컴퓨터네트워크 9주차 과제

- GCP 환경에서 Docker를 사용하여 Node.js 블로그 실행 -

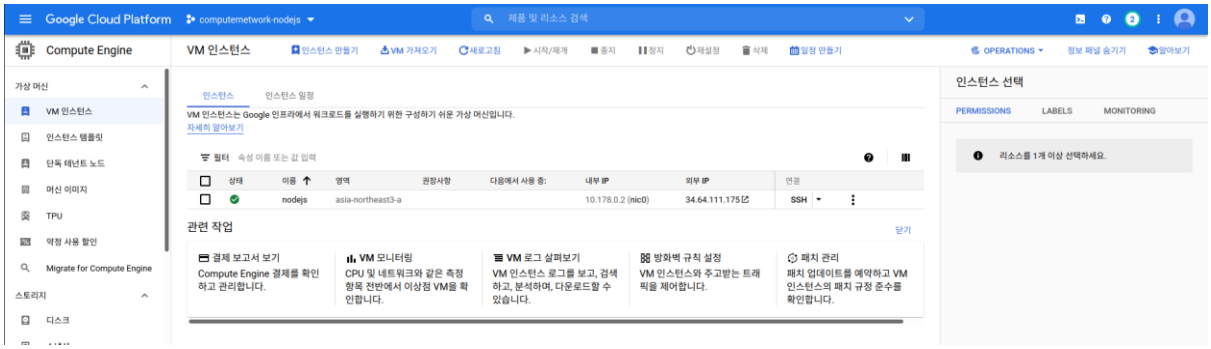
제출일자	21.11.08
분 반	02반
이 름	배시현
학 번	201702022

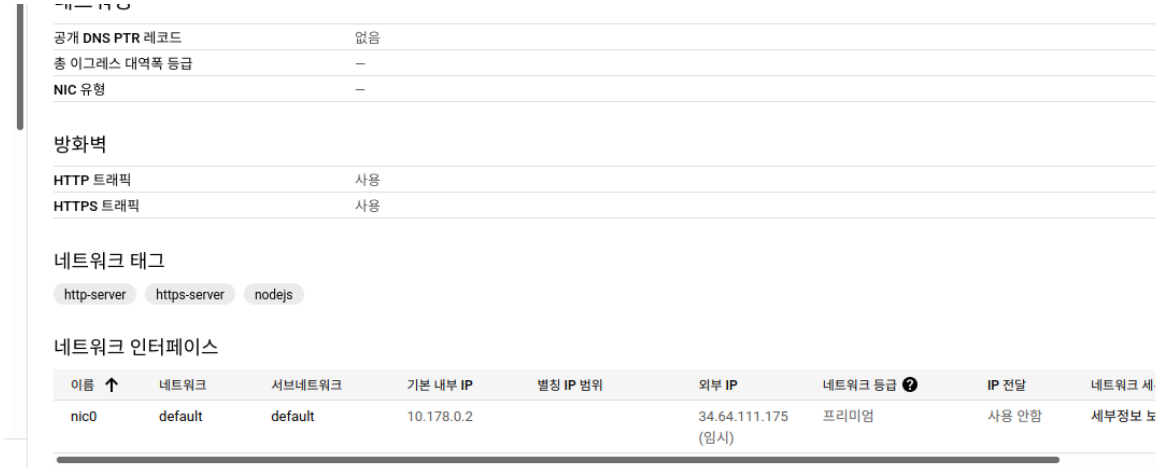
1) 과제 목표

이번 과제는 GCP를 이용하여 Docker를 이용하여 저번주차 과제로 생성한 Node.js로 만든 블로그를 실행시키는 것이 목표이다. 그러기 위해선 Docker에 대한 이해도가 필요하다.

2)과제 진행 순서

1. GCP 환경설정





환경설정의 경우 실습 PPT에 적혀있는대로 진행하였다.

그 후 ssh를 브라우저로 실행하여서 저번과제의 디렉토리를 tar로 압축한 후 웹서버에 올려주었다.

2) Dockerfile 작성 및 도커라이징

```
FROM node:12

MAINTAINER Baesihyeon "baesh0408@naver.com"

WORKDIR /usr/src/app

COPY package*.json ./

RUN npm install

COPY . .

EXPOSE 3000
CMD [ "node", "index.js" ]
~
~
~
```

Dockerfile을 생성하였다. 이미지를 선택하기 위하여 FROM node:12를 작성한다. 여기서 node:12는 도커허브에 있는 node의 LTS버전을 사용함을 의미한다.

MAINTAINER는 해당 이미지를 관리할 사람의 정보를 나타낸다.

WORKDIR는 이미지안에 작업디렉토리를 생성한다. 이번 과제에는 /usr/src/app이라는 디렉토리를 생성하였고 이것을 작업디렉토리로 설정하였다.

COPY package*.json은 package.json과 package-lock.json파일 모두를 복사하기 위해 *이라는 와일드카드를 사용하였다. 그 후 npm를 설치하고 모든 앱파일을 docker 이미지 안에 넣기 위해 COPY . .을 작성한다. EXPOSE를 통해 index.js에 바인딩된 포트번호를 docker데몬에 매핑한다.

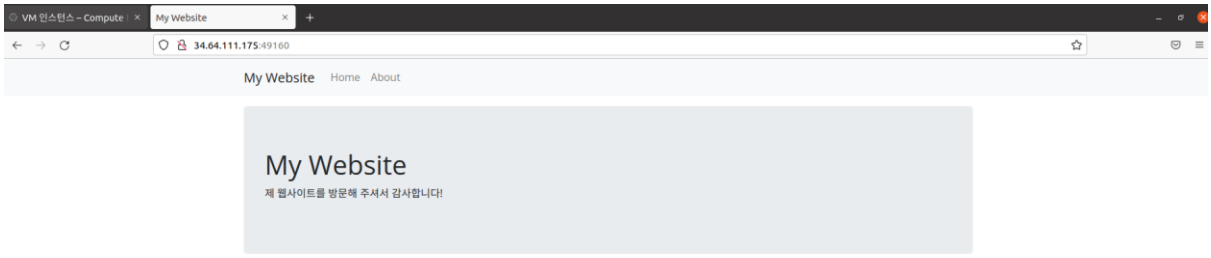
CMD명령로 node index.js 명령어를 실행하게 한다.

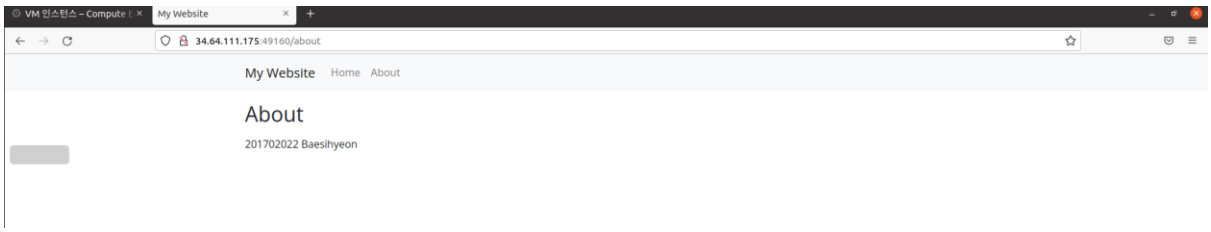
Build 명령어와 run 명령어를 통해 이미지를 생성하고 컨테이너를 실행시킨다.

```
baesi4879@nodejs:~$ sudo docker images
REPOSITORY              TAG                 IMAGE ID            CREATED             SIZE
sihyeon/node-web-app    latest              b315c804c8b9        About an hour ago   923MB
node                    12                  9f5f1136afe0        2 weeks ago         918MB
baesi4879@nodejs:~$
```

```
baesi4879@nodejs:~$ sudo docker ps -a
CONTAINER ID        IMAGE                  COMMAND                  CREATED             STATUS              PORTS
                    NAMES
1576e641bcdb        sihyeon/node-web-app   "docker-entrypoint.s…"   About an hour ago   Up About an hour    0.0.0.0
:49160->3000/tcp    naughty_khorana
baesi4879@nodejs:~$
```

이제 GCP에 있는 외부ip를 통해 접속해보면 자신의 블로그가 실행되는 것을 확인 할 수 있다.





3) 과제 진행중 문제점

이번 과제를 진행하면서 접속에 대한 어려움이 있었는데 본인이 실수로 ip주소뒤에 포트번호를 쓰지 않아서 2시간을 낭비하였다.