

카테고리 기반 랜덤매칭 채팅프로그램



팀장 서민호 2425032

팀원 김인규 2525404

팀원 김유건 2226091

팀원 박남표 2425026

목차

I. 서론

1. 과제 개요	1
2. 필요성	2

II. 프로젝트 목표

1. 목표	1
2. 세부 내용	2

III. 프로젝트 추진 내용

1. 프로그램 구조	1
2. 주요 구현 내용	2
3. 구현 결과	3

IV. 기대 효과 및 활용방안

1. 기대 효과	1
2. 활용방안	2

V. 팀원 및 역할

1. 팀원 역할	1
2. 팀원 역할 수행 내용 및 본인 평가	2

I . 서론

1. 과제 개요

기존의 매칭 프로그램을 대신하는 생산적인 활동이 가능한 매칭 프로그램 개발

2. 필요성

기존의 매칭 프로그램은 단순 오락이나 컨텐츠이 요소로 소비되는 경향이 있다, 이러한 특징을 벗어 매칭이라는 좋은 시스템을 카테고리 기반의 매칭이라는 방식을 사용하여 생산적인 활동을 할 수 있는 카테고리 기반 매칭프로그램을 만들고자 한다.

II . 프로젝트 목표

1. 목표

본 프로젝트의 가장 기본적인 카테고리 기반의 매칭시스템 뿐만 아니라 기능을 이용하긴 위한 회원가입/로그인 기능 구현, 매칭하여 채팅하는 것 뿐 아니라 기본적은 채팅방을 만들어서 채팅하는 기능 그리고 가장 중요한 카테고리 기반으로 매칭을 하여 채팅이 가능하도록 하는 기능을 목표로 한다.

2. 세부내용

세부내용. 더 자세한 내용을 기록해놓은건 해당 github 저장소에 기록하였다.
(<https://github.com/ITsukiseominho/Random-chat>)

Spring Boot + WebSocket + MySQL을 사용한 실시간 채팅 애플리케이션 기능 스프링부트에서 (dto + repository + controller) 사용 하였다.

- ❖ 회원가입/로그인 (Spring Security)
- ❖ 실시간 채팅 (WebSocket + STOMP)
- ❖ 채팅방 생성/참여/나가기
- ❖ 참여자 관리 및 입장알림

- ❖ 메시지 영구 저장 (MySQL)
- ❖ 사용자 프로필 색상 자동 할당
- ❖ 무지개 반응형 UI

스택

- **Backend:** Spring Boot 3.2.0, Spring Security, Spring Data JPA
- **Frontend:** Thymeleaf, HTML5, CSS3, JavaScript
- **WebSocket:** STOMP, SockJS
- **Database:** MySQL 8.0
- **Build Tool:** Maven
- **Java:** 17

III. 프로젝트 추진 내용

1. 프로그램 구조

프로젝트 구조는 다음과 같이 되어있다. 트리 형태로 나눴다.

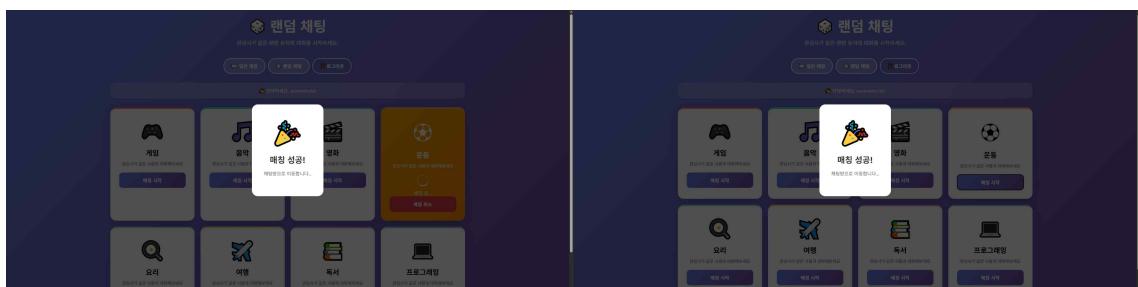
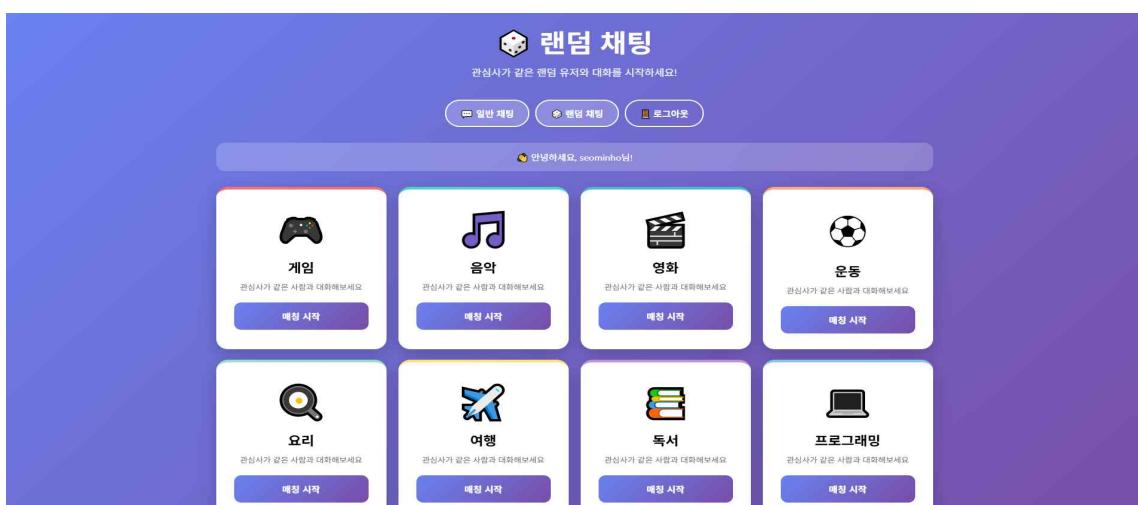
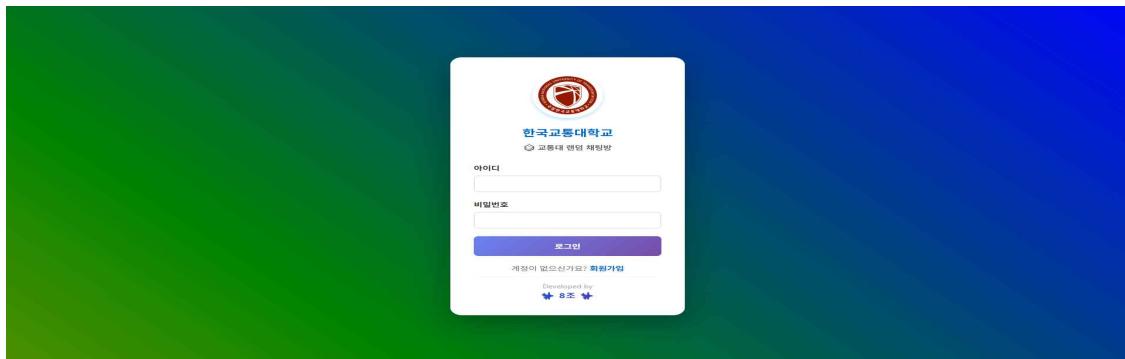
```
chatapp_extracted/
├── pom.xml
├── .idea/
│   ├── compiler.xml
│   ├── misc.xml
│   └── workspace.xml
└── dataSources/
    └── ... (IntelliJ 설정파일들)
src/
└── main/
    ├── java/
    │   └── com.example.chatapp/
    │       ├── ChatApplication.java
    │       ├── config/
    │       │   └── WebSocketConfig.java
    │       ├── controller/
    │       │   ├── ChatController.java
    │       │   ├── RandomChatController.java
    │       │   └── UserController.java
    │       ├── dto/
    │       │   ├── ChatMessage.java
    │       │   ├── RandomChatMessage.java
    │       │   └── UserDto.java
    │       ├── handler/
    │       │   ├── ChatWebSocketHandler.java
    │       │   └── RandomChatWebSocketHandler.java
    │       ├── model/
    │       │   └── User.java
    │       ├── repository/
    │       │   └── UserRepository.java
    │       └── service/
    │           ├── ChatService.java
    │           ├── RandomChatService.java
    │           └── UserService.java
    └── resources/
        ├── application.yml
        ├── static/
        │   ├── images/
        │   │   └── knut.png
        │   └── templates/
        │       ├── chat.html
        │       ├── login.html
        │       ├── random.html
        │       └── register.html
    └── generated-sources/
```

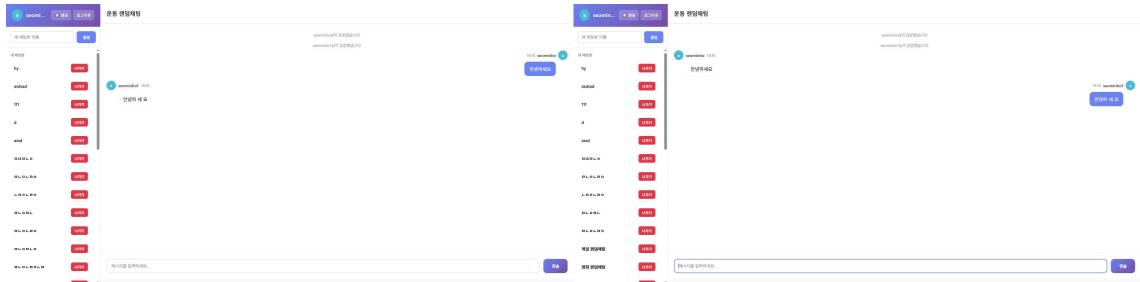
2. 주요 구현 내용

Spring Boot + WebSocket + MySQL을 사용한 실시간 채팅 애플리케이션 기능을 구현하였다. 회원가입/로그인 (Spring Security) 실시간 채팅 (WebSocket + STOMP), 채팅방 생성/참여/나가기, 참여자 관리 및 입장알림, 메시지 영구 저장 (MySQL), 사용자 프로필 색상 자동 할당을 구현하였다.

3. 구현 결과

구현결과 내용 및 사진





중요코드

mysql과 서버 properties 코드이다. application.properties

```
# MySQL Configuration
spring.datasource.url=jdbc:mysql://localhost:3306/chatapp?useSSL=false&serverTimezone=Asia/Seoul&allowPublicKeyRetrieval=true
spring.datasource.username=root
spring.datasource.password=12345678
spring.datasource.driver-class-name=com.mysql.cj.jdbc.Driver

# JPA Configuration
spring.jpa.hibernate.ddl-auto=update
spring.jpa.show-sql=true
spring.jpa.properties.hibernate.dialect=org.hibernate.dialect.MySQLDialect
spring.jpa.properties.hibernate.format_sql=true

# Server
server.port=8080

# Thymeleaf
spring.thymeleaf.cache=false
```

xml 적용 파일이다.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0"
          xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
          xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0
          https://maven.apache.org/xsd/maven-4.0.0.xsd">
    <modelVersion>4.0.0</modelVersion>

    <parent>
        <groupId>org.springframework.boot</groupId>
        <artifactId>spring-boot-starter-parent</artifactId>
        <version>3.2.0</version>
        <relativePath/>
    </parent>

    <groupId>com.chatapp</groupId>
    <artifactId>chatapp</artifactId>
    <version>0.0.1-SNAPSHOT</version>
    <name>chatapp</name>
    <description>Real-time chat application with Spring Boot</description>
```

IV. 프로젝트 추진 내용

1. 기대효과

기존의 매칭 시스템을 대신하여 새로운 형태와 생산성 있는 활동이 가능할 것으로 예상됨, 기존의 매칭시스템은 유지 하기 때문에 기존의 유저 뿐 아니라 생산성 있는 활동을 원하는 사람들의 유입도 예상됨

2. 활용방안

현재 본 프로그램은 간단한 취미활동이나 공부 등 기본적인 카테고리를 제공하고 있지만 취미생활, QnA등 다양한 방면으로 활용 할 수 있다
간단한 매칭부터, 자기가 원하는 카테고리 생성 등등 활용방안은 이용자의 니즈에 따라 충분히 커스텀하여 서비스를 제공 가능하다

V. 팀원 및 역할

서민호(대표)	서버 / 프론트+ 백엔드 개발 총괄
김인규	PM 및 프로젝트 문서화 자료탐색
김유건	발표준비 / 디버깅 / 테스트
박남표	서버 / 프론트 개발

영상 링크

<https://www.youtube.com/watch?v=AqG1u-dvvm4>