Public route table에 NAT G/W가 잘 할당 되어 있는가
  - Private route table에 IGW가 잘 할당 되어 있는가
- 
- 지금 파일 중 사용 하는 파일 : cf.yaml