

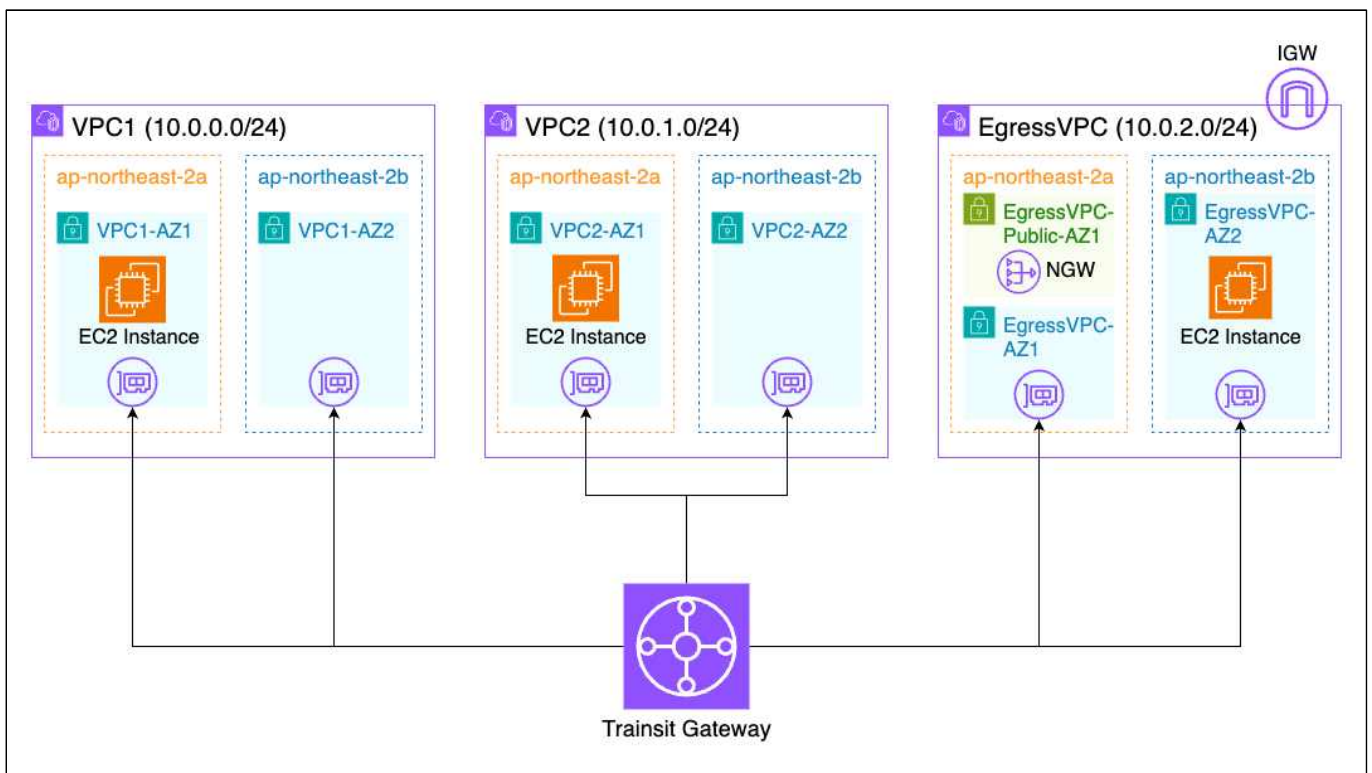
# 2024년도 전국기능경기대회

직 종 명	클라우드컴퓨팅	과 제 명	Small Challenge	과제번호	제 2과제
경기시간	4시간	비 번 호		심사위원 확 인	(인)

## 1. 요구사항

여러 개의 VPC를 운영해야 하는 상황에 있습니다. 특정 VPC는 인터넷과 직접적인 연결이 불가능한 상황입니다. Transit Gateway 서비스를 활용하여 VPC의 인터넷 통신을 설정해야 하며 특정 VPC는 다른 VPC와 연결되면 안 됩니다. 주어진 요구사항에 맞게 적절한 네트워크 아키텍처를 구성해야 합니다.

### 다이어그램



## Software Stack

AWS	개발언어/프레임워크
- VPC - EC2	- ping

## 2. 선수 유의사항

- 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 비용의 제한이 존재하며, 이보다 더 높게 요금이 부과될 시 계정 사용이 불가능할 수 있습니다.
- 6) 문제에 제시된 괄호 박스 ◇는 변수를 뜻함으로 선수가 적절히 변경하여 사용해야 합니다.
- 7) EC2 인스턴스의 TCP 80/443 outbound는 anyopen하여 사용할 수 있도록 합니다.
- 8) 과제의 Bastion 서버에서 대부분의 채점이 이루어짐으로 인스턴스를 생성하지 않았거나 종료된 상태면 채점이 불가능하니 각별히 주의하도록 합니다.
- 9) 과제 종료 시 진행 중인 테스트를 모두 종료하여 서버에 부하가 발생하지 않도록 합니다.
- 10) 별도 언급이 없는 경우, ap-northeast-2 리전에 리소스를 생성하도록 합니다.
- 11) 1페이지의 다이어그램은 구성을 추상적으로 표현한 그림으로, 세부적인 구성은 아래의 요구사항을 만족시킬 수 있도록 합니다. (ex. 서브넷이 2개 이상 존재할 수 있습니다.)
- 12) 모든 리소스의 이름, 태그, 변수과 변수는 대소문자를 구분합니다.
- 13) 문제에서 주어지지 않는 값들은 AWS Well-Architected Framework 6 pillars를 기준으로 적절한 값을 설정해야 합니다.
- 14) 불필요한 리소스를 생성한 경우, 감점의 요인이 될 수 있습니다. (e.g. VPC 추가 생성)

### 3. Connect to the Internet through Transit Gateway

Module: 2) Network architecture

- 아래 표를 참고하여 VPC를 생성합니다

Name Tag	CIDR Block
gwangju-VPC1	10.0.0.0/24
gwangju-VPC2	10.0.1.0/24
gwangju-EgressVPC	10.0.2.0/24

- VPC1, VPC2는 직접 인터넷과 통신할 수 없으며, Egress VPC를 통해 인터넷과 통신할 수 있어야 합니다.
- VPC1과 VPC2간의 요청은 응답을 받을 수 없어야 합니다.
- EgressVPC의 인스턴스에서 VPC1에 보내는 요청은 응답을 받을수 있지만, VPC2에 보내는 요청은 응답을 받을수 없어야 합니다.
- 모든 인스턴스는 채점을 위해 인스턴스 iam role에 AdministratorAccess 정책을 추가 해야합니다.
- 각 VPC에 새로운 서브넷을 만들어도 위의 요구사항들을 충족하고 있는 상태여야 합니다.
- 모든 인스턴스의 보안그룹은 아래 값을 참고하고, SSM을 이용하여 접근이 가능한 환경이어야 합니다.
  - Inboud Rule
    - Type: All ICMP - IPv4
    - Source: 0.0.0.0/0
  - Outbound Rule
    - Type: All traffic
    - Destination: 0.0.0.0/0
- 각 인스턴스들의 Name Tag는 아래 표를 참고하여 설정해야 합니다.

VPC1 Instance Name Tag	gwangju-VPC1-Instance
VPC2 Instance Name Tag	gwangju-VPC2-Instance
EgressVPC Instance Name Tag	gwangju-EgressVPC-Instance