

추가 발표 자료

2025/01/22 (수)

Session 2 – 운영체제

이동인



BIT BY BIT

목차

클라우드

CI/CD

컴퓨터구조

클라우드



Amazon EC2

클라우드의 가상 서버

Amazon Simple Storage Service(S3)

클라우드에서의 확장 가능한 스토리지

Amazon Aurora

MySQL 및 PostgreSQL과 완벽하게 호환되는 고성능 관리형 관계형 데이터베이스

Amazon DynamoDB

관리형 NoSQL 데이터베이스

Amazon RDS

PostgreSQL, MySQL, MariaDB, SQL Server, Oracle 및 Db2를 위한 관리형 관계형 데이터베이스 서비스

AWS Lambda

서버에 대한 걱정 없이 코드 실행

AWS – 직접 보면서 설명

https://aws.amazon.com/ko/free/?gclid=Cj0KCQiAqL28BhCrARIsACYJvkdB3PNyDyZr4DbyWvnNKDPhvxc_jEV4X6oEDtxCzM5W5h_FyCary6waAm4eEALw_wcB&trk=fa2d6ba3-df80-4d24-a453-bf30ad163af9&sc_channel=ps&ef_id=Cj0KCQiAqL28BhCrARIsACYJvkdB3PNyDyZr4DbyWvnNKDPhvxc_jEV4X6oEDtxCzM5W5h_FyCary6waAm4eEALw_wcB:G:s&s_kwid=AL!4422!3!563761819834!e!!g!!aws!15286221779!129400439466&all-

도커

도커 파일



도커 이미지



도커 컨테이너



CI / CD

Github Actions vs Jenkins

1. 기본 개념

항목	GitHub Actions	Jenkins
출시	GitHub에서 제공하는 내장 CI/CD 도구	독립적인 오픈소스 CI/CD 도구
호스팅	GitHub 클라우드에서 실행	자체 서버 또는 클라우드에 설치 필요
설치 필요성	설치 불필요 (GitHub 계정만 있으면 됨)	별도의 설치 및 서버 관리 필요

2. 설정 및 사용

항목	GitHub Actions	Jenkins
설정 난이도	간단 (GitHub 저장소에 .yaml 파일 작성)	복잡 (Jenkins 설치, 플러그인 설정 등 추가 작업 필요)
러닝 커브	낮음 (YAML 스크립트만 작성하면 가능)	높음 (Jenkinsfile 작성, 서버 관리 등)
확장성	GitHub Marketplace에서 Actions 재사용 가능	다양한 플러그인으로 기능 확장 가능

3. 주요 기능

항목	GitHub Actions	Jenkins
통합 환경	GitHub과 완벽히 통합 (코드 푸시, PR, 이슈 등 트리거 가능)	독립적으로 동작하며 다양한 버전 관리 시스템 지원
유연성	GitHub 내에서만 동작 (GitHub 이외의 저장소는 사용 불가)	Git, SVN 등 다양한 소스 제어 시스템과 연동 가능
자동화 수준	GitHub 내 워크플로 설정으로 쉽고 직관적	복잡한 파이프라인 설계 가능, 세밀한 제어 가능

4. 실행 환경

항목	GitHub Actions	Jenkins
러너	GitHub에서 제공하는 클라우드 기반 러너 사용 가능	사용자 관리 서버에서 실행, 클라우드 환경 구성 필요
자체 호스팅 지원	지원 (Self-Hosted Runner 사용 가능)	자체 서버 필요 (기본적으로 자체 호스팅 도구)

5. 비용

항목	GitHub Actions	Jenkins
무료 사용	GitHub 무료 계정으로 제한적인 실행 시간 제공	오픈소스 자체는 무료, 서버 운영 비용 필요
유료 플랜	실행 시간 초과 시 요금 발생 (GitHub 플랜 필요)	서버 리소스와 유지보수 비용이 주요 부담

6. 커뮤니티와 지원

항목	GitHub Actions	Jenkins
커뮤니티	GitHub의 방대한 유저 기반	오래된 오픈소스 프로젝트로 커뮤니티가 큼
기술 지원	GitHub의 공식 문서 및 지원 채널 제공	주로 커뮤니티와 포럼에서 지원

컴퓨터 구조

시스템콜



컴퓨터 구조

REM



CPU



IO



시스템콜



컴퓨터 구조

REM



나 코드였던 것
현재는 명령어들

CPU



IO



시스템콜



컴퓨터 구조

REM



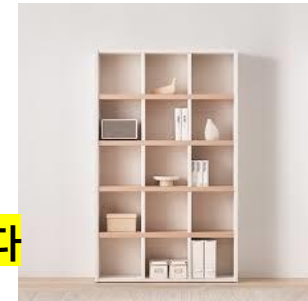
나 코드였던 것
현재는 명령어들

CPU



레지스터(인턴)
사장님 저희 여기까지 했습니다
여기부터 읽으시면 됩니다

IO



시스템콜



컴퓨터 구조

REM



나 코드였던 것
현재는 명령어들

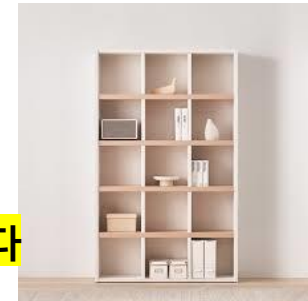
CPU



제어장치(팀장님)
야 똑똑아 이거 계산해야해

레지스터(인턴)
팀장님 저희 여기까지 했습니다
여기부터 읽으시면 됩니다

IO

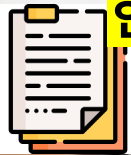


시스템콜



컴퓨터 구조

REM



나 코드였던 것
현재는 명령어들

CPU

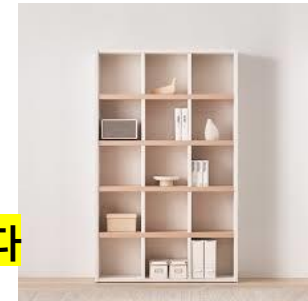


제어장치(팀장님)
인턴아 4랜다! 외워놔

산술 논리 장치(ALU, 팀원)
이거 값 4입니다.

레지스터(인턴)
팀장님 저희 여기까지 했습니다
여기부터 읽으시면 됩니다

IO



시스템콜



컴퓨터 구조

REM



나 코드였던 것
현재는 명령어들

CPU



제어장치(팀장님)
인턴아 4랜다! 외워놔

산술 논리 장치(ALU, 팀원)
이거 값 4입니다.

레지스터(인턴)
외워놓겠습니다.
다음은 여기 읽으시면됩니다.

IO



시스템콜



컴퓨터 구조

REM



나 코드였던 것
현재는 명령어들

CPU



제어장치(팀장님)
야 책장에서 책가져오라는데?
계산하던거 잠깐 멈추고 책가져와야해

산술 논리 장치(ALU, 팀원)
이거 값 4입니다.

레지스터(인턴)
외워놓겠습니다.
다음은 여기 읽으시면됩니다.

IO

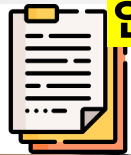


시스템콜



컴퓨터 구조

REM



나 코드였던 것
현재는 명령어들

CPU



제어장치(팀장님)
야 책장에서 책가져오라는데?
계산하던거 잠깐 멈추고 책가져와야해

산술 논리 장치(ALU, 팀원)
이거 값 4입니다.

레지스터(인턴)
외워놓겠습니다.
다음은 여기 읽으시면됩니다.

IO



감사합니다