



OSAMHACK2022 TEAM IQDAN
빠르고 안전한 군용채팅앱
MEERKAT
미어캣



지능단 팀

Team IQDan



팀장

PM / 풀스택

육군 상병 이세호

소속

계룡대근무지원단
본부대대



풀스택 개발

육군 일병 정혜일

소속

계룡대근무지원단
본부대대



프론트엔드 개발

육군 상병 전형록

소속

계룡대근무지원단
본부대대



백엔드 / UI

육군 일병 임동진

소속

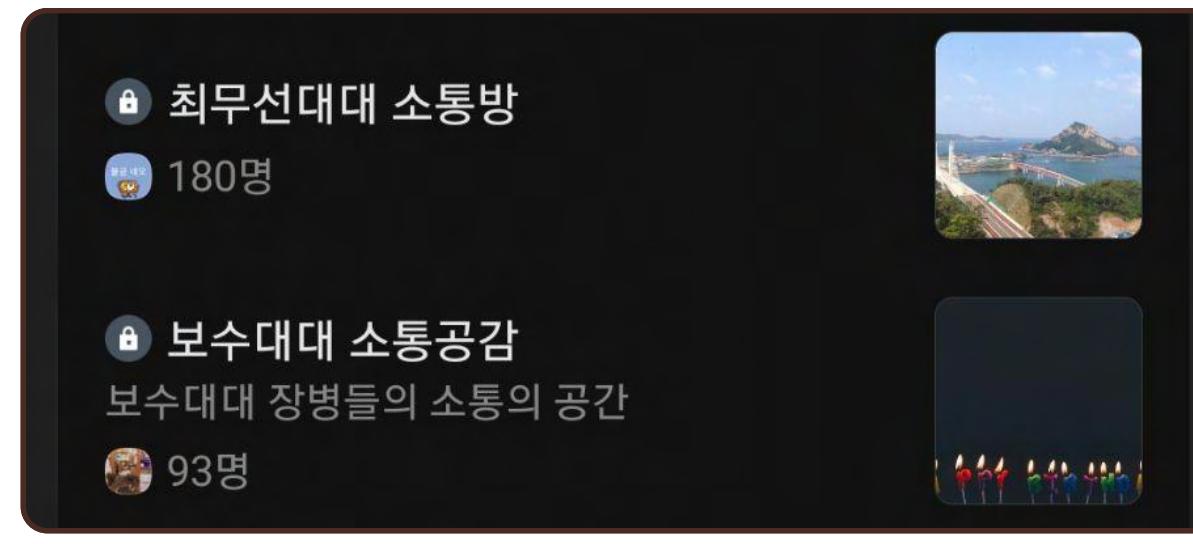
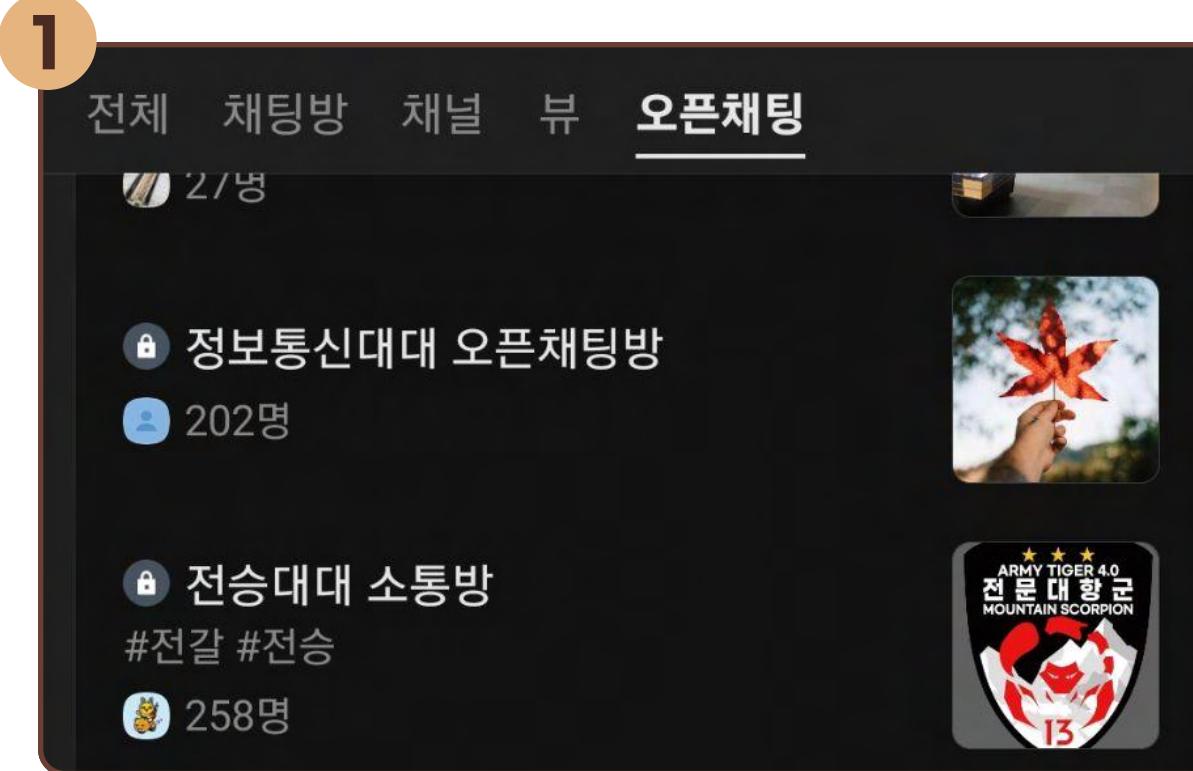
계룡대근무지원단
본부대대



프로젝트 소개

문제점

장병들의 **임무 사후평가** 혹은
부대 내 **명령 하달** 및 **보고**를 위하여
카카오톡이 많이 사용되고 있습니다.



1

2

3

머니투데이
"서버분산 기본조치도 안했나", 카카오 먹통에 시민들 '분통'
경기도 판교 소재 SK(주) C&C 데이터센터에서 발생한 화재로 15일 오후 국민 메신저 서비스 카카오톡의 기능이 전면 마비됐다.
6 days ago

경기신문
카카오, 11일 만에 '또다시' 오류 발생..."데이터센터 화재"
15일 오후 3시 30분경 카카오톡, 다음, 다음카페 등 전체 서버 오류로 '미작동'. 카카오 회선에 또다시 오류가 발생했다.

[단독] 보안 뚫린 軍 카톡방..."부대 정보 술술" - 매일경제
2021. 1. 6. — 6일 군 관계자에 따르면 일선 부대들은 장병 간 업무와 소통을 위해 카카오톡 오픈카톡방을 운영하고 있다. 대부분 비밀번호가 걸려있어 외부자가 ...

[단독] 군, 카톡방서 훈련 논의...보안사항 수두룩 노출
[앵커]외부 유출 가능성 때문에 엄연히 금지돼 있는데도 군 간부들이 모바일 메신저를 훈련에 이용한 것으로 드러났습니다. 메신저에서 보안을 유지...

1 간단한 검색만 해도 나오는 군대 오픈 채팅방들

2 보안이 되지 않는 채팅앱으로 훈련이나 군사기밀 공유

3 서드파티앱에 대한 지나친 의존성

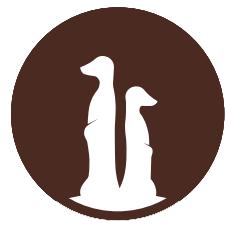


프로젝트 소개

해결방안

3가지 보안 기능과 4가지 군용 편의기능을 통해
보안과 편리함을 해결하고자 합니다.





보안기능: 종단간 암호화

종단간 암호화 기본 개념

카카오톡과 텔레그램은 비밀 채팅기능을 사용해야 종단간 암호화가 활성화됩니다.

현재 수많은 장병들의 카톡이 **평문으로 서버에 저장**되고 있습니다.

서버가 해킹당할 시, 모든 기밀 정보가 **유출**됩니다.

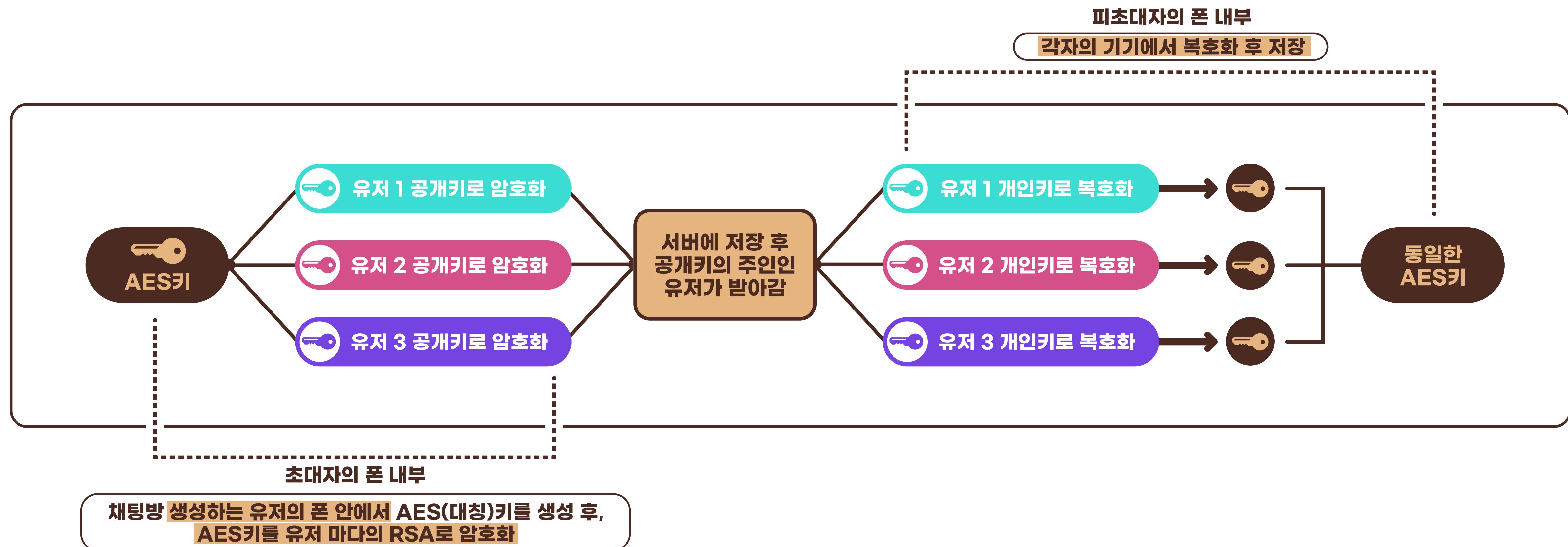




보안기능: 종단간 암호화

미어캣에 구현된 종단간 암호화

대화방 생성/초대 시 - RSA(비대칭키)로 AES키(대칭키)를 교환합니다.

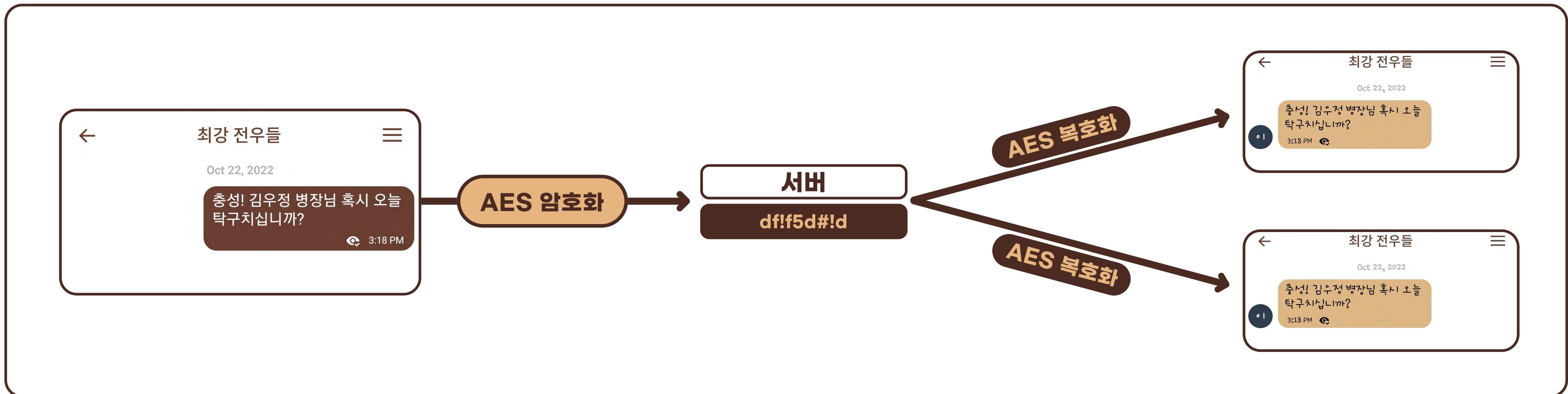




보안기능: 종단간 암호화

미어캣에 구현된 종단간 암호화

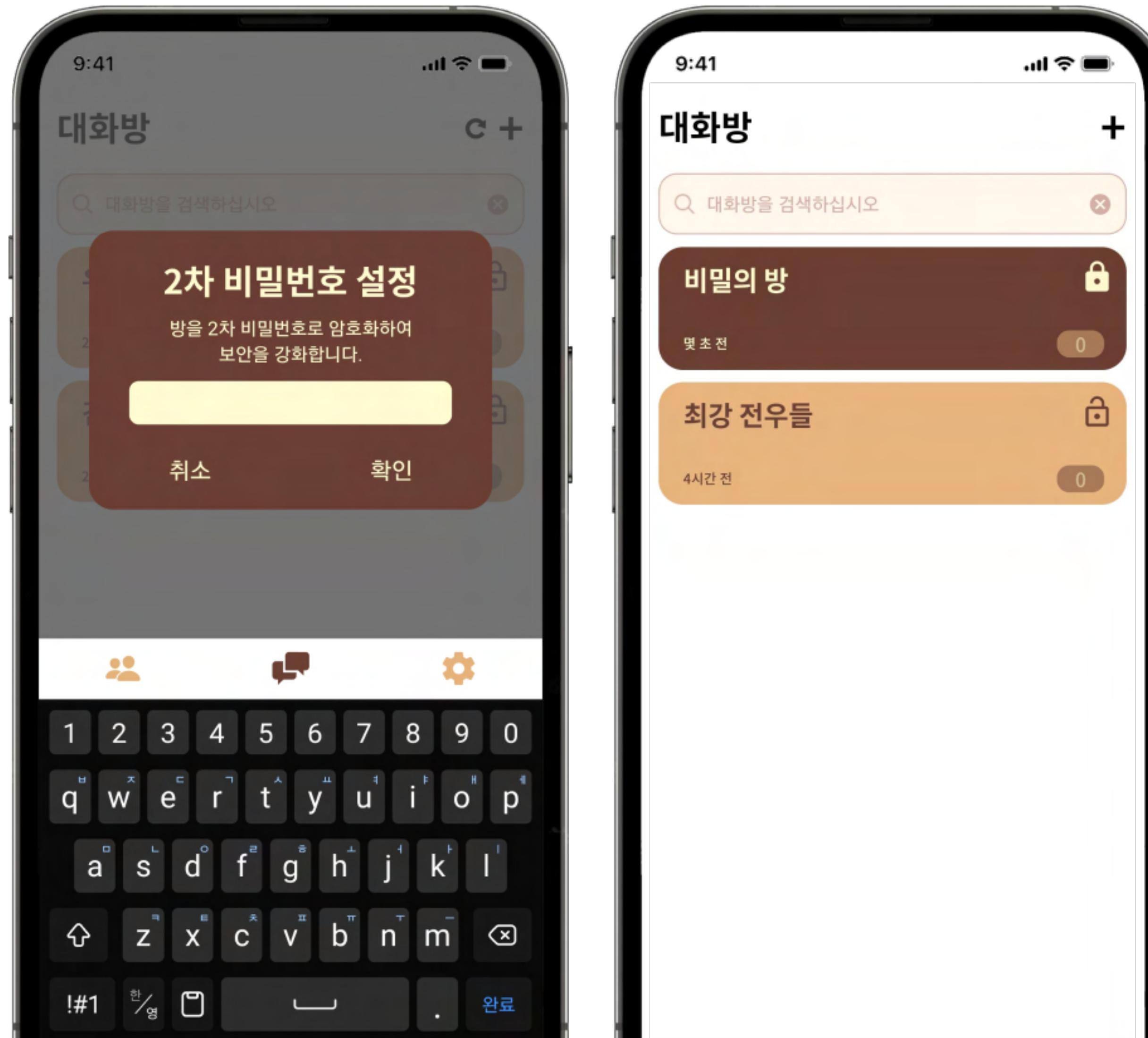
채팅 시 - 오로지 AES(대칭키)로 암/복호화를 진행합니다.



여기서 사용되는 **AES키는** 처음에 대화방에 초대될 때 교환한 키입니다.
각자의 기기에 저장되어있습니다.



보안기능: 2차 비밀번호



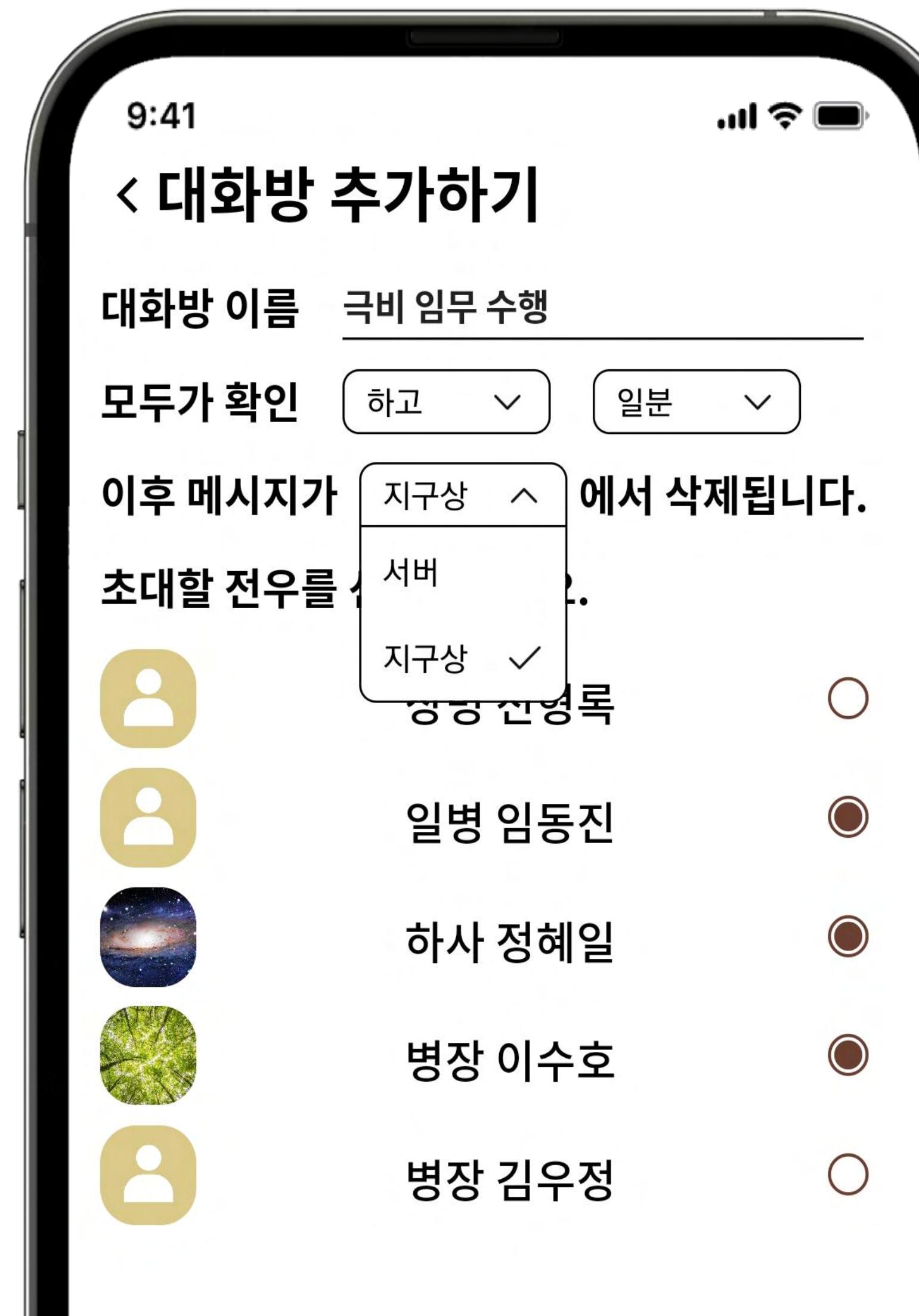
미어캣은 **종단간 암호화**를 통해
서버의 메시지를 **암호화**합니다.

여기에 더하여,
로컬 메시지 또한 **2차 비밀번호**로 채팅방 별로
다시한번 AES 암호화를 할 수 있습니다.

이로써, **로컬과 서버 모두 완전 암호화**가 가능하며,
해당 기능은 현재 상용화된 채팅앱들에서
볼 수 없는 기능입니다.



보안기능: 완벽한 메시지 삭제



메시지 삭제 옵션을 통해 메시지가
언제, 어디서, 어떻게 삭제되는지
설정할 수 있습니다.

지구상에서 삭제한다는 것은 메시지를 받은
모든 휴대폰과 서버에서 메시지를
말소한다는 뜻입니다.



보안기능: 완벽한 메시지 삭제



지구상에서 삭제되도록 설정된
채팅방에서는 **메시지의 삭제 주기**를
볼 수 있습니다.

삭제 주기 On / Off



편의기능: 충성 템플릿



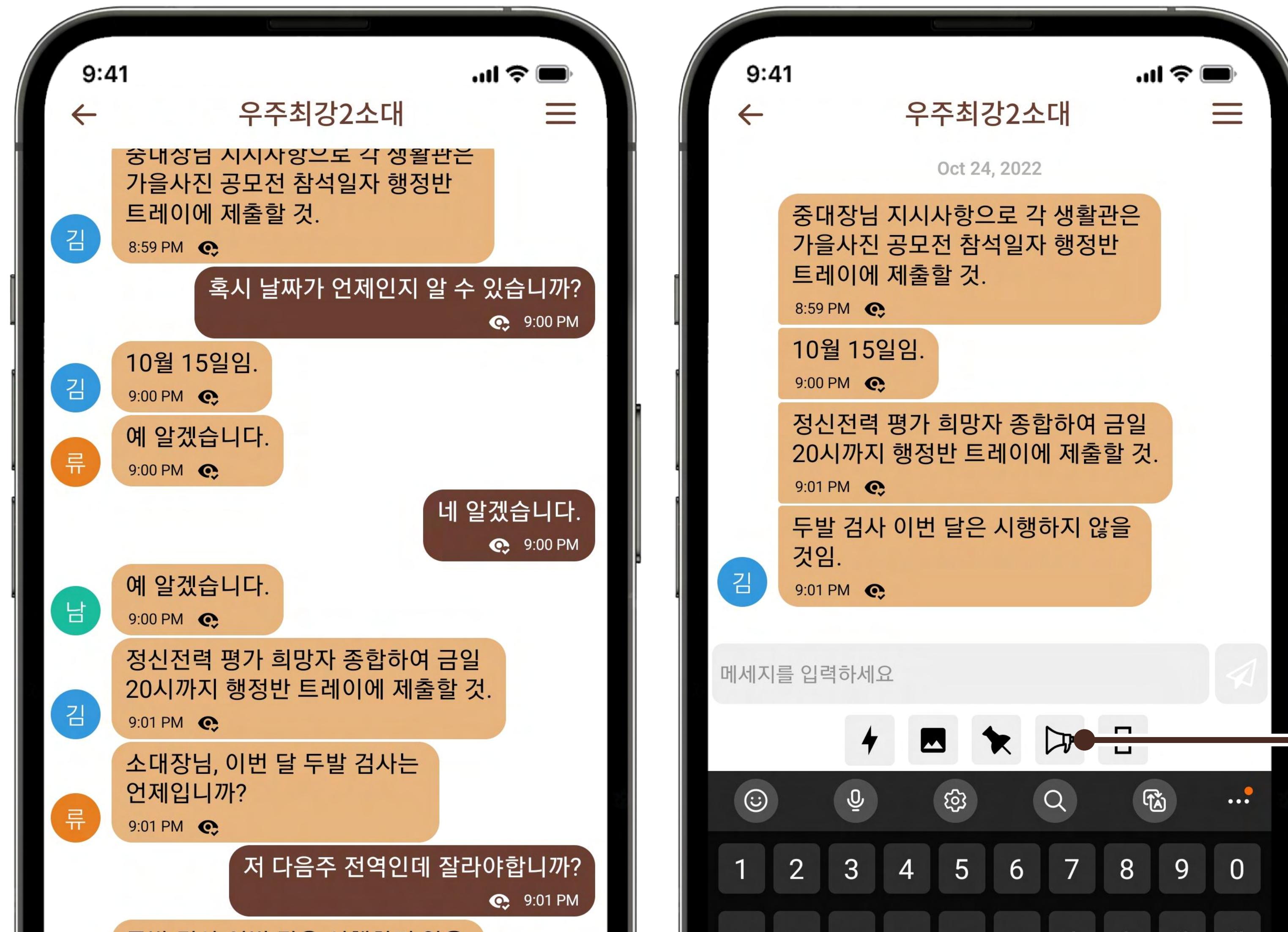
군대에는 **반복되는 문구들을**
사용할 일이 많습니다.

이제는 어제 썼던 내용을
다시 작성하지 않아도 됩니다.

충성템플릿 열기



편의기능: 명령 요약



군대에서는 **상급자의 명령**을
지속적으로 확인해야 합니다.

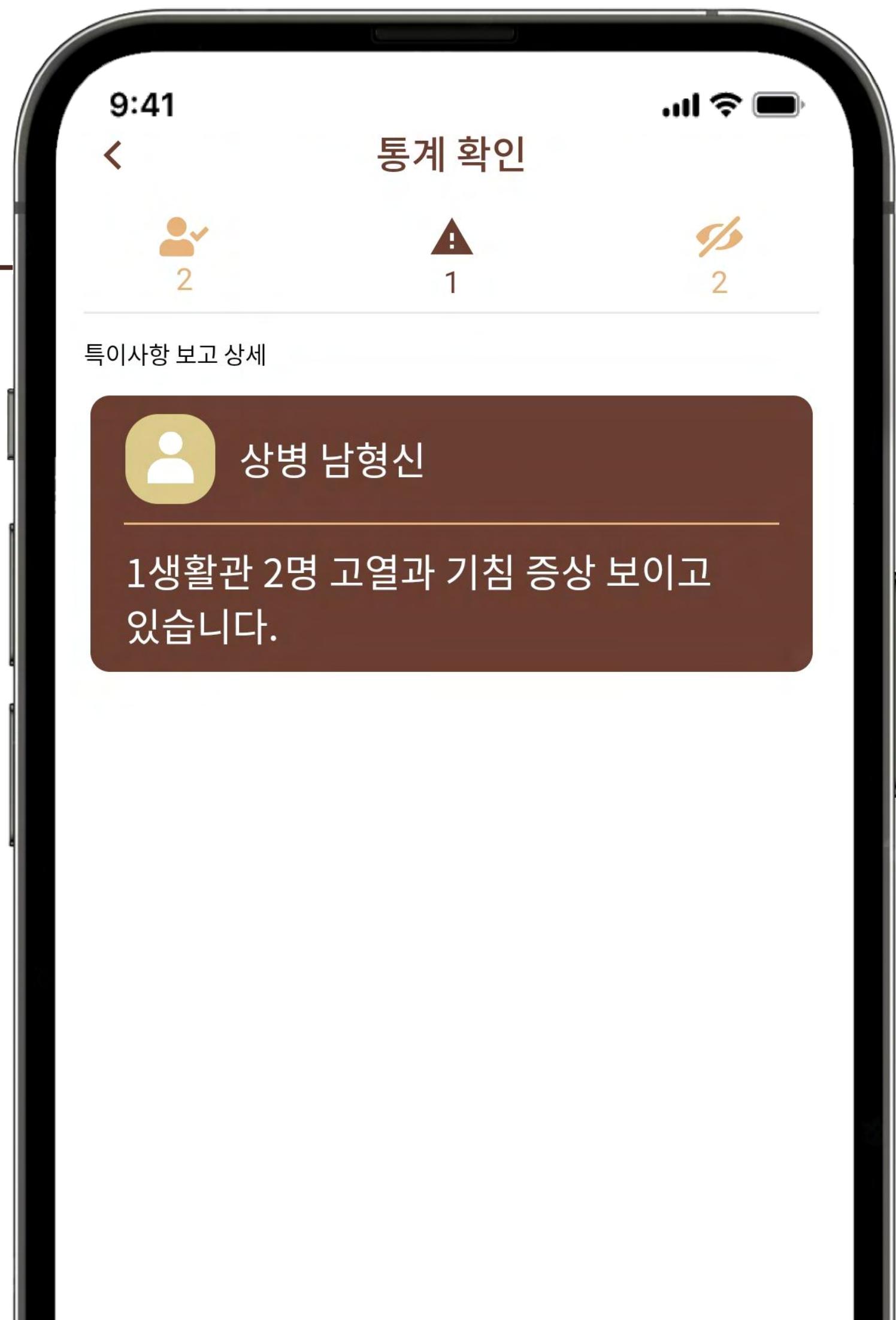
명령 요약 기능으로
최상급자가 보낸 메시지만 **필터링**하여
메시지를 다시 찾아보지 않아도 됩니다.

명령 요약 On/Off



편의기능: 이상무

메시지 입력후 이상무 버튼을 누르면
신속하게 보고를 받아볼 수 있습니다.



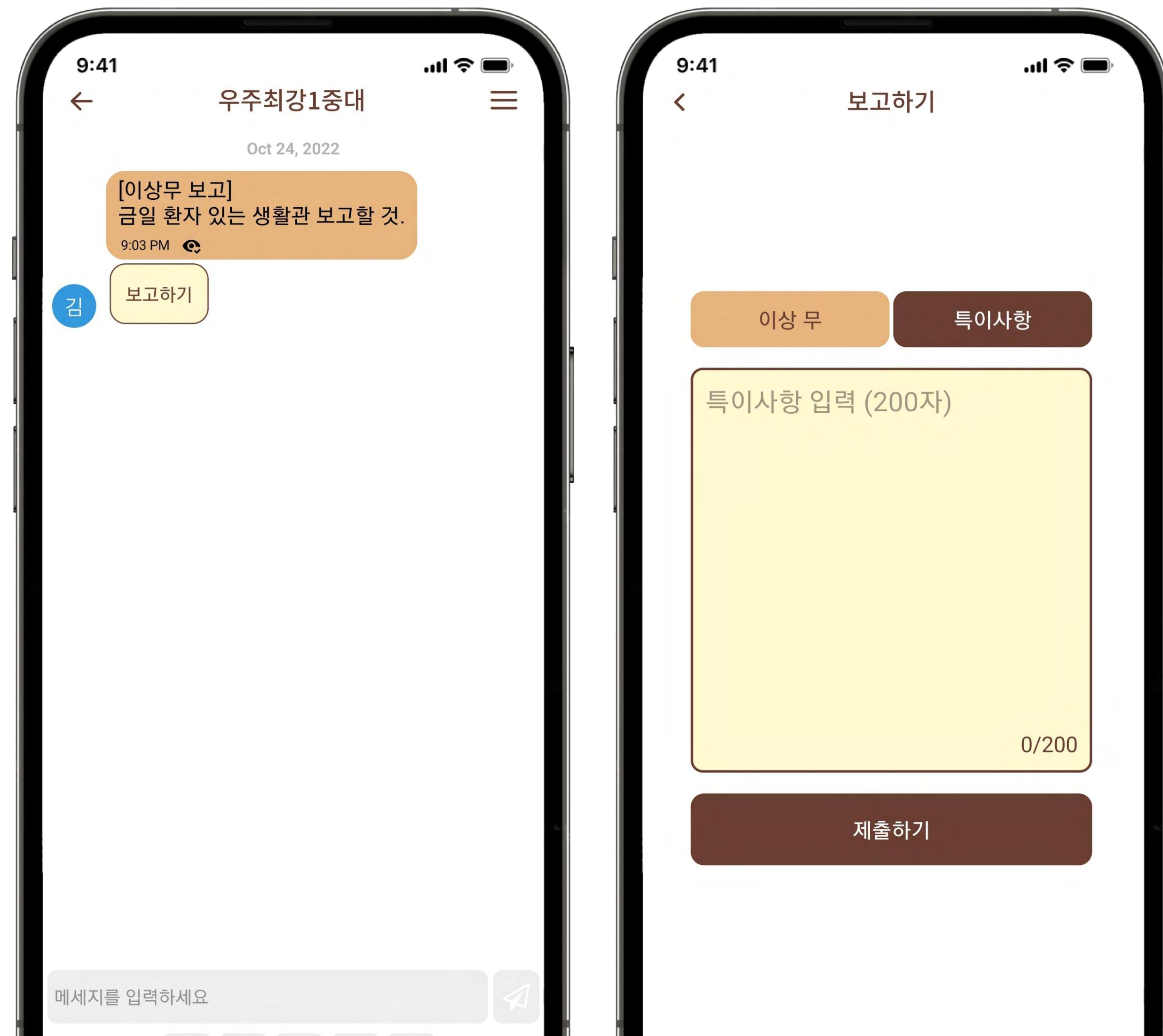


편의기능: 이상무

해당 대화방의 다른 유저들은
보고를 **입력**할 수 있습니다.

이상이 없는 경우에는 별도의 작성없이
바로 제출 할 수 있습니다.

특이사항이 있는 경우에는 해당 내용을
작성하여 제출합니다.

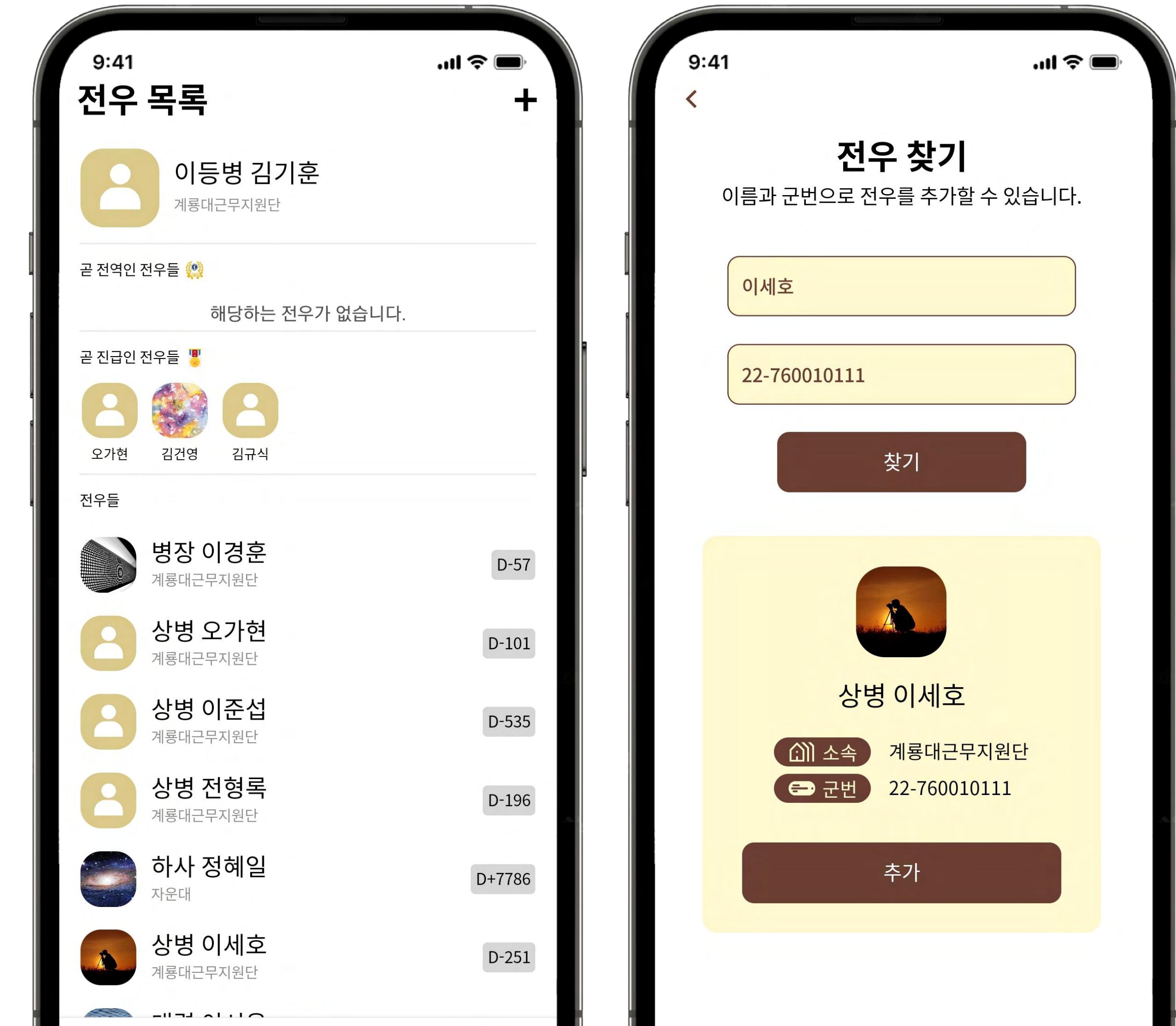




편의기능: 전우 목록

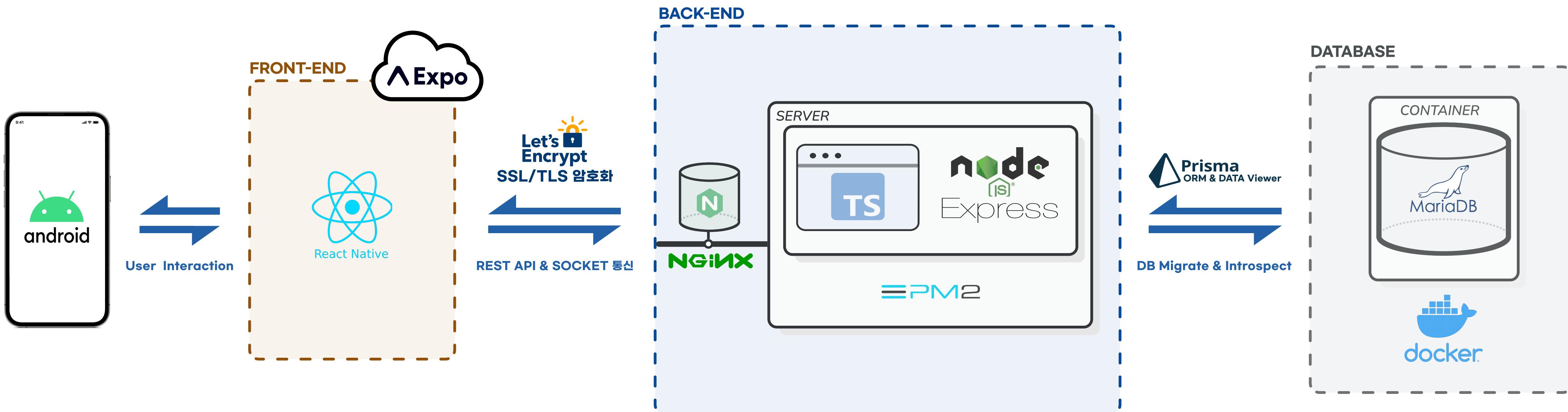
전우 목록에서 전역이나 진급 등의 이벤트를 앞둔 전우들을 볼 수 있습니다. 해당 전우들을 축하해주세요! 🎉

전우 찾기에서는 복잡한 과정없이 이름과 군번으로 간단하게 전우를 찾을 수 있습니다.





미어캣 아키텍처





개발과정

Github Project

Done 16

● APP_Meerkat_IQDan #157

메시지 자동 삭제 로직 제작

● APP_Meerkat_IQDan #65

FEBE/message 구현

90 이슈 생성

90 Closed

Git Log

Merge pull request #273 from osa

seho0808 committed 3 days ago

MK-157 feat: message auto remov

seho0808 committed 3 days ago

Merge pull request #272 from osa

hvelie committed 3 days ago

이슈 번호와 커밋 연동

764 Commits

Github Wiki

메시지 삭제 로직

Seho Lee edited this page 2 minutes ago · 1 revision

해당 문서에서의 로컬은 AsyncStorage를 의미합니다. 실제 앱을 상용화할 시에는

로컬에서의 메시지 삭제

현재 메시지는 두 가지 삭제 옵션이 있습니다: FROMEARTH FROMSERVER .

서버에서 주기적으로 삭제하는 채팅방의 메시지는 로컬에서는 사용자가 앱의 캐시

하지만, 지구상에서 삭제되는 옵션인 FROMEARTH 의 옵션을 가진 채팅방의 모든 로
삭제됩니다.

삭제는 해당 채팅방에 들어가는 순간 Expiry를 체크하여 삭제하게 됩니다. 각 메시

위키에 로직 설명 제작

15 Posts

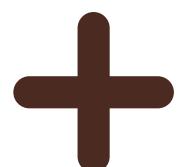
Github Repository 내에 있는 도구들을 **백분** 활용하였습니다.



기대효과



군용 편의기능으로
빠른 의사소통



종단간 암호화와
2차 비밀번호로
안전한 채팅



데이터 말소 기능으로
정보 유출 최소화



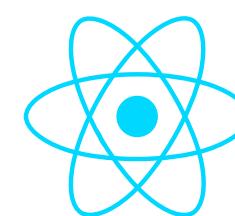
앞으로의 미어캣





사용기술 및 오픈소스

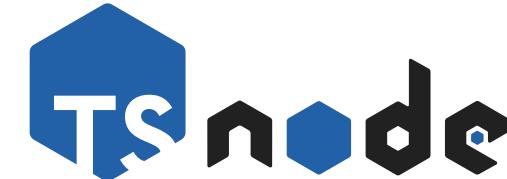
Frontend



React Native



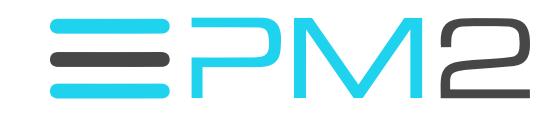
Backend



Express



DevOps

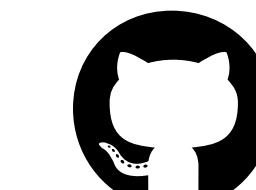


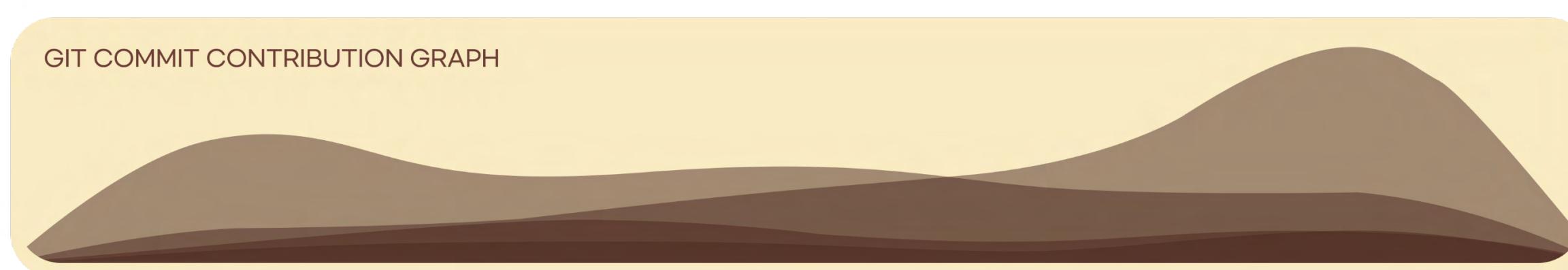
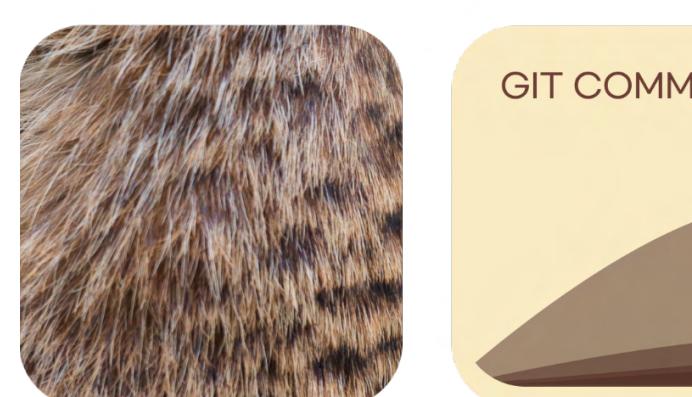
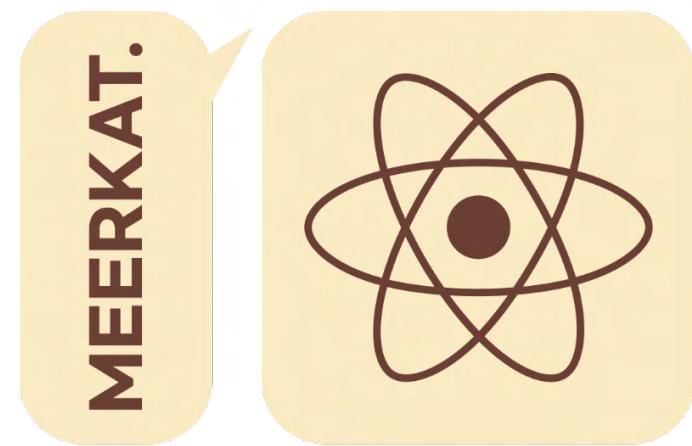
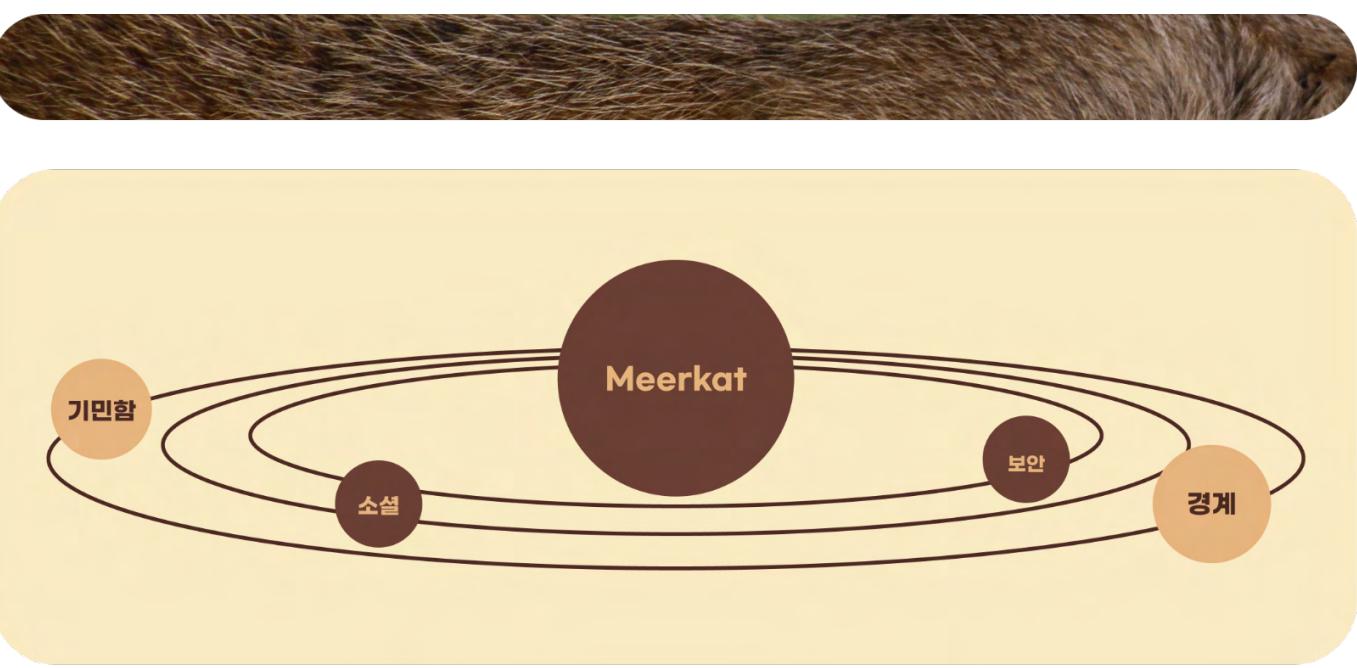
NGINX

Collab



zoom





BRAND IDENTITY

Secure.
Nimble.
Light.
Meerkat.

미어캣은 보안에 기민하며
무리를 위해 항상 경계합니다.

팀 지능단은 미어캣의 습성을 보고 영감을 얻었습니다.

빠르게 움직이면서도 항상 경계심을 늦추지 않는
속성이 우리 군이 함양해야 할 정신이라고 믿습니다.

오로지 군인을 위한, 군인에 의한,
군인의 채팅앱 미어캣은 강력한 보안 기능과
신속한 군용 메시징 기능들로 무장하였습니다.

앞으로의 미어캣은, 군용 WEB3를 구현하여
전시에도 사용 가능할 것이며, Scaling 가능한
Centralized 솔루션 또한 만들어갈 것입니다.

F8EAC3

E5B47F

6A4035

감사합니다

이세호;

정혜일;

전형록;

임동진;

OSAMHack2022
Team IQDan

github.com/osamhack2022/APP_Meerkat_IQDan