

포팅 매뉴얼

1. 빌드 및 배포 방법

1) 사용한 기술 및 IDE 종류와 버전

| FE

- VS Code
- TypeScript
- React
- Recoil
- WebSocket (STOMP)
- PWA

| BE

- IntelliJ
- JDK 17
- Spring Boot 3.2.4
- Gradle 8.5
- MariaDB 10.3.23 (MySQL 8.0.36)
- MongoDB 5.0.26

| AI / BigData

- KoELECTRA
- JDK 8
- Spark 3.5.1
- Python 3.12.2
- FastAPI
- uvicorn

| INFRA

- AWS EC2
- AWS S3
- Jenkins
- docker
- nginx 1.18.0

- RabbitMQ 3.8.2

2) 빌드 시 사용되는 환경 변수

BE - application.yml

```
spring:
  data:
    mongodb:
      uri: mongodb+srv://S10P22C108:1znS65MER5@ssafy.ngivl.mongodb.net/S10P22C108
        ?authSource=admin

    datasource:
      url: jdbc:mysql://stg-yswa-kr-practice-db-master.mariadb.database.azure.com:3306
        /S10P22C108?serverTimezone=UTC&useUnicode=true&characterEncoding=utf8
      username: S10P22C108@stg-yswa-kr-practice-db-master.mariadb.database.azure.com
      password: iF6wrgXGd6
      driver-class-name: com.mysql.cj.jdbc.Driver

  jpa:
    hibernate:
      ddl-auto: update
      show-sql: true

  security:
    oauth2:
      client:
        registration:
          kakao:
            client-id: [kakao_app_key_rest_api_key]
            redirect-uri: https://j10c108.p.ssafy.io/login/oauth2/code/kakao
            client-authentication-method: none
            authorization-grant-type: authorization_code
            scope: profile_nickname, profile_image, account_email
        provider:
          kakao:
            authorization-uri: https://kauth.kakao.com/oauth/authorize
            token-uri: https://kauth.kakao.com/oauth/token
            user-info-uri: https://kapi.kakao.com/v2/user/me
            user-name-attribute: id

      jwt:
        secret-key: [jwt-secret-key]

  rabbitmq:
    username: guest
    password: guest
    host: j10c108.p.ssafy.io
    port: 5672
    queue:
      name: messages
    exchange:
      name: message_exchange

server:
```

```

ssl:
  enabled: true
  enabled-protocols: TLSv1.2
  key-store: classpath:keystore.p12
  key-store-password: ssafy
  key-store-type: PKCS12

fast-api:
  url: http://j10c108a.p.ssafy.io:8881

```

FE - .env

```

# kakao App Key - REST API Key
VITE_KAKAO_CLIENT_ID = ["kakao_app_key_rest_api_key"]

# kakao Auth Code URL
VITE_KAKAO_OAUTH_URL = "https://kauth.kakao.com/oauth"

# kakao Login Redirect URI
VITE_KAKAO_LOGIN_REDIRECT_URI = "https://j10c108.p.ssafy.io/login/oauth2/code/kakao"
VITE_KAKAO_LOGOUT_REDIRECT_URI = "https://j10c108.p.ssafy.io/logout/oauth2/code/kakao"

# BE - Spring Server URL
VITE_API_URL = 'https://j10c108.p.ssafy.io:8080'

# AWS S3 Info
VITE_AWS_ACCESS_KEY_ID=["AWS_S3_ACCESS_KEY_ID"]
VITE_AWS_SECRET_ACCESS_KEY=["AWS_S3_SECRET_ACCESS_KEY"]
VITE_AWS_REGION=ap-northeast-2

```

3) 배포 시 특이사항

INFRA - Fire Wall Port

아래의 표와 같이 각각의 서버에서 포트 접근을 허용하도록 설정해주세요.

[FE/BE Server]		Port #
INFRA	NGINX	80
	Jenkins	8888
FE	React - VITE	3000
BE	Spring Boot	8080
	RabbitMQ	5672 (AMQP), 15672 (RabbitMQ), 61613 (STOMP)
[AI / Big Data Server]		
AI / Big Data	FastAPI	8881

INFRA - Jenkins

젠킨스 실행

```
sudo docker run -d -e JENKINS_OPTS=--httpPort=8888 \
    -p 8888:8888 -v jenkins_home:/var/jenkins_home \
    -v /var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock \
    --name jenkins-server jenkins/jenkins:lts-jdk17
```

jenkins docker container 내부에 docker 설치

```
docker exec --user root -it jenkins-server apt-get update
docker exec --user root -it jenkins-server apt-get install -y docker.io
```

도커 그룹을 생성하고 사용자를 해당 그룹에 추가하여 Jenkins 작업에서 도커 명령어를 실행할 수 있습니다. 이를 위해 다음과 같은 단계를 따를 수 있습니다.

도커 그룹 생성:

도커 그룹을 생성하려면 먼저 컨테이너 내부에서 해당 그룹의 GID(GNU IDentifier)를 설정해야 합니다. 일반적으로 호스트와 동일한 GID를 사용하는 것이 좋습니다. 호스트에서 다음 명령을 실행하여 도커 그룹의 GID를 확인할 수 있습니다.

```
getent group docker
```

도커 그룹 생성 및 사용자 추가:

도커 그룹을 생성하고 사용자를 해당 그룹에 추가합니다.

```
docker exec --user root -it jenkins-server groupadd -g <GID> docker
docker exec --user root -it jenkins-server usermod -aG docker jenkins
```

여기서 **<GID>** 는 이전 단계에서 확인한 도커 그룹의 GID입니다.

권한 변경:

생성된 도커 그룹의 권한을 변경하여 Jenkins 사용자가 도커 소켓에 액세스할 수 있도록 합니다.

```
docker exec --user root -it jenkins-server chown root:docker /var/run/docker.sock
docker exec --user root -it jenkins-server chmod 660 /var/run/docker.sock
```

이제 Jenkins 사용자가 도커 그룹에 속해 있고 도커 그룹은 도커 소켓에 대한 읽기 및 쓰기 권한을 갖도록 설정되었습니다. 따라서 Jenkins 작업에서 도커 명령을 실행할 수 있게 되었습니다.

back configure:

GitLab에서 코드 변경이 있을 경우, 자동으로 빌드하도록 설정합니다.

front configure:

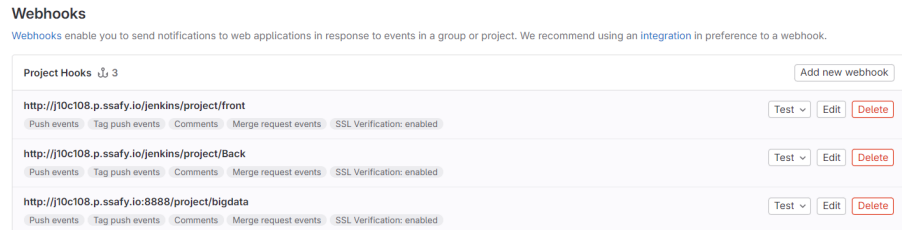
GitLab에서 코드 변경이 있을 경우, 자동으로 빌드하도록 설정합니다.

bigdata configure:

GitLab에서 코드 변경이 있을 경우, 자동으로 빌드하도록 설정합니다.

자동으로 Docker Image를 빌드하고 배포하기 위해 Web Trigger를 설정하였습니다.
트리거에는 Push, Merge Event, Comment를 지정하였습니다.

Git Lab과의 연결은 아이디와 비밀번호를 입력해 인증하였습니다.
타겟 브랜치는 develop으로 설정했습니다.



파이프라인과 연결한 Hook들은 gitLab에서 확인이 가능 합니다.

Publish over SSH:

A screenshot of the 'SSH Server' configuration form. It has fields for 'Name' (bigdata), 'Hostname' (j10c108ap.ssafy.io), 'Username' (ubuntu), and 'Remote Directory' (/home/ubuntu/app). There is a '고급' (Advanced) dropdown menu and a 'Test Configuration' button at the bottom right.

SSH 통신을 통해 명령어를 보내고 파일 실행을 하기 위해 설정한 타겟 서버의 정보입니다.

FE - React

```
pipeline {
  environment {
    dockerImage = ''
  }

  agent any
  stages {
    stage('Checkout') {
      steps {
        script {
          // 코드 체크아웃
          checkout scm
        }
      }
    }
  }
}
```

```

stage('.env download') {
  steps {
    withCredentials([file(credentialsId: 'env', variable: 'env')]) {
      script {
        sh 'cp -f ${env} ./front/'
      }
    }
  }
}

stage('Build Image') {
  steps {
    script {
      dockerImage = docker.build("frontend",
        "-f front/Dockerfile ./front") // Dockerfile 경로 수정
    }
  }
}

stage("Kill existing frontend container") {
  steps {
    script {
      def existingContainers =
        sh(script: "docker ps -aq -f name=frontend",
          returnStdout: true).trim()
      if (existingContainers) {
        sh "docker rm -f ${existingContainers}"
      }
    }
  }
}

stage("Run frontend container") {
  steps {
    script {
      sh 'docker rm -f frontend' // Remove container if exists
      sh "docker run -d --restart=always -p 3000:3000 \
        --name frontend frontend"
    }
  }
}

stage('Clean Common Image') {
  steps {
    script {
      sh "docker system prune -af"
    }
  }
}
}

```

```

# 기존 멀티 스테이지 빌드의 builder 단계 제거 (필요에 따라)
FROM node:lts-alpine

```

```

WORKDIR /front

# package.json과 package-lock.json을 먼저 복사
COPY package.json .
COPY package-lock.json .

# 프로젝트 의존성 설치
RUN rm -rf node_modules
RUN npm install

# 프로젝트 소스 복사
COPY . .

EXPOSE 3000/tcp

# 애플리케이션 실행
CMD ["npm", "run", "dev"]

```

BE - Spring

```

pipeline {
    environment {
        dockerImage = ''
    }

    agent any

    stages {
        stage('Checkout') {
            steps {
                script {
                    // 코드 체크아웃
                    checkout scm
                }
            }
        }

        stage('keystore delete') {
            steps {
                script{
                    sh 'rm -f ./back/src/main/resources/keystore.p12'
                }
            }
        }

        stage('keystore download') {
            steps {
                withCredentials([file(credentialsId: 'keystore',
                    variable: 'keystoreFile')]) {
                    script {
                        sh 'cp -f $keystoreFile
                            ./back/src/main/resources/keystore.p12'
                    }
                }
            }
        }
    }
}

```

```

    }
  }
}

stage('secret.yml delete') {
  steps {
    script{
      sh 'rm -f ./back/src/main/resources/application.yml'
    }
  }
}

stage('secret.yml download') {
  steps {
    withCredentials([file(credentialsId: 'application2',
      variable: 'applicationFile')]) {
      script {
        sh 'cp -f $applicationFile
          ./back/src/main/resources/application.yml'
      }
    }
  }
}

stage('Build Common-Server .JAR') {
  steps {
    script {
      // 변경된 브랜치와 머지 대상 브랜치 출력
      // 현재 빌드 중인 브랜치명 확인
      def currentBranch = env.BRANCH_NAME
      echo "Merge Target Branch: \${CHANGE_TARGET}"
      echo "Current Branch: \${currentBranch}"

      echo "back end 입니다."
      // gradlew 빌드
      //rwx
      sh 'chmod +x ./back/gradlew'
      sh '''
        cd ./back
        ./gradlew clean build
        '''
    }
  }
}

stage('Build Common Image') {
  steps {
    script {
      dockerImage = docker.build("backend",
        "-f back/Dockerfile ./back")
    }
  }
}

```

```

    stage("Kill exist container") {
        steps {
            script {
                def existingContainers
                = sh(script: "docker ps -aq -f name=backend",
                    returnStdout: true).trim()
                if (existingContainers) {
                    sh "docker rm -f ${existingContainers}"
                }
                // sh "docker system prune -af"
            }
        }
    }

    stage("run container") {
        steps {
            script {
                sh 'docker rm -f backend'
                sh "docker run -d --restart=always -p 8080:8080
                    --name backend backend"
            }
        }
    }

    stage('Clean Common Image') {
        steps {
            script {
                sh "docker system prune -af"
            }
        }
    }
}

```

```

FROM openjdk:17.0.2-oracle
ARG JAR_FILE=build/libs/*.jar
COPY ${JAR_FILE} ./app.jar
EXPOSE 8080
ENV TZ=Asia/Seoul
ENTRYPOINT ["java", "-jar", "./app.jar"]

```

BE - RabbitMQ

RabbitMQ Image file 을 Docker에 설치/실행하기 위해 아래의 명령어를 실행한다.

기본적으로 RabbitMQ는 AMQP를 사용하나, STOMP 사용을 위해 포트를 추가로 열어준다.

```
docker run -d --name rabbitmq -p 5672:5672 -p 15672:15672 -p 61613:61613 --restart=unless-stopped rabbitmq:3-management
```

- 5672 (AMQP)
- 15672 (RabbitMQ)
- 61613 (STOMP)

Docker의 Exec에서 STOMP 사용을 위해 Plugin을 설치한다.

```
rabbitmq-plugins enable rabbitmq_stomp
```

이후 RabbitMQ 설정/사용을 위해 Exchange와 Queue를 등록하고 Routing-key를 Binding한다.

(Back 폴더 내 파일 참조)

- StompConfig
- RabbitConfig
- RabbitProperties
- RabbitStompController
- ChatService

AI / Big Data

```
pipeline {
    environment {
        repository = "angryj/bigdata"
        DOCKERHUB_CREDENTIALS = credentials('bigduck')
        // jenkins에 등록해 놓은 docker hub credentials 이름
        dockerImage = ''
    }
    agent any
    stages {
        stage('Checkout') {
            steps {
                script {
                    // 코드 체크아웃
                    checkout scm
                }
            }
        }
        stage('Build Image') {
            steps {
                script {
                    dockerImage = docker.build("${repository}:bigdata_${BUILD_NUMBER}"
                    "-f bigdata/Dockerfile ./bigdata") // Dockerfile 경로 수정
                }
            }
        }
        stage('DockerHub Login') {
            steps {
                script {
                    sh "echo \${DOCKERHUB_CREDENTIALS_PSW} | docker login -u \
                    \${DOCKERHUB_CREDENTIALS_USR} --password-stdin"
                }
            }
        }
        stage('Push User Image to DockerHub') {
            steps {
                script {
                    sh "docker push \${repository}:bigdata_\${BUILD_NUMBER}"
                }
            }
        }
    }
}
```

```

    }
}

stage("Deploy") {
    steps {
        sshPublisher(
            continueOnError: false,
            failOnError: true,
            publishers: [
                sshPublisherDesc(
                    configName: "bigdata",
                    verbose: true,
                    transfers: [
                        sshTransfer(execCommand: "sudo docker rm -f bigdata")
                        sshTransfer(execCommand: "sudo docker pull "
+ repository + ":bigdata_${BUILD_NUMBER}"),
                        sshTransfer(execCommand: "sudo docker run -d
-p 8881:8881 --name bigdata "
+ repository + ":bigdata_${BUILD_NUMBER}"),
                        sshTransfer(execCommand: "docker system prune -af")
                    ]
                )
            ]
        )
    }
}

stage('Clean Common Image') {
    steps {
        script {
            sh "docker system prune -af"
        }
    }
}
}
}

```

```

FROM python:latest

# apt init
ENV LANG=C.UTF-8
ENV TZ=Asia/Seoul
ENV DEBIAN_FRONTEND=noninteractive
RUN apt-get update && \
    apt-get -y upgrade && \
    apt-get install -y --no-install-recommends tzdata \
    g++ git curl vim wget ssh unzip sudo

RUN apt-get update && \
    apt-get -y upgrade

# Install Java

```



```

RUN wget http://www.mirbsd.org/~tg/Debs/sources.txt/wtf-bookworm.sources && \
    sudo mkdir -p /etc/apt/sources.list.d && \
    sudo mv wtf-bookworm.sources /etc/apt/sources.list.d/ && \
    sudo apt update
RUN sudo apt install -y openjdk-8-jdk

# workspace
WORKDIR /app/
COPY ./app /app

SHELL ["/bin/bash", "-c"]

# install spark
RUN wget https://dlcdn.apache.org/spark/spark-3.5.1/spark-3.5.1-bin-hadoop3.tgz && \
    tar xvf spark-3.5.1-bin-hadoop3.tgz && \
    sudo mv spark-3.5.1-bin-hadoop3 /opt/spark

ENV JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64
ENV SPARK_HOME=/opt/spark
ENV PATH=$PATH:$SPARK_HOME/bin:$SPARK_HOME/sbin

RUN pip install -r requirements.txt

# Execute FastAPI
CMD ["uvicorn", "main:app", "--host", "0.0.0.0", "--port", "8881", "--reload"]

```

NGINX 리버스 프록시 설정

certbot으로 Let's Encrypt에서 SSL 인증서를 발급 받은 후, 리버스 프록시 설정을 위해 /etc/nginx/sites-enabled/default을 아래와 같이 수정한다.

```

##
# You should look at the following URL's in order to grasp a solid understanding
# of Nginx configuration files in order to fully unleash the power of Nginx.
# https://www.nginx.com/resources/wiki/start/
# https://www.nginx.com/resources/wiki/start/topics/tutorials/config_pitfalls/
# https://wiki.debian.org/Nginx/DirectoryStructure
#
# In most cases, administrators will remove this file from sites-enabled/ and
# leave it as reference inside of sites-available where it will continue to be
# updated by the nginx packaging team.
#
# This file will automatically load configuration files provided by other
# applications, such as Drupal or Wordpress. These applications will be made
# available underneath a path with that package name, such as /drupal8.
#
# Please see /usr/share/doc/nginx-doc/examples/ for more detailed examples.
##

# Default server configuration
#
server {
    listen 80 default_server;

```

```

listen [::]:80 default_server;

server_name j10c108.p.ssafy.io;

# redirect all http request to https
return 301 https://$server_name$request_uri;
}

server {
    # listen 80 default_server;
    # listen [::]:80 default_server;

    # SSL configuration
    #
    # listen 443 ssl default_server;
    # listen [::]:443 ssl default_server;
    #
    # Note: You should disable gzip for SSL traffic.
    # See: https://bugs.debian.org/773332
    #
    # Read up on ssl_ciphers to ensure a secure configuration.
    # See: https://bugs.debian.org/765782
    #
    # Self signed certs generated by the ssl-cert package
    # Don't use them in a production server!
    #
    # include snippets/snakeoil.conf;

    root /var/www/html;

    # Add index.php to the list if you are using PHP
    index index.html index.htm index.nginx-debian.html;

    server_name j10c108.p.ssafy.io;

    # location / {
        # First attempt to serve request as file, then
        # as directory, then fall back to displaying a 404.
        # try_files $uri $uri/ =404;
    # }

    # reverse proxy

    # frontend
    location / {
        proxy_pass http://localhost:3000;
        proxy_http_version 1.1;
        proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
        proxy_set_header Host $host;
    }

    # backend
    location /api {
        proxy_pass http://localhost:8080;
        proxy_http_version 1.1;
        proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;

```

```

    proxy_set_header Host $host;

    # CORS
    add_header 'Access-Control-Allow-Origin' '*';
    add_header 'Access-Control-Allow-Methods' '*';
    add_header 'Access-Control-Allow-Headers' '*';
    add_header 'Access-Control-Allow-Credentials' 'true';
}

# websocket
location /wss {
    proxy_pass http://localhost:8080;
    proxy_http_version 1.1;
    proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
    proxy_set_header Host $host;
}

# jenkins
location /jenkins {
    proxy_pass http://j10c108.p.ssafy.io:8888;
    proxy_http_version 1.1;
    proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
    proxy_set_header Host $host;

    # CORS
    add_header 'Access-Control-Allow-Origin' '*';
    add_header 'Access-Control-Allow-Methods' '*';
    add_header 'Access-Control-Allow-Headers' '*';
    add_header 'Access-Control-Allow-Credentials' 'true';
}

# pass PHP scripts to FastCGI server
#
#location ~ /\.php$ {
#    include snippets/fastcgi-php.conf;
#
#    # With php-fpm (or other unix sockets):
#    fastcgi_pass unix:/var/run/php/php7.4-fpm.sock;
#    # With php-cgi (or other tcp sockets):
#    fastcgi_pass 127.0.0.1:9000;
#}

# deny access to .htaccess files, if Apache's document root
# concurs with nginx's one
#
#location ~ /\.ht {
#    deny all;
#}

listen [::]:443 ssl ipv6only=on; # managed by Certbot
listen 443 ssl; # managed by Certbot
ssl_certificate /etc/letsencrypt/live/j10c108.p.ssafy.io/fullchain.pem; # managed
ssl_certificate_key /etc/letsencrypt/live/j10c108.p.ssafy.io/privkey.pem; # manag
include /etc/letsencrypt/options-ssl-nginx.conf; # managed by Certbot
ssl_dhparam /etc/letsencrypt/ssl-dhparams.pem; # managed by Certbot

```

```

}

# Virtual Host configuration for example.com
#
# You can move that to a different file under sites-available/ and symlink that
# to sites-enabled/ to enable it.
#
#server {
#    listen 80;
#    listen [::]:80;
#
#    server_name example.com;
#
#    root /var/www/example.com;
#    index index.html;
#
#    location / {
#        try_files $uri $uri/ =404;
#    }
#}

```

4) DB 접속 정보

Maria DB	User Info	User Name	S10P22C108
		Password	iF6wrgXGd6
	URL	mysql://stg-yswa-kr-practice-db-master.mariadb.database.azure.com:3306/S10P22C108?serverTimezone=UTC&useUnicode=true&characterEncoding=utf8	
Mongo DB	User Info	User Name	S10P22C108
		Password	1znS65MER5
	URI	mongodb+srv://S10P22C108:1znS65MER5@ssafy.ngivl.mongodb.net/S10P22C108?authSource=admin	

2. 카카오 소셜 로그인을 위한 설정 정보

앱 설정 > 플랫폼

Web

Site Domain	http://j10c108.p.ssafy.io:3000
	http://j10c108.p.ssafy.io:8080
	https://j10c108.p.ssafy.io:3000
	https://j10c108.p.ssafy.io:8080
	http://j10c108.p.ssafy.io
	https://j10c108.p.ssafy.io

제품 설정 > 카카오 로그인

카카오 로그인 활성화

Redirect URI

Redirect URI	https://j10c108.p.ssafy.io/login/oauth2/code/kakao
	https://j10c108.p.ssafy.io:8080/api/users/login
	https://j10c108.p.ssafy.io/api/users/login

제품 설정 > 카카오 로그인 > 동의 항목

개인정보

항목 이름	상태
닉네임	필수 동의
프로필 사진	필수 동의
카카오계정(이메일)	필수 동의

3. DB 덤프 파일 최신본

: 'exec' 폴더에 업로드되어 있음.

4. 시연 시나리오 및 기능 설명

: 시연 순서에 따른 site 화면별, 실행별(클릭 위치 등) 상세 설명

1. 파티 생성 및 참가

1-1. 파티 생성 : 화면 하단의 [만들기] 버튼 클릭 → 새로운 페이지에서 파티명 입력 후 [파티열기] 버튼 클릭

1-2. 파티 참가 : 화면 중앙에 6자리 참여 코드 입력 후 [참여하기] 버튼 클릭

1-3. 파티 참여 현황 확인 : 화면 상단 [새로고침] 아이콘 클릭

2. 파티 시작 및 삭제

2-1. 파티 주최자

2-1-1. 시작 : 화면 하단의 종료시간을 입력하여 마니또 게임 시작 가능

2-1-2. 삭제 : 화면 하단 [파티삭제] 버튼을 클릭하여 파티 삭제 가능

2-2. 파티 참가자

2-2-1. 시작 : 새로고침을 통해 파티가 시작했음을 확인

2-2-2. 탈퇴 : 화면 하단 [파티떠나기] 버튼을 클릭 → 안내 확인 후 [OK] 버튼 클릭

2-3. 파티 주최자&파티 참가자 : 화면 상단 [참여코드 공유] 버튼을 클릭하여 참여코드를 클립보드에 복사하고 다른 메신저를 통해 공유 가능

2-3. 힌트 : 파티 시작 직후 힌트 입력 화면으로 이동 → 답변 입력 후 화면 하단 [입력 완료] 버튼 클릭

3. 미션

하단 네비게이션 바 첫 번째 버튼 클릭

3-1. 미션 수행

3-1-1. 미션 인증 사진 업로드 : 화면 중앙 [+] 아이콘 클릭 → 갤러리에서 사진 선택 후 [완료] 버튼 클릭

3-1-2. 미션 인증 사진 제출 : 화면 하단 [제출] 버튼 클릭

3-1-3. 미션 새로고침 : 화면 상단 [새로고침] 아이콘 클릭 → 안내 확인 후 [OK] 버튼 클릭

3-2. 미션 확인 : '미션 수행' 화면에서 우측으로 슬라이드 → 인증 사진 확인 후 화면 하단 [네] 또는 [아니오] 버튼 클릭 → [채팅방으로 이동] 버튼 클릭

4. 채팅 : 하단 네비게이션 바 두 번째 버튼 클릭

4-1. 메세지 전송

4-1-1. 채팅 메세지 전송 : 화면 하단 입력 창에 메세지 작성 후 우측 [전송] 아이콘 클릭

4-1-2. 사진 메세지 전송 : 화면 하단의 [+] 아이콘 클릭 → 갤러리에서 사진 선택 후 [완료] 버튼 클릭 → 화면 하단 [전송] 아이콘 클릭

4-2. 채팅방

4-2-1. 그룹 채팅방 : 파티 내 참여 인원 전부와 실명 채팅 가능

4-2-2. 마니또와 대화 : 익명의 마니또와 채팅 가능

4-2-3. 마니띠와 대화 : 실명의 마니띠와 채팅 가능

5. 힌트 : 하단 네비게이션 바 세 번째 버튼 클릭

5-1. 파티 진행 중 : 사용자는 자신의 마니또가 수행하지 않은 개수만큼 힌트 확인 가능

5-2. 파티 종료 후 : 사용자는 자신의 마니또에 대한 힌트 전부 확인 가능

6. 투표 : 하단 네비게이션 바 네 번째 버튼 클릭

6-1. 파티 진행 중 : 투표 시간 안내 문구 확인

6-2. 파티 종료 24시간 전 ~ 파티 종료 직전 : 사용자 본인 제외 참가자 목록 확인 → 마니또 선택 → 하단 [투표하기] 버튼 클릭 → 투표 완료 확인 후 [그룹 채팅으로 돌아가기] 버튼 클릭 → 채팅 목록 화면으로 이동

7. 결과

7-1. 미션 결과 : 파티 종료 후 하단 네비게이션 바 첫 번째 버튼 클릭

7-1-1. 내가 수행한 미션 : 화면 중앙 날짜를 클릭하여 해당 일에 제출한 미션 인증 사진 확인

7-1-2. 마니또가 수행한 미션 : '내가 수행한 미션' 화면에서 우측으로 슬라이드 → 화면 중앙 날짜를 클릭하여 해당 일에 제출된 미션 인증 사진 확인

7-2. 분석 결과 : 파티 종료 후 하단 네비게이션 바 네 번째 버튼 클릭

7-2-1. 그룹 마니또 페어 확인 : 그룹 내 마니또 페어와 우호도 점수, 마니또 투표 결과 확인 가능

7-2-2. 마니또와 관계 분석 : '그룹 마니또 페어 확인' 화면에서 우측으로 슬라이드 → 우호도 점수, WordCount, 긍정어vs부정어 사용 비율 등 채팅 데이터 기반 분석결과 확인, 진행기간 동안 활동 내역 요약 확인

7-2-3. 마니띠와 관계 분석 : '그룹 마니또와 관계 분석' 화면에서 우측으로 슬라이드 → 우호도 점수, WordCount, 긍정어vs부정어 사용 비율 등 채팅 데이터 기반 분석 결과 확인, 진행 기간 동안 활동 내역 요약 확인

8. 파티 나가기

8-1. 파티 주최자 : 화면 우측 상단 [오리] 아이콘 클릭 → [파티 삭제] 버튼 클릭 → 안내 확인 후 [OK] 버튼 클릭 → '파티 생성 및 참가' 화면으로 이동

8-2. 파티 참가자

8-2-1. 파티 종료 전 : 화면 우측 상단 [오리] 아이콘 클릭 → 안내 메세지 확인

8-2-2. 파티 종료 후 : 서비스 재 입장 시 안내 메세지 확인 → '파티 생성 및 참가' 화면으로 이동