

# 클라우드기초

## 1주차

최종석(jschoi@ssu.ac.kr)



## 1. 수업 형태

- 출석을 부르는 것을 기준으로 출석이 결정
- 공휴일 및 휴강 발생 시 녹화강의로 대체

## 2. 스마트캠퍼스LMS의 활용

- 공지사항 확인 부탁드립니다!
- 책은 없어도 무방합니다. 최대한 자료를 배포드리도록 하겠습니다.
- 제발 Learning x는 설치해 주세요.

## 3. 학점 및 평가방법, 기타사항

- Engaged Learning 적용
- 출석 20, 레포트 및 실습평가 20, 중간고사 30, 기말고사 30

| 수강인원 및 과목유형       | 등급부여비율                                      |
|-------------------|---|
| 15명 이상            | <del>- A등급 30% 이내<br/>- A등급+B등급 70%이내</del> |
| 15명 미만            | - A등급 40% 이내<br>- A등급+B등급 80% 이내            |
| 교직, 평생교육사, 군사학 과목 | - A등급 50% 이내                                |
| 전공 영어강의 과목        | - A등급+B등급 80%이내                             |

- A등급 50%이내, A등급+B등급 80이내

## 3. 학점 및 평가방법, 기타사항

총 수업시간수의 1/3 이상 결석한 학생의 성적 평가: **F** 등급으로 평가해야 함.

| 구분  | 성적부여 기준   |             |                |
|---|---|-------------|----------------|
| 재수강   | 재수강 가능 성적   | 성적 한도       | 횟수 제한          |
|   | C+ 이하   | A-          | 총 8과목          |
| ※ 동일과목을 여러번 재수강 하더라도 1과목 재수강으로 산정                       |   |             |                |
| 군입대자  | 입영일자 기준   | 성적인정 여부     | 성적부여 기준        |
|   | 학기 개시 60일 미만  | 불인정         | -              |
|   | 학기 개시 60일~90일   | 인정 가능(학생선택) | 입대 1주일 전까지의 성적 |
|   | 학기 개시 90일 초과  | 인정 필수       |                |
| ※ 성적인정 대상자: 전자출석부/성적관리시스템의 학생별 특이사항란 참조(군휴학 여부&입대일자 표기) |   |             |                |
| 체육특기자   | 중간시험, 기말시험, 출석, 과제물 연습, 개인별 훈련평정표(학기말 공문 송부 예정) 등을 종합하여 평가함 |             |                |
| 조기취업자   | 최대 B <sup>0</sup> 등급까지 부여 가능                                |             |                |

추가 안내 : <https://ssu.ac.kr/학사/학사일정/>

## 3. 학점 및 평가방법, 기타사항

| 등급   | 세부등급                           | 점 수                      | 평점                | 적용기준  |  |                |        |        |                                |        |                                |                         |             |            |                                |  |           |
|--|--------------------------------|--------------------------|-------------------|---|--|----------------|--------|--------|--------------------------------|--------|--------------------------------|-------------------------|-------------|------------|--------------------------------|--|-----------|
| A  | A+<br>A°<br>A-                 | 100~97<br>96~94<br>93~90 | 4.5<br>4.3<br>4.0 | <table><tr><th>수강인원<br/>및 과목유형</th><th>등급부여비율</th></tr><tr><td>15명 이상</td><td>• A등급 30%이내<br/>• A등급+B등급 70%이내</td></tr><tr><td>15명 미만</td><td>• A등급 40%이내<br/>• A등급+B등급 80%이내</td></tr><tr><td>교직,<br/>평생교육사,<br/>군사학 과목</td><td>• A등급 50%이내</td></tr><tr><td>전공 영어강의 과목</td><td>• A등급 50%이내<br/>• A등급+B등급 80%이내</td></tr><tr><td>① 평가방법이 PASS/FAIL인 과목<br/>② 수강인원 9명 이하 과목<br/>③ 기타 교무처장이 필요하다고 인정하는 과목<br/>④ 대학원생, 외국인 학생(순수외국인 전형, 재외국민 전형), 외국 대학 교환학생, 북한이탈주민 학생은 상대평가 대상에서 제외할 수 있음</td><td>상대평가 적용제외</td></tr></table> |  | 수강인원<br>및 과목유형 | 등급부여비율 | 15명 이상 | • A등급 30%이내<br>• A등급+B등급 70%이내 | 15명 미만 | • A등급 40%이내<br>• A등급+B등급 80%이내 | 교직,<br>평생교육사,<br>군사학 과목 | • A등급 50%이내 | 전공 영어강의 과목 | • A등급 50%이내<br>• A등급+B등급 80%이내 | ① 평가방법이 PASS/FAIL인 과목<br>② 수강인원 9명 이하 과목<br>③ 기타 교무처장이 필요하다고 인정하는 과목<br>④ 대학원생, 외국인 학생(순수외국인 전형, 재외국민 전형), 외국 대학 교환학생, 북한이탈주민 학생은 상대평가 대상에서 제외할 수 있음 | 상대평가 적용제외 |
|  |                                |                          |                   |   |  | 수강인원<br>및 과목유형 | 등급부여비율 |        |                                |        |                                |                         |             |            |                                |  |           |
| 15명 이상   | • A등급 30%이내<br>• A등급+B등급 70%이내 |                          |                   |   |  |                |        |        |                                |        |                                |                         |             |            |                                |  |           |
| 15명 미만   | • A등급 40%이내<br>• A등급+B등급 80%이내 |                          |                   |   |  |                |        |        |                                |        |                                |                         |             |            |                                |  |           |
| 교직,<br>평생교육사,<br>군사학 과목  | • A등급 50%이내                    |                          |                   |   |  |                |        |        |                                |        |                                |                         |             |            |                                |  |           |
| 전공 영어강의 과목   | • A등급 50%이내<br>• A등급+B등급 80%이내 |                          |                   |   |  |                |        |        |                                |        |                                |                         |             |            |                                |  |           |
| ① 평가방법이 PASS/FAIL인 과목<br>② 수강인원 9명 이하 과목<br>③ 기타 교무처장이 필요하다고 인정하는 과목<br>④ 대학원생, 외국인 학생(순수외국인 전형, 재외국민 전형), 외국 대학 교환학생, 북한이탈주민 학생은 상대평가 대상에서 제외할 수 있음 | 상대평가 적용제외                      |                          |                   |   |  |                |        |        |                                |        |                                |                         |             |            |                                |  |           |
|  |                                |                          |                   |   |  |                |        |        |                                |        |                                |                         |             |            |                                |  |           |
| B  | B+<br>B°<br>B-                 | 89~87<br>86~84<br>83~80  | 3.5<br>3.3<br>3.0 |   |  |                |        |        |                                |        |                                |                         |             |            |                                |  |           |
|  |                                |                          |                   |   |  |                |        |        |                                |        |                                |                         |             |            |                                |  |           |
| C  | C+<br>C°<br>C-                 | 79~77<br>76~74<br>73~70  | 2.5<br>2.3<br>2.0 |   |  |                |        |        |                                |        |                                |                         |             |            |                                |  |           |
|  |                                |                          |                   |   |  |                |        |        |                                |        |                                |                         |             |            |                                |  |           |
| D  | D+<br>D°<br>D-                 | 69~67<br>66~64<br>63~60  | 1.5<br>1.3<br>1.0 |   |  |                |        |        |                                |        |                                |                         |             |            |                                |  |           |
|  |                                |                          |                   |   |  |                |        |        |                                |        |                                |                         |             |            |                                |  |           |
| F  | F                              | 59~0                     | 0.0               |   |  |                |        |        |                                |        |                                |                         |             |            |                                |  |           |
|  |                                |                          |                   |   |  |                |        |        |                                |        |                                |                         |             |            |                                |  |           |

## 3. 학점 및 평가방법, 기타사항

### 1. 유고결석 및 보건결석제도: 학생생활규정 제22조(유고결석) 관련

재학생 중 유고결석 및 보건결석 사유에 해당할 경우 결석에 대해 담당 교원으로부터 출석을 인정하는 제도

가. 유고결석: 본인결혼, 혈족사망, 질병(코로나19 확진, 백신접종 사유 포함), 병무일정, 공식행사, 헌실습/학술대회 등 증빙 제출 필요

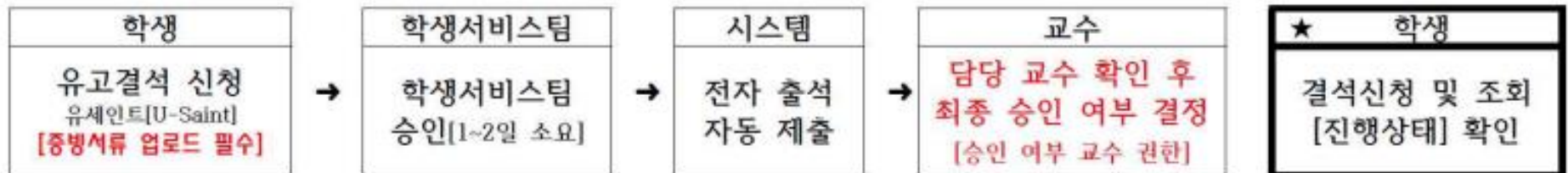
나. 보건결석: 여학생 월경통에 의한 부득이한 결석의 출석 인정, 학기 중 3회 허용, 증빙 불필요

### 2. 대상

가. 학부생 수강 과목 중 사전녹화강의를 제외한 **대면강의** 또는 **실시간 화상강의** 수업

### 3. 업무 처리 절차

학생 신청 방법: u-SAINT → 학사관리 → 성적/졸업 → 결석 신청 및 조회



### 4. 유고 결석자 수업결손 보충 방법

#### ▪ 유고결석자 수업결손 보충 방법

□ 첫 수업에서 수업 보충 방법에 대해 수강생과 협의

#### • (예시) 수업 보충 방법

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| ① 대면수업을 실시간 화상으로 중계 | ② 대면수업을 녹화하여 제공       |
| ③ 기존 사전녹화강의 제공      | ④ 기존 실시간 화상강의 녹화영상 제공 |
| ⑤ 기존 수업 콘텐츠 제공      | ⑥ 과제물로 출석 대체 인정       |
| ⑦ 기타 강의자료 제공        |                       |

## 3. 학점 및 평가방법, 기타사항

### 공지 사항

### 자주찾는 메뉴

**SSU 공지**  
[바로가기 >](#)

[학사 >](#)[장학 >](#)[봉사 >](#)[국제교류 >](#)[비교과.행사 >](#)[채용 >](#)[외국인 유학생 >](#)

**교직원공지**  
[바로가기 >](#)

[교직원공지 >](#)

### 교직원공지 공지사항

[전체보기 >](#)

- [교양교육연구센터] 2024-2학기 교양교육 혁신수업모형(Engaged Learning+) 6차 워크숍 ... 2024-08-29
- [교양교육연구센터] 2024-1학기 교양교육 혁신수업모형(Engaged Learning+) 5차 워크숍 ... 2024-08-26
- [교양교육연구센터] 2024-1학기 교양교육 혁신수업모형(Engaged Learning+) 4차 워크숍 ... 2024-08-26
- [대학교육혁신원]2024-2학기 EL+ 수업 및 성취기반 절대평가제 설명회 및 워크숍 개최 안내 2024-08-22
- [교양교육연구센터]2024학년도 BALANCE(교양선택) 교과목 개발 공모 안내 2024-08-16
- [교양교육연구센터]'학생이 개발하고, 학생이 심사하고, 학생이 수강하는' 오마이뉴교양 공모전 2024-08-12
- [교수학습혁신팀]2024-하계방학 교수법 워크숍 안내 2024-08-07
- [교양교육연구센터]송실교양공동체 3기 모집 2024-07-23
- [교양교육연구센터] 2024-1학기 교양교육 EL+ 수업 개선을 위한 다면적 수업자가진단 참여 ... 2024-05-13
- 단체교섭 요구 노동조합 확정 공고 2024-04-17



3. 학점 및 평가방법, 기타사항



승실대학교  
Soongsil University

LMS

예약/대여

비정규과정

공개강좌

문의사항

최종석 ▾

승실대학교LMS  
활용방법을 안내합니다.

CLICK 



LMS는 수업에서 진행되는 모든 활동을 온라인 상에서 참여할 수 있도록 도와주는 학습관리시스템입니다.

마이페이지 >

 학사민원 게시판

 성적 인정 및 기타 신청

 교과목 동영상 강의계획서

 교수자 매뉴얼

 학습자 매뉴얼

교수자 공지사항

+

학습자 공지사항

+

Commons(CMS) 긴급 점검 안내

2024.08.28

지난 학기 콘텐츠 가져오기 방법 안내(학습 기간 일괄 변경 기...

2024.02.26

2024-2학기 주요 학사제도 안내

2024.08.21

<온라인 명품강좌> 개발 참여강좌 모집

2024.08.20

유고결석 승인 절차 안내(LMS 출결 반영)

2024.05.31

[학생 공지 NOTICE/通知] 강의 동영상 무단 복제 및 배포 관...

2022.09.05

2024-2학기\_승실사이버대학교 학점교류 과목 강의계획서

2024.08.02

2024학년도 2학기 원격수업 서포터즈 모집 공고

2024.07.24


9/40


스마트캠퍼스의  
메시지 기능 말고  
이메일로 부탁드립니다.


## 1. 이메일(계정 설정)





## 1. 이메일(계정 설정)


 Gmail


 모든 대화 검색


















 종석


편지쓰기


메일


 받은편지함


 별표편지함

 다시 알림 항목

 보낸편지함

 임시보관함

 SW중심대학관련결제

 더보기

설정

기본설정 라벨 받은편지함 계정 필터 및 차단된 주소 전달 및 POP/IMAP 부가기능


채팅 및 Meet 고급 오프라인 테마


계정 설정 변경: [Google 계정 설정](#)  
비밀번호와 보안 옵션을 변경하고 다른 Google 서비스에 액세스할 수 있습니다.


다른 주소에서 메일 보내기: [다른 이메일 주소 추가](#)  
(송실대학교 메일을 사용하여 다른 이메일 주소에서 보내기)  
[자세히 알아보기](#)

다른 계정에서 메일 확인하기  
[메일 계정 추가](#)  
[자세히 알아보기](#)

31







+

## 2. 이메일(내용-스팸처리 되지 않도록...)

(제목 없음) 외부 받은편지함 x



나에게 ▼

← 답장

→ 전달

### 2. 이메일(내용-스팸처리 되지 않도록...) - 핸드폰번호 넣어주면 좋아요.

[수업이름] - [학번-이름] 관련 메일드립니다. 외부 받은편지함 x

[수업이름]

[수업이름] 관련 메일드립니다.

문의 내용

감사합니다.

[수업이름]

← 답장

→ 전달

# 클라우드기초

## 1주차

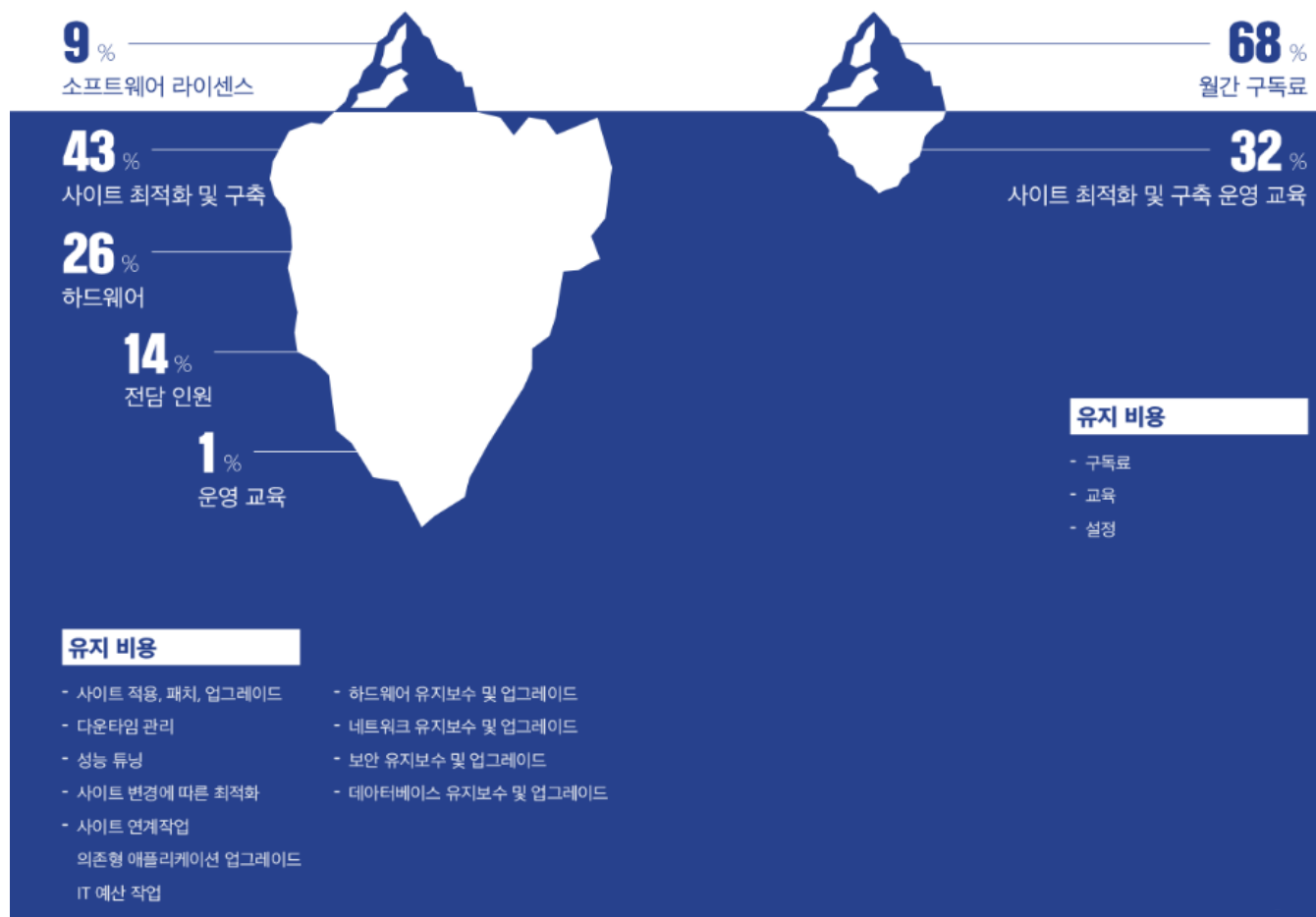
최종석(jschoi@ssu.ac.kr)



## » ‘HIP’한 IT기업의 전유물에서 경제 전반의 기반 기술로 변화

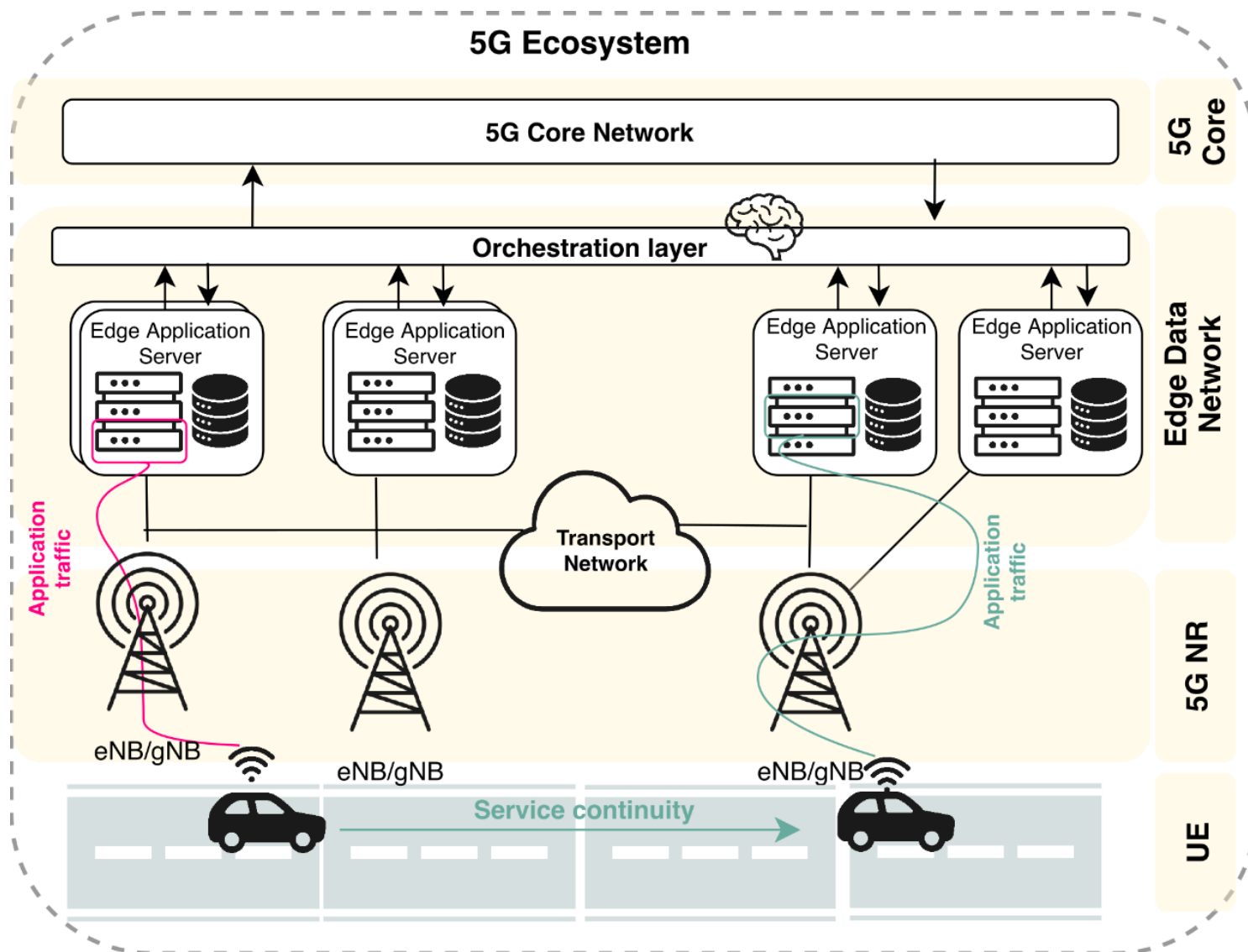
소유와 공유를 넘어선 구독경제와 디지털혁신으로 변화

– “고객보다 미래에 먼저 가서, 고객이 올 때 맞이할 준비를 하세요.”, Salesforce CEO

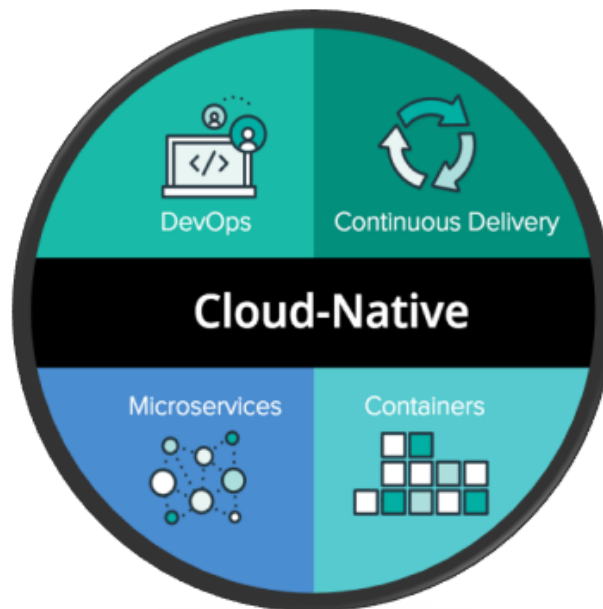




## » 4차산업혁명에서 말하는 모든 것들의 기반



## » 디지털 네이티브/클라우드 네이티브 플랫폼



클라우드 컴퓨팅 모델의 장점을 최대한 활용할 수 있는

애플리케이션을 개발하고, 구축하며 실행하는 플랫폼 방법론

- 선천적으로 클라우드 환경에 친화적인 형태
- 설계할 때부터 클라우드 환경에 맞게 아키텍처가 설계되어지는 것
- IDC : 2025년에는 출시되는 앱의 90%이상이 클라우드 네이티브 플랫폼에서 수행 될 것

## » 클라우드 플랫폼 기반 사업 추진 글로벌 기업(CNCF 가입 기업 827개)✓



The infographic displays a large number of global companies, categorized into four groups based on their relationship with the Cloud Native Computing Foundation (CNCF):

- Platinum:** Includes major tech and cloud providers such as Alibaba Cloud, AWS, Apple, ARM, AT&T, Cisco, Fujitsu, Google Cloud, Grafana Labs, Huawei, IBM, Intel, Kasten, Microsoft Azure, NetApp, New Relic, Oracle, Prisma Cloud, Red Hat, SAP, VMware, and Volcano Engine.
- Gold:** Includes companies like American Express, Baidu AI Cloud, Capital One, CECLOUD, Charter, Coinbase, COX BUSINESS, Equinix, Fidelity, H3C, HCL, Hewlett Packard Enterprise, Inspur, Intuit, JD Cloud, Jfrog, Kingsoft Cloud, NEC, Oppo, Salesforce, Samsung SDS, Splunk, T-Mobile, Tencent Cloud, and ZTE.
- End User Supporter:** A large collection of logos from various industries, including retail (Adidas, Amazon, Walmart), finance (JP Morgan Chase, Wells Fargo), and technology (Google, Microsoft, Oracle).
- Nonprofit:** Includes logos from various nonprofit organizations, such as the Linux Foundation, the Apache Software Foundation, and the OpenJS Foundation.

# 다양한 기업들이 클라우드 플랫폼 사업을 추진하고 있음

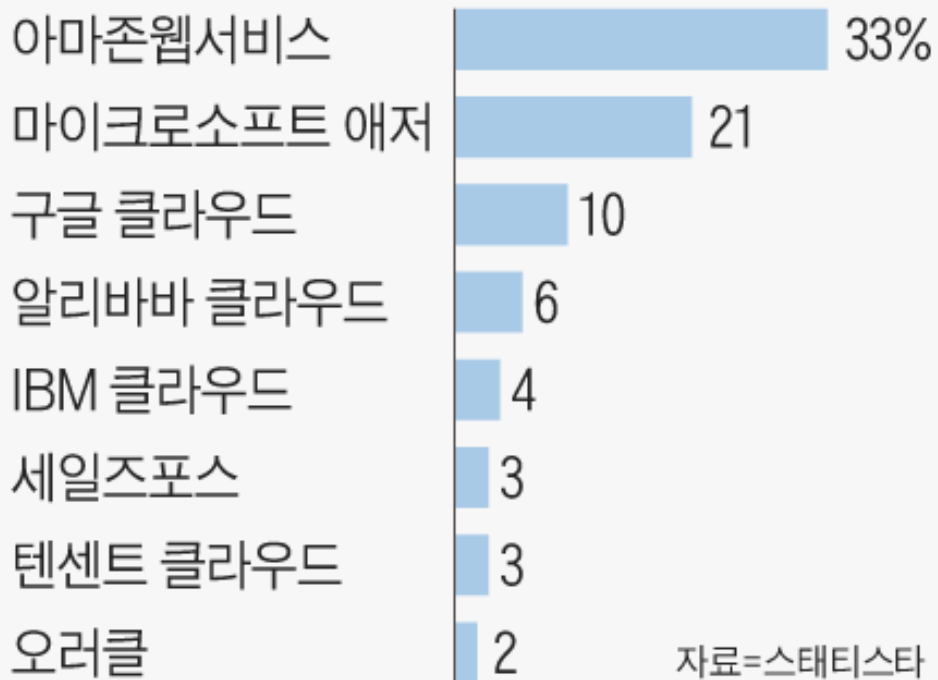
쿠버네티스는 오픈소스인데 어떻게 돈버나? 이를 활용한 구현물을 인증을 받기 위해 돈을 주고 인증함. 인증받으면 활용하여 사업 추진 가능

## » 글로벌 클라우드 시장 전망

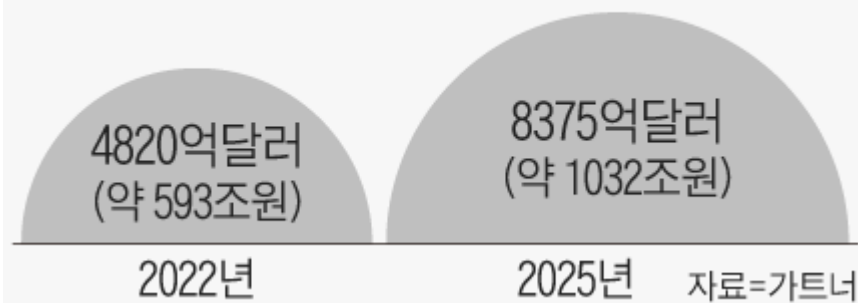
가트너 등에서 클라우드 네이티브 플랫폼을 2022년 주요 기술로 내세움

## 글로벌 클라우드 시장 점유율

2021년 4분기 기준



## 글로벌 클라우드 시장 전망



전 세계의 클라우드 전환율이 15~20% 수준으로 측정, 성장 폭은 더욱 가팔라 질것

## » 유럽 클라우드 얼라이언스 창설(21년 07월 창설, 12월 1차 회의 개최)

## 비유럽권 기업 위주 클라우드 시장 대응과 유럽 디지털 주권 강화를 확대

유럽 법률 및 표준에 적합한 데이터, 컴퓨팅 및 산업 생태계 구축/발전

개방된 차세대 클라우드 및 엣지 인프라·서비스 유통환경 구축/발전

지속가능하며 높은 회복탄력성을 지닌 클라우드 및 엣지 데이터센터 구축/발전

클라우드 서비스 제공업체가 준수할 표준 요구사항을 정의하기 위한 기술자문 제공

## » 유럽 클라우드 얼라이언스 창설(21년 07월 창설, 12월 1차 회의 개최)

비유럽권 기업 위주 클라우드 시장 대응과 유럽 디지털 주권 강화를 확대



개인 정보, 공공기관 국가 안보정보, 기업 영업비밀 등에 대한  
데이터 통제권 상실 문제 해결

회원국/회원사 간의 협력으로 유럽 내 데이터 저장/처리 인프라를 연결해  
기술력 확보, 데이터 활용 촉진

유럽 중심의 클라우드 기술표준을 수립하고 체계적인 클라우드 생태계를 구축하여  
클라우드 서비스를 활용하는 EU 기업을 75% 이상으로 향상(2020년 기준 25%)

European Cloud Initiative(2016), GAIA-X(2019), European Strategy for Data(2020) 포함

## » 미국 클라우드 스마트(2018)

Cloud First → FedRAMP 정책 정비 → Cloud Smart로 정책 전환 및 정비

클라우드 확산을 위한 규정 및 조달체계를 정비하여  
민간 클라우드의 고품질/첨단 서비스를 기반으로 한 공공 서비스 혁신

미 정부 미션을 달성하기 위한 실용적인 구현 가이드를 제공해 클라우드 기반  
기술이 제시하는 가능성과 잠재력을 확대하여 민간 기술을 향상

미국 내 글로벌 클라우드 기업의 데이터, 인공지능 등 다양한 서비스를 지원하는  
클라우드 플랫폼을 중심으로 생태계 확대

## » 중국 질적 업그레이드 정책

## 중국 내 클라우드 산업 발전 초점의 변경(미비점 보완→질적 업그레이드)

자체 산업사슬 완비→ 인프라/플랫폼 등의 미비점 보완 →  
효율 증대, 업무생산력 확대 중시를 위한 클라우드 네이티브 기술 중시

중국 내 국가 차원에서 클라우드와 빅데이터, 인공지능, 5G 등 **신흥기술의 융합을**  
장려하여 적극적으로 지원

동부 지역의 데이터를 서부 지역에 가져와 처리하는 **동수서산(東數西算)**  
**프로젝트를 가동해 클라우드 컴퓨팅 산업 발전을 지원하여**  
2025년 시장 규모를 1조위안(195조 6600억원)으로 전망



» 글로벌 클라우드 플랫폼의 최대 점유율 3사 비교



국내  
kt 클라우드, nhn 클라우드, nhn 엔터프라이즈 클라우드,  
카카오 엔터프라이즈(많이 죽음), 네이버 클라우드

kt 네이버 nhn이 3대 클라우드 csp 다.

## » 글로벌 클라우드 플랫폼의 최대 점유율 3사 비교

CSP란 contents service provider 관련 서비스 전반적인 것을 제공.  
하드웨어 부터 소프트웨어까지 모든것을 제공할 수 있음 돈만 내면

| Amazon AWS   | Microsoft Azure  | Google Cloud Platform  |
|--|--|--|
| <p>프라이빗 클라우드 서비스<br/>분야에서 강세</p> <p>가장 많은 레퍼런스와<br/>성공사례 및 자료</p> <p>광범위한 서비스를 제공하고<br/>넓은 파트너 생태계</p> <p>부족한 하이브리드 클라우드<br/>지원 3사에 비해서 부족한 것.</p> <p>복잡한 관리 방법</p> <p>비싼 가격 조금 더 가격을 투자할 수록<br/>관리 유지 등등이 쉬워짐</p> | <p>MS관련 서비스와 완벽한<br/>통합 MS관련 생태계에서 활용할 거면<br/>ms Azure 만한게 없다.</p> <p>많은 하이브리드 클라우드<br/>지원</p> <p>오픈소스 어플리케이션에<br/>대한 다양한 지원</p> <p>대규모 컴퓨팅에 대한 높은<br/>수준의 지식 필요</p> <p>부족한 레퍼런스 아쉬운 점.<br/>한글 레퍼런스가<br/>부족</p> <p>영문 레퍼런스는<br/>그릇</p> | <p>데이터가 어마어마함<br/>빅데이터 및 머신러닝에<br/>관련한 최적의 다양한 기능<br/>제공</p> <p>개발 방식을 잘 활용하기 좋은 플랫폼<br/>DevOps의 전문성</p> <p>오픈소스 어플리케이션에<br/>대한 다양한 지원</p> <p>소규모 파트너 생태계</p> <p>적은 기능</p> |

## » Amazon AWS

원하는 기능을 하나하나 골라 사서 사용하는 방식

## 클라우드 컴퓨팅을 구축·관리하기 위한 200개 이상의 제품 및 서비스 제공

## 개발자 도구



## 보안 &amp; 자격 증명 및 규정 준수



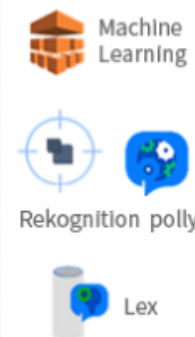
## 애플리케이션



## 모바일



## 인공지능



## 데이터베이스



## 분석



## 비즈니스 생산성



## 네트워크



## 컴퓨팅



## 스토리지 및 콘텐츠 전송



## » Amazon AWS

자습서나 안내가 잘되어 있어 사용하는 경향도 있음

## AWS에 필요한 실습 자습서 찾기

간단한 단계별 자습서를 사용해 첫 번째 애플리케이션을 시작하십시오

## 필터 기준

모두 지우기

## ▼ 카테고리

- ☐ 계정 관리
- ☐ 분석
- ☐ 컴퓨팅
- ☐ 컨테이너
- ☐ 데이터베이스
- ☐ 개발 도구
- ☐ 최종 사용자 컴퓨팅
- ☐ 프런트 엔드 웹 및 모바일
- ☐ 사물 인터넷(IoT)
- ☐ 기계 학습
- ☐ 서버리스
- ☐ 스토리지

## ▼ "클라우드 레벨"

- ☐ 100
- ☐ 200
- ☐ 300

## ▼ 콘텐츠 유형

- ☐ 시작 가이드

Q 검색

## 프런트 엔드 웹 및 모바일

## 사용법 가이드

## 정적 웹 사이트 호스팅

AWS에서 개인 또는 간단한 마케팅 웹 사이트를 호스팅합니다.

10분

## 컴퓨팅

프리 티어

## 사용법 가이드

## Linux 가상 머신 시작

Amazon Lightsail로 Linux 인스턴스를 시작, 구성 및 연결합니다.

10분

## 프런트 엔드 웹 및 모바일

프리 티어

## 사용법 가이드

## React 웹 앱 배포 및 호스팅

AWS Amplify를 사용해 사용자 인증, 데이터베이스 및 스토리지를 갖춘 React 웹 애플리케이션을 배포하십시오.

50분

## 컴퓨팅

프리 티어

## 사용법 가이드

## WordPress 웹 사이트 시작

Amazon Lightsail 가상 머신에 설치된 WordPress로 웹 사이트를 시작 및 실행합니다.

## 스토리지

프리 티어

## 사용법 가이드

## 파일 저장 및 검색

AWS 클라우드에서 대규모 파일을 안전하게 저장하고 액세스합니다.

## 서버리스

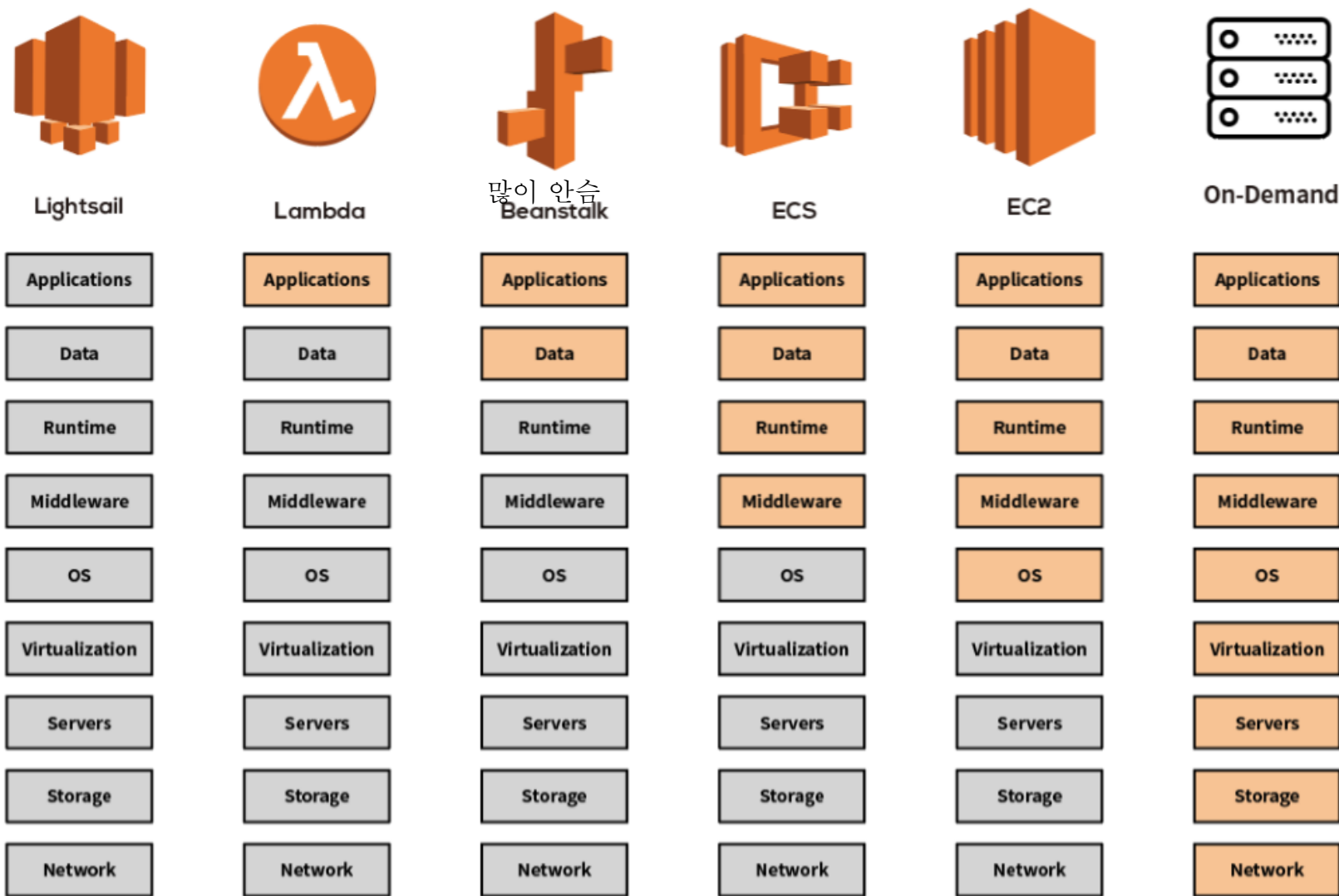
프리 티어

## 사용법 가이드

## 서버리스 "Hello, World!" 실행

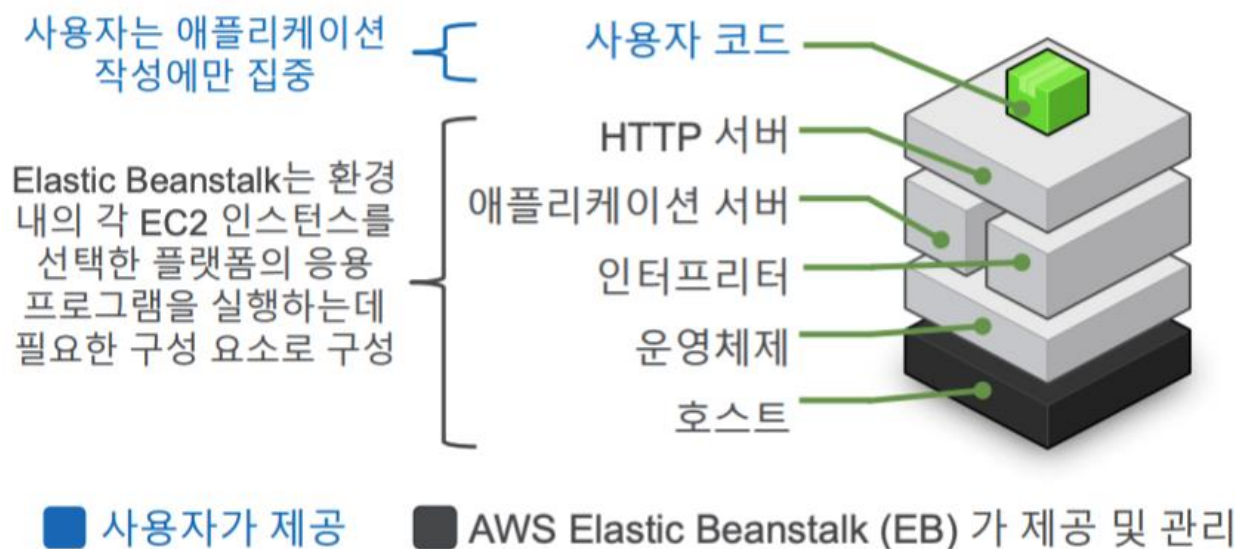
서버를 프로비저닝하거나 관리하지 않고 AWS Lambda에서 코드를 실행하는 데 대한 기본 사항을 알아봅니다.

» Amazon AWS



## » Amazon AWS Elastic Beanstalk

- 코드 형태의 어플리케이션을 생성하고, 소스번들의 형태(.war, .jar 등)로 업로드
- Deploy후 지표, 이벤트, 상태들에 대하여 정보를 확인가능
- AWS CLI를 통해 정보 확인 가능
- CF와 유사한 형태이지만, BuildPack 이나 ServicePack의 추가가 불가능  
: Go, Java, .Net, Node.js, PHP, Python, Ruby 사용가능



## » Amazon AWS Lambda

- 인프라 설정 없이 코드를 직접 실행 가능한 서버리스 서비스
- 코드 개발에 집중할 수 있고, 함수가 호출되는 만큼 비용이 부과
- Cold Start로 인해 상대적으로 첫 호출이 느리고, 코드 용량이 적으며 함수 호출시 컨테이너를 생성하여 처리하기 때문에 상대적으로 EC2에 비해 느림

The screenshot displays the AWS Lambda console for a function named 'Hello\_Lambda'. The 'Function overview' section shows the function name, icon, and a 'Layers' section with '(0)' layers. Below this are buttons for '+ Add trigger' and '+ Add destination'. The 'Code source' section is expanded, showing a code editor with a Python lambda function. The function is named 'lambda\_handler' and returns a JSON response with a status code of 200 and a body of 'Hello from Lambda!'. The 'Configuration' tab is selected, showing the 'Triggers' section with one trigger: 'API Gateway: Hello\_Lambda-API'. The trigger details include the API endpoint: [https://1nw3p16ed3.execute-api-northeast-2.amazonaws.com/default/Hello\\_Lambda](https://1nw3p16ed3.execute-api-northeast-2.amazonaws.com/default/Hello_Lambda).

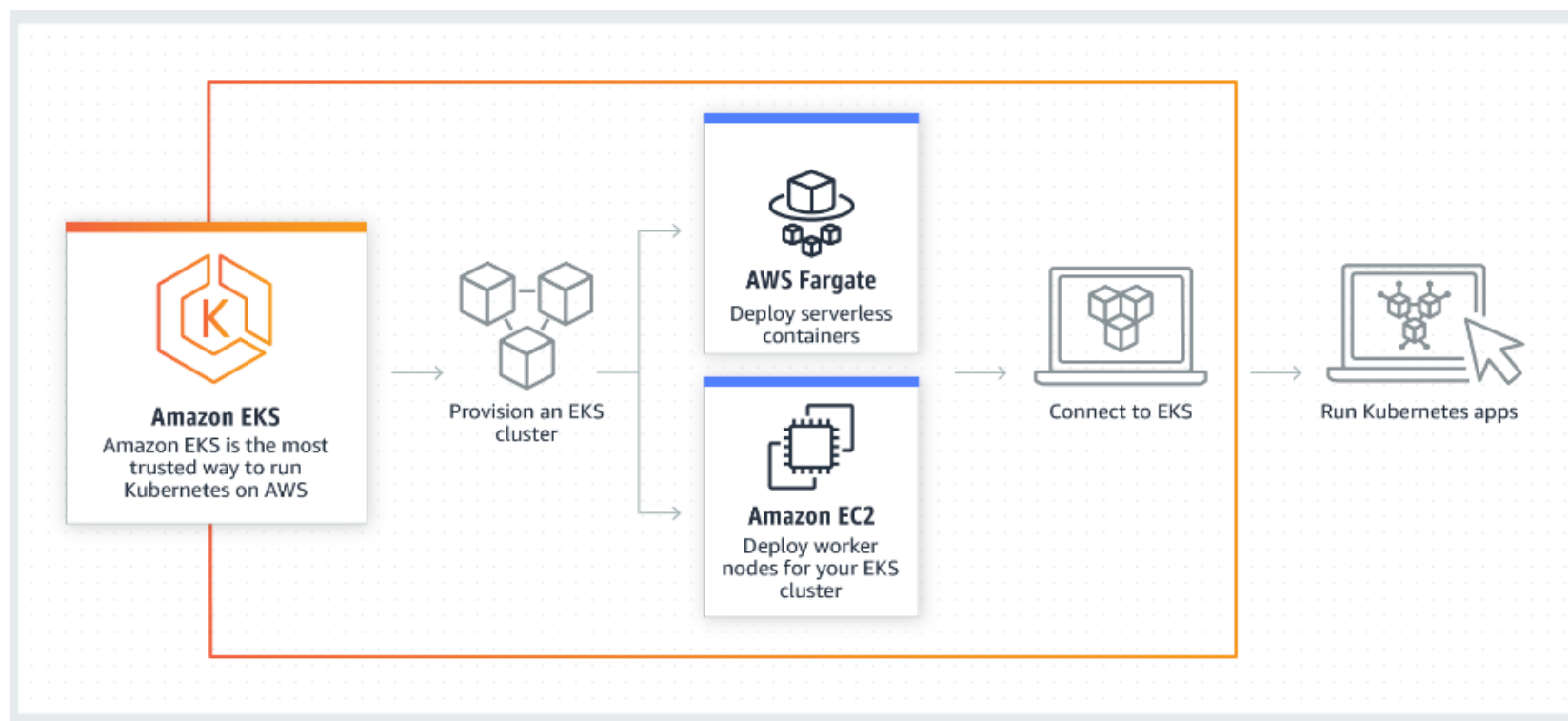
```
1 import json
2
3 def lambda_handler(event, context):
4     # TODO: implement
5     return {
6         'statusCode': 200,
7         'body': json.dumps('Hello from Lambda!')
8     }
9
```

## » Amazon AWS EKS(Elastic Kubernetes Service)

== azure aks

==naver nks

- 관리형 Kubernetes 서비스로 클러스터의 설치와 운영을 지원
- ELB(Elastic Load Balancer)를 통해 L7 LoadBalance 기능을 AWS서비스로 구현가능
- Lambda, Beanstalk기반의 서비스와 대비하여 관리부하가 높을 수 있지만, k8s의 장점인 스케일링 및 MSA형태의 배포, CI/CD측면에서 운영적 효율성이 높음





## » Amazon AWS vs Microsoft Azure

### - AI 및 기계학습

| AWS              | Azure                      | 설명  |
|------------------|----------------------------|---|
| SageMaker        | Machine Learning           | 기계학습 모델을 학습, 배포, 자동화 및 관리하는 서비스                               |
| Alexa kit<br>Lex | Bot Framework<br>음성/언어 서비스 | 텍스트/SMS, SNS, 메일 등 타 서비스를 사용하여 사용자와 상호 작용하는 지능형 봇 구축 및 연결 서비스 |
| Rekognition      | Cognitive Service          | 컴퓨터 비전의 이미지에서 정보를 추출하여 시각적 데이터를 분류                            |

### - 데이터웨어 하우스, 빅데이터 처리

| AWS               | Azure                          | 설명   |
|-------------------|--------------------------------|--|
| EMR               | AzureDataExplore               | 페타바이트 규모의 데이터에서 복잡한 쿼리를 실행하기 위한 분산형 데이터 분석 플랫폼 |
| EMR               | HDInsight                      | Hadoop 클러스터 배포 관리 서비스                          |
| Redshift<br>레이크형식 | Synapse Analytic<br>Data Share | 클라우드 기반 엔터프라이즈 데이터 웨어하우스<br>빅데이터 공유를 위한 서비스    |

## » Amazon AWS vs Microsoft Azure

### - 분석 및 시각화

| AWS                    | Azure                        | 설명   |
|------------------------|------------------------------|--|
| Kinesis Analytics      | Stream Analytic Data Explore | 수집된 데이터의 분석을 진행하는 스토리지 및 분석 플랫폼  |
| QuickSight             | Power BI                     | 데이터를 기반으로 비즈니스 환경에 맞는 시각화를 제공  |
| Elastic Search Service | Elastic on Azure             | Elastic Stack(Elastic, Logstash 및 Kibana)을 사용하여 실시간으로 검색, 분석 및 시각화하는 서비스 |

### - 가상 머신 및 서버

| AWS          | Azure           | 설명                                      |
|--------------|-----------------|---|
| EC2          | Virture Machine | 가상의 컴퓨팅 환경을 제공하는 서비스                    |
| VMware Cloud | VMware Solution | VMware vSphere 기반 워크로드 및 환경 사용 및 검증 서비스 |
| 병렬 클러스터      | CycleCloud      | HPC 및 대규모 컴퓨팅 클러스터 생성 및 관리 서비스          |

## » Amazon AWS vs Microsoft Azure

### - 컨테이너 및 컨테이너 오케스트레이션

| AWS                        | Azure                    | 설명  |
|----------------------------|--------------------------|---|
| Elastic Container Registry | Azure Container Registry | Docker형식의 이미지를 저장하고, 클라우드에 컨테이너 배포를 생성        |
| EKS                        | AKS                      | Kubernetes를 사용하여 컨테이너화된 어플리케이션을 배포하고 관리하는 서비스 |

### - 서버리스 컴퓨팅

| AWS    | Azure                            | 설명                               |
|--------|----------------------------------|----------------------------------|
| Lambda | Functions<br>App Service Webjobs | 함수형 코드를 제공하고, 직접 실행가능한 서버리스형 서비스 |

## » Amazon AWS vs Microsoft Azure

### - 웹

| AWS               | Azure       | 설명                                  |
|-------------------|-------------|-------------------------------------|
| Elastic Beanstalk | App Service | 코드 형태의 어플리케이션 배포 및 관리 서비스           |
| LigitSail         | App Service | 사전 구성된 스택을 사용한 웹 어플리케이션 배포 및 관리 서비스 |

### - 모바일 서비스

| AWS        | Azure                      | 설명                              |
|------------|----------------------------|---------------------------------|
| Mobile Hub | App Center<br>Xamarin Apps | 모바일 솔루션의 개발을 지원하기위한 백엔드 모바일 서비스 |
| Cognito    | Azure Active Directory     | 모바일 어플리케이션의 인증 기능을 제공하는 서비스     |

네이버 클라우드 NCP도 국내에서 다양한 클라우드 서비스들을 제공하고 있다. NKS 서비스도 쿠버네티스 기반이고 kpaas 기반이다. aws보다 싸고 꽤 괜찮은 서비스를 제공한다.

kt는 정부가 사용하는 클라우드(공공존)와 민간 클라우드 존으로 나뉜다.

컨테이너를 k2p라고 부른다. 물론 쿠버네티스 기반. 공공존에 있는 것은 서비스 종류가 적다.

CSAP : 보통 프로그램을 공공존에다가 설치하고 사용하는 경우가 있는데 자격기준이 있다. 법적으로 CSAP 자격을 통과한 프로그래머야 한다. 많은 기업들이 CSAP인증이 되는 보안성이 높은 프로그램을 공급하기 위해 개발하려 노력한다. 공공사업에 진출해야지. 업계의 비용이 부담된다. 외국 업체는 당연히 공공 존에 진출하기 어려워진 상황. 외국 정부에서 압박한다.

## » Amazon AWS vs Microsoft Azure

### - 사물인터넷

| AWS        | Azure        | 설명  |
|------------|--------------|---|
| IoT Core   | IoT Hub      | IoT 디바이스와 양방향 통신을 안전하게 관리하기 위한 클라우드 게이트웨이                     |
| Greengrass | IoT Edge     | 지능형 IoT디바이스환경 구축을 위한 클라우드 서비스                                 |
| Kinesis    | Event Hub    | IoT 디바이스 및 센서에서 이벤트(메시지)의 대량 수집, 분석, 처리를 진행하는 서비스             |
| IoT 사물 그래프 | Digital Twin | IoT 디바이스와 웹 서비스를 시각적으로 연결하여 IoT 어플리케이션을 쉽게 구축할 수 있도록 지원하는 서비스 |

외국 클라우드를 사용하는 기업들은 공공존에서 서비스를 진행하기 어려움이 있다.

### - 네트워킹

| AWS                       | Azure               | 설명                              |
|---------------------------|---------------------|---------------------------------|
| Virture Pivate Cloud      | Virture Network     | 클라우드에서 격리된 프라이빗한 가상 네트워킹 환경을 제어 |
| Route53                   | Traffic Manager     | 라우팅 및 DNS레코드를 관리하고 앱에대한 트래픽을 관리 |
| Application Load Balancer | Application Gateway | 7계층 트래픽의 부하 분산 서비스              |