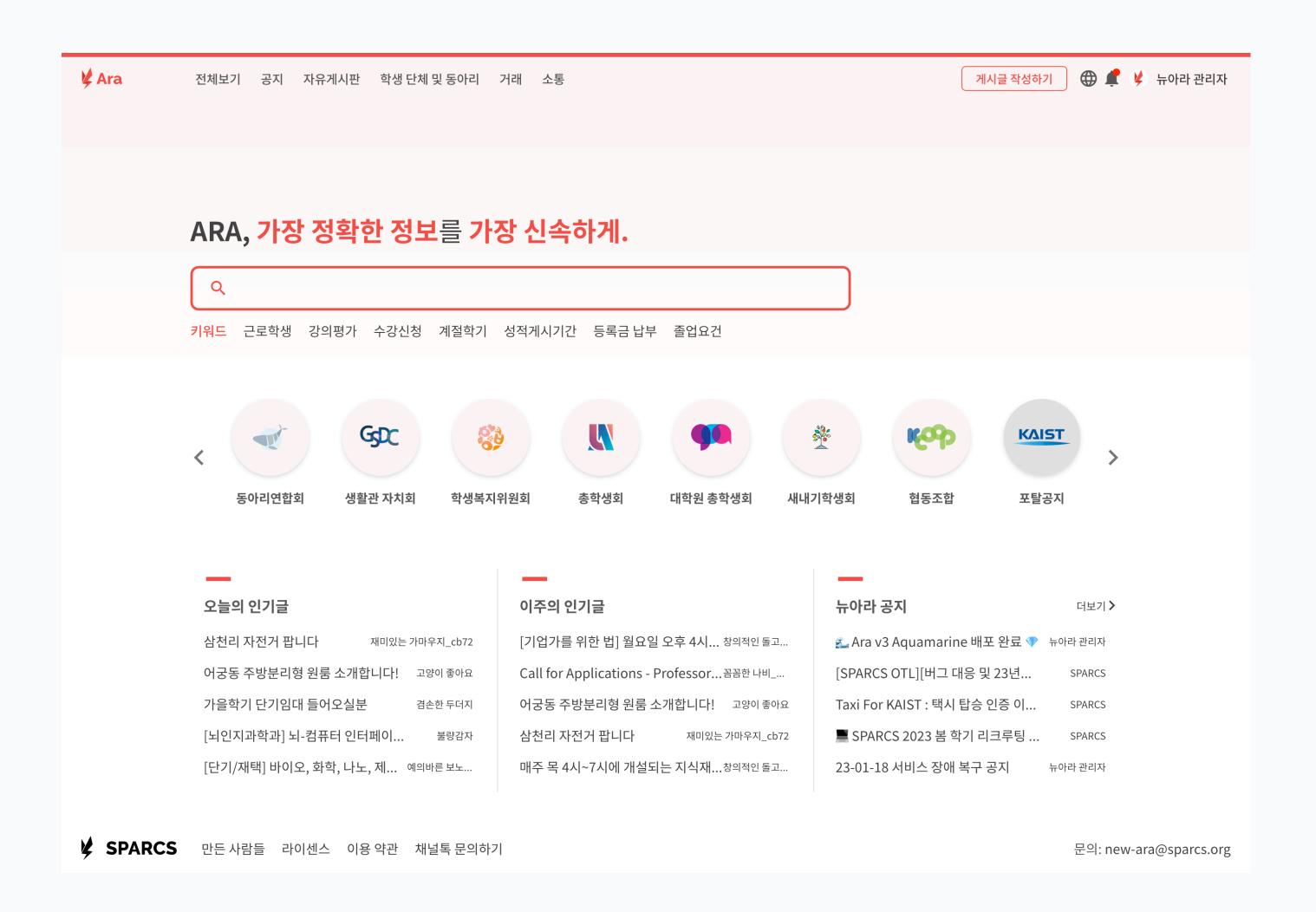
Ara

Moving from cloud to on-premise

What is Ara?

- KAIST 교내 공식 커뮤니티 서비스
- 매일 300 400명의 사용자



Development Server

- 프로덕션 반영 전 테스트하는 서버
 - DB 마이그레이션 검사
 - 퍼포먼스 검사
 - FE 개발 시 연결해 사용

Why On-premise

- 기존 EC2, RDS 사용
 - EC2 (t3.micro): \$63.95/year (reserved instance)
 - RDS (db.t2.micro): \$590.28/year (on-demand) 약 79만 원...
- C 사이트에 놀고 있는 물리 서버들
 - ssal, myeonglan, bap, channeltalk, etc.

Docker

- 도커화가 잘 되어 있던 Ara
- 옮기면서 바꾼 것들
 - 포트 번호 (KAIST 방화벽)
 - .env 사용
 - 두 개의 Redis...?

```
redis:
  image: redis:6
  restart: always
  command:
    - "redis-server"
    - "/usr/local/etc/redis/redis.conf"
    - "--appendonly"
    - "yes"
  volumes:
    - "/home/ubuntu/redis:/data"
    - "/home/ubuntu/redis.conf:/usr/local/etc/redis/redis.conf"

redis:
  image: redis:6
  expose:
    - 6379
```

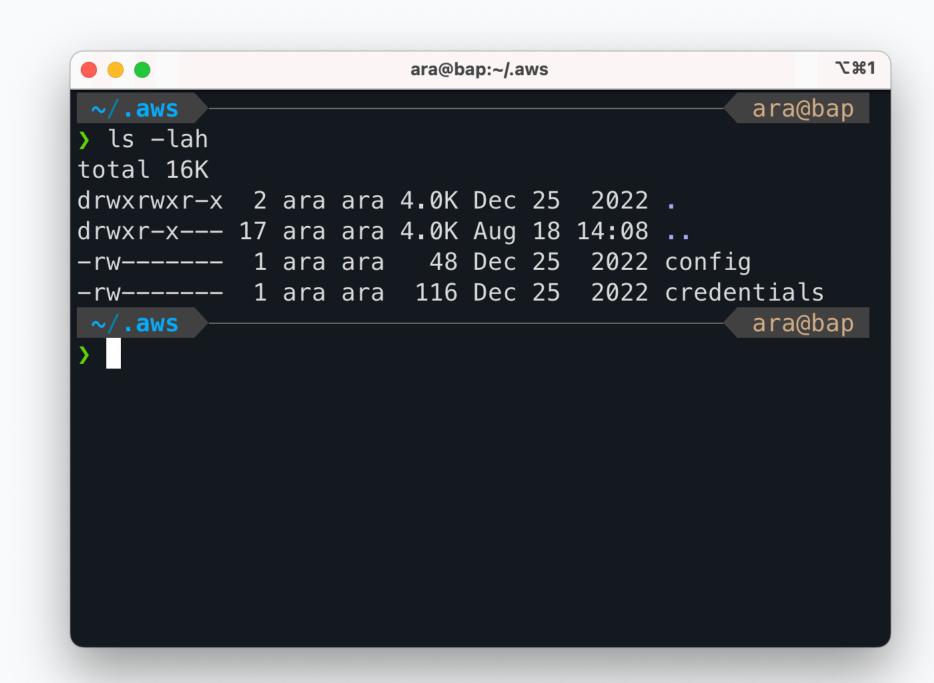
Docker

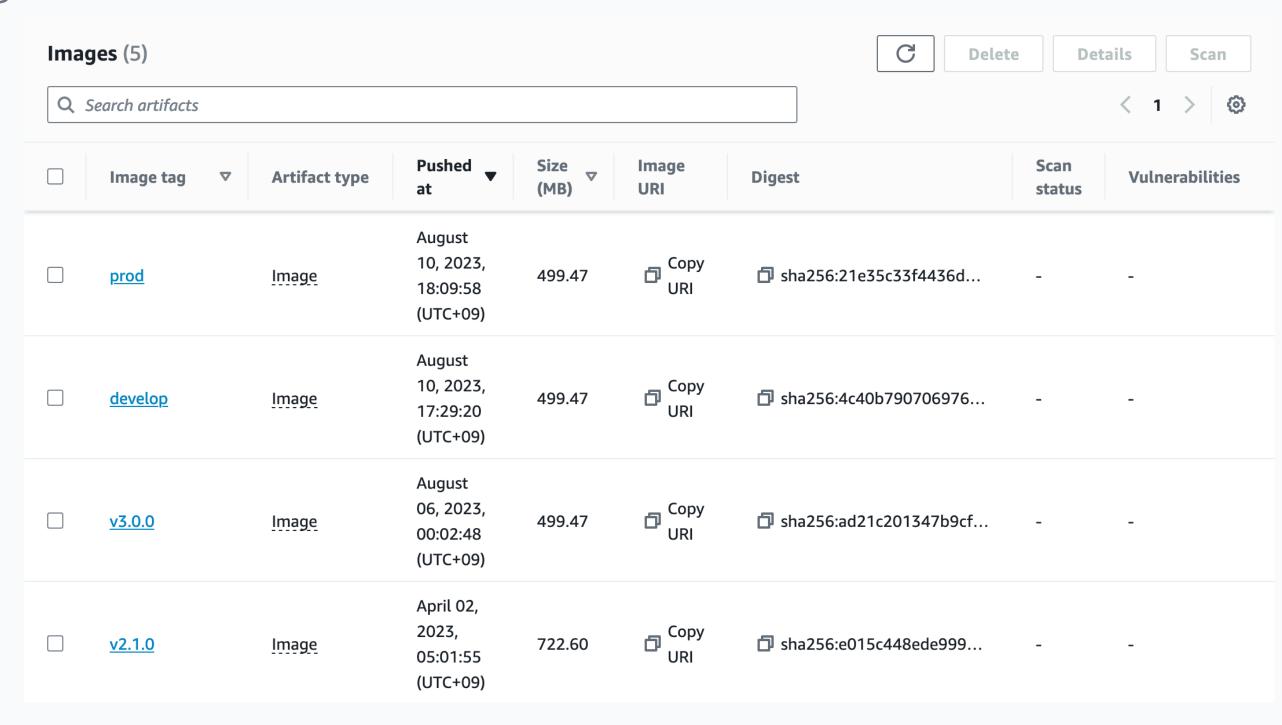
• Pull을 했더니 ...

Error response from daemon: pull access denied for aws_account_id.dkr.ecr.ap-northeast-2.amazonaws.com/service, repository does not exist or may require 'docker login': denied: Your authorization token has expired. Reauthenticate and try again.

AWS

- Ara는 GitHub action으로 ECR에 이미지 업로드해서 사용
- AWS CLI 설정
 - AWS credential 노출 피하기 위해 ara 유저 생성





MySQL

• 비용 문제가 가장 컸던 DB를 컨테이너로 대체

```
db:
    container_name: ${CONTAINER_PREFIX:?err}-db
    image: mysql:5.7
    restart: always
    ports:
        - "${NEWARA_DB_PORT:?err}:3306"
    environment:
        - MYSQL_ROOT_PASSWORD=${NEWARA_DB_PASSWORD}
        - MYSQL_DATABASE=${NEWARA_DB_NAME}
    volumes:
        - ./vol/db:/var/lib/mysql
    command: -character-set-server=utf8mb4 --collation-server=utf8mb4_unicode_ci
```

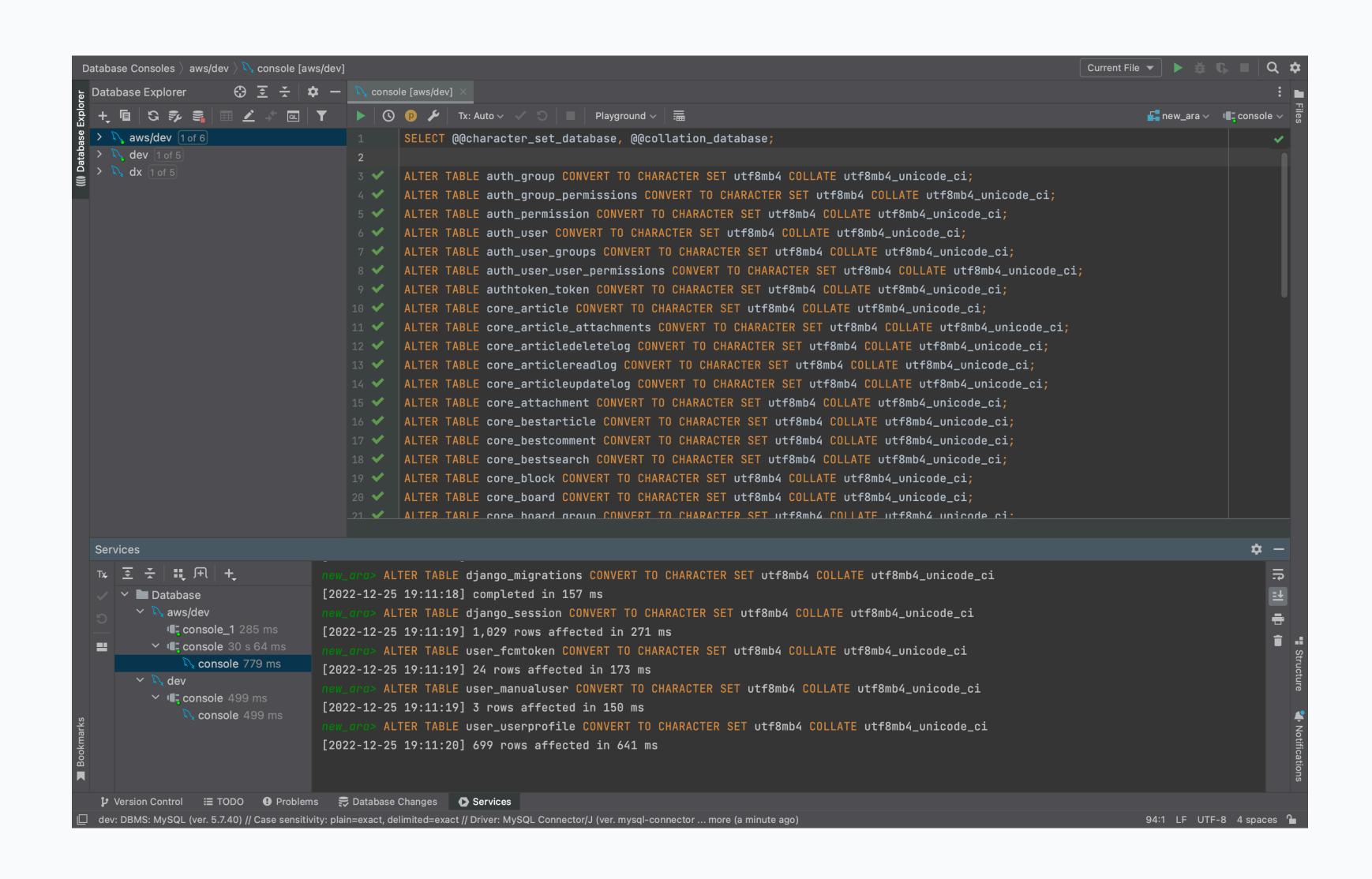
· 그랬더니 ...

```
bash-4.2# mysql -u root -p ara_dev < ara_dev_rds-20221224-dump.sql
Enter password:
ERROR 1273 (HY000) at line 27: Unknown collation: 'utf8mb4_0900_ai_ci'</pre>
```

MySQL

- RDS에서 사용하고 있던 (character set / collation): (utf8mb4 / utf8mb4_0900_ai_ci)
- MySQL 8.0부터 utf8mb4_0900_ai_ci가 디폴트 ← 한글 검색이 잘 안 된다는 문제
- 해결법
 - RDS collation 변경 후 다시 dump 받기
 - MySQL 컨테이너의 collation을 utf8mb4_0900_ai_ci로 수정
 - 새롭게 시작하기 (dump 파일 S3에 올리고 적용 안 하기)

MySQL



Nginx

- EC2에 /home/ubuntu/nginx 디렉토리와 /etc/nginx 디렉토리 두 개 존재
 - 추측: 과거에 Nginx 컨테이너를 띄워서 ~/nginx 디렉토리에 bind mount 했는데 이제는 바로 설치해서 사용하는 방식으로 변경
- EC2에서 사용하던 config 파일 복사해서 적용

Route 53

- Certbot 설정 전 DNS 레코드 수정
 - 레코드 유형: A → CNAME
 - 값: IP 주소 → Dev 서버 도메인

Certbot

- Certbot 붙이려고 했더니 Timeout 발생
- 지금까지 작업하고 있던 물리 서버가 외부로 뚫려 있는 포트가 없어서 발생한 에러
- 지금까지 한 작업을 다른 서버에서 똑같이 진행 크아악! 잉잉

Doing It All Again

- ara 유저 생성 및 SSH 접속
- Oh My Zsh & Powerlevel10k 설치
- 파일 이전
- AWS 설정
- 포트 및 .env 파일 수정
- docker compose up
- Route 53 설정
- Nginx 설정
- Certbot → 드디어 성공!

In Retrospect

- 2022. 12. 25.에 진행했던 작업
- panya, triangle, yuwol ← 크리스마스에 컴퓨터 보고 있는 멋쟁이들
- 재밌었다!
 - 프로덕션 배포 과정 업데이트
 - 이후에 진행한 개발용 컨테이너 제작에 도움