

---

# Project Brainstorming Result

Project Name	프라이버시 보호 화면 공유를 통한 실시간 지원 서비스 개발
--------------	----------------------------------

12 조

202202624 이예인

202002569 최동현

지도교수: 장진수 교수님

# Table of Contents

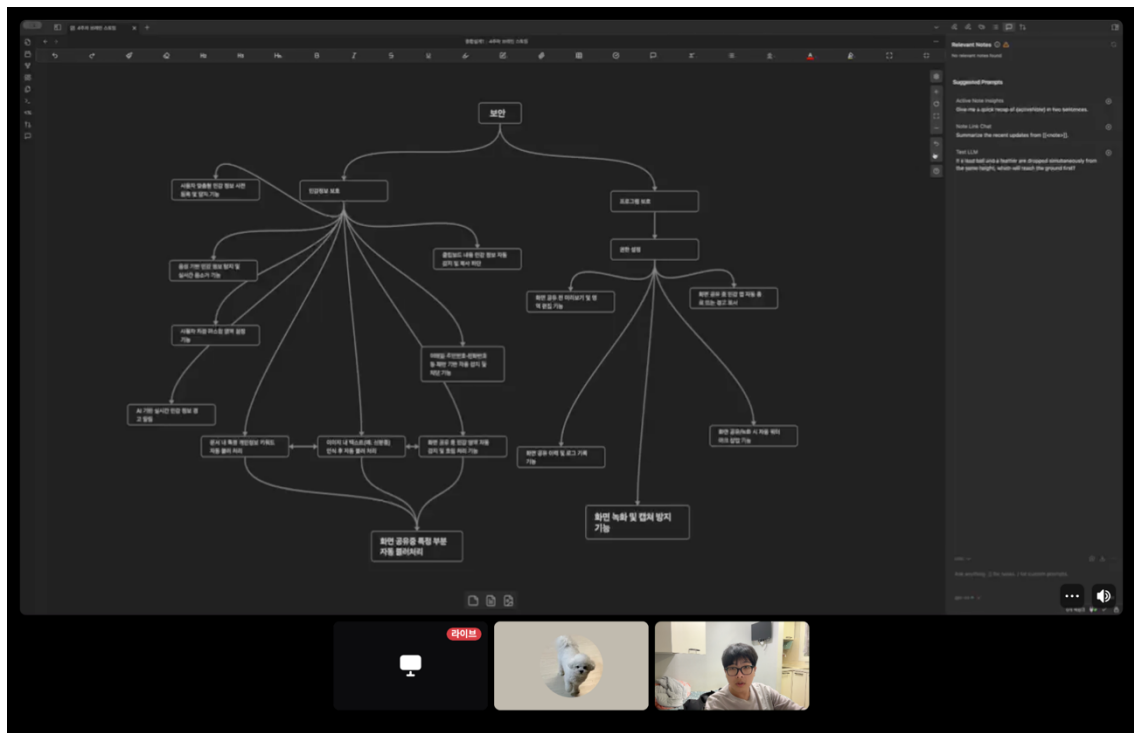
---

<b>1. (문제 해결을 위한) 아이디어 발산 .....</b>	<b>3</b>
1.1. 브레인스토밍 .....	3
1.1.1. 회의 사진 .....	3
1.1.2. 브레인스토밍 마인드맵 .....	4
1.2. 아이디어 발산 결과 .....	4
1.2.1. 민감정보 보호기능 .....	4
1.2.2. 프로그램 권한 설정 및 보호 기능 .....	5
<b>2. 아이디어 수렴 .....</b>	<b>6</b>
<b>3. 페이퍼 프로토타입(PAPER PROTOTYPE) 작성 .....</b>	<b>7</b>

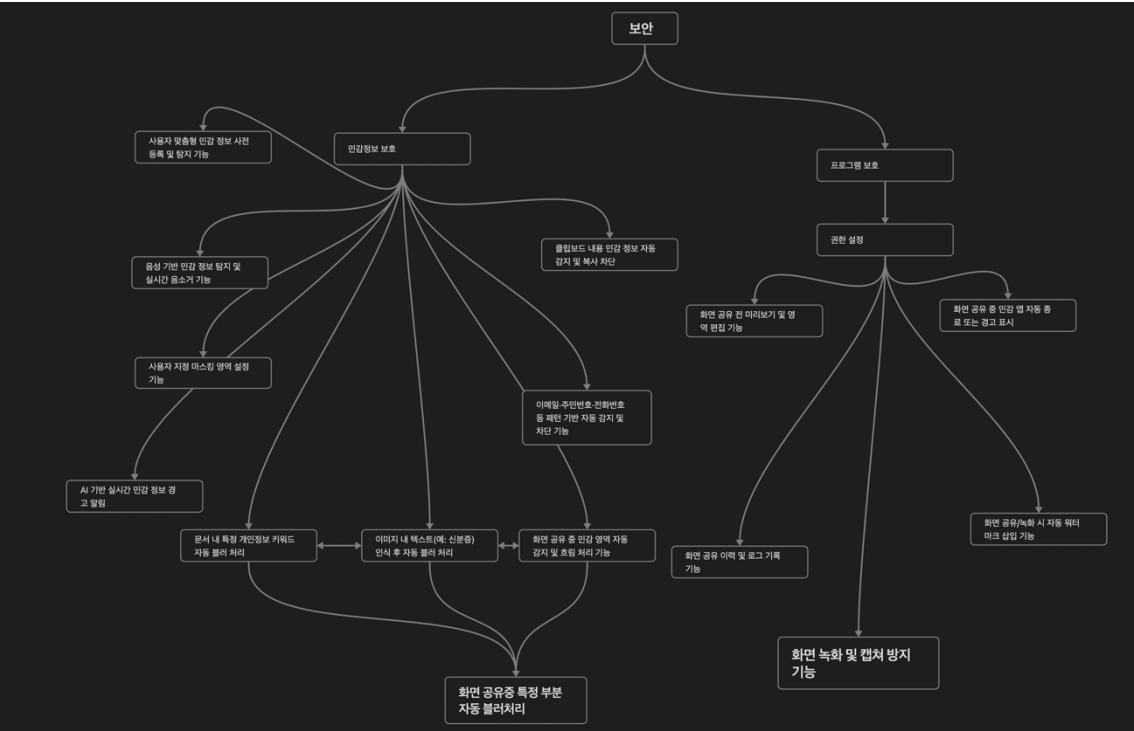
# 1. (문제 해결을 위한) 아이디어 발산

## 1.1. 브레인스토밍

### 1.1.1. 회의 사진



1.1.2. 브레인스토밍 마인드맵



1.2. 아이디어 발산 결과

1.2.1. 민감정보 보호기능

번호	기능명	설명
1	사용자 지정 마스킹 영역 설정	사용자가 민감 정보가 있는 화면 영역을 직접 지정하여 자동 블러 처리
2	AI 기반 실시간 경고	AI가 화면 내 개인정보(주민번호 등) 탐지 시 실시간 팝업 경고 표시
3	화면 공유 중 자동 감지	공유 중 AI가 민감 정보 실시간 인식 후 자동 블러 처리
4	문서 내 개인정보 키워드 감지	문서 열람/작성 시 이름, 주소 등 키워드 자동 흐림 처리
5	음성 기반 민감 정보 탐지	회의 중 개인정보 언급 시 음성 인식 후 자동 음소거 처리
6	이미지 내 텍스트	OCR로 이미지 속 신분증 등 민감 텍스트 인식 후 블러

	블러 처리	처리
7	패턴 기반 정보 감지 차단	이메일, 주민번호, 전화번호 등 정규 표현식으로 실시간 감지 및 차단
8	클립보드 복사 차단	클립보드에 민감 정보 복사 시 차단 또는 경고 알림
9	사용자 맞춤 민감 정보 등록	사용자가 본인 정보 등록 시 해당 정보 탐지 후 보호 적용

### 1.2.2. 프로그램 권한 설정 및 보호 기능

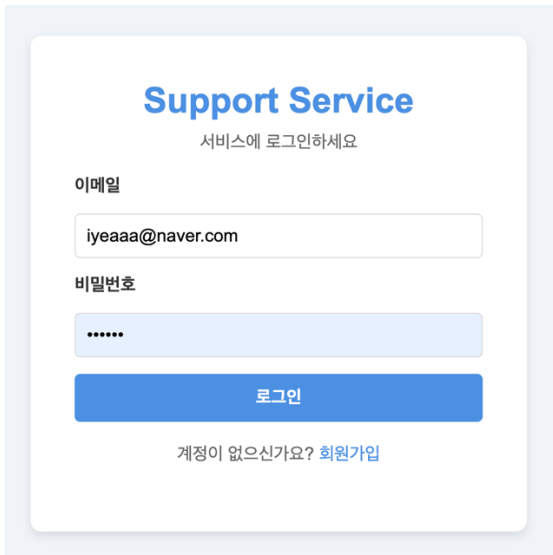
번호	기능명	설명
1	화면 공유 전 미리보기	화면 공유 전 미리보기 및 민감 영역 편집/블러 처리 가능
2	외부 녹화/캡처 방지	승인되지 않은 프로그램의 화면 녹화 및 캡처 자동 차단
3	자동 워터마크 삽입	화면 공유/녹화 시 사용자 ID, 조직명 등 워터마크 삽입
4	캡처 허용 앱 제한	사전 승인된 앱에서만 화면 캡처 허용, 그 외는 차단
5	민감 앱 자동 종료	화면 공유 중 메신저·메모장 등 민감 앱이 열려 있으면 종료 또는 경고 표시
6	화면 공유 이력 기록	화면 공유 시도 시 앱, 시간 등 로그 기록 및 관리자 알림

## 2. 아이디어 수렴

아이디어 그룹	수렴된 아이디어 목록
민감 정보 보호	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 사용자 지정 마스킹 영역 설정 기능</li> <li>2. AI 기반 실시간 민감 정보 경고 알림</li> <li>3. 화면 공유 중 민감 영역(사용자 관련 이미지) 자동 감지 및 흐림 처리 기능</li> <li>4. 문서 내 특정 개인정보 키워드(이메일, 주민번호 등) 자동 블러 처리</li> </ol>
정보 유출 예방	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 화면 공유 전 미리보기 및 영역 편집 기능</li> <li>2. 외부 프로그램을 통한 화면 녹화 및 캡처 방지 기능</li> </ol>

## 3. 페이퍼 프로토타입(paper prototype) 작성

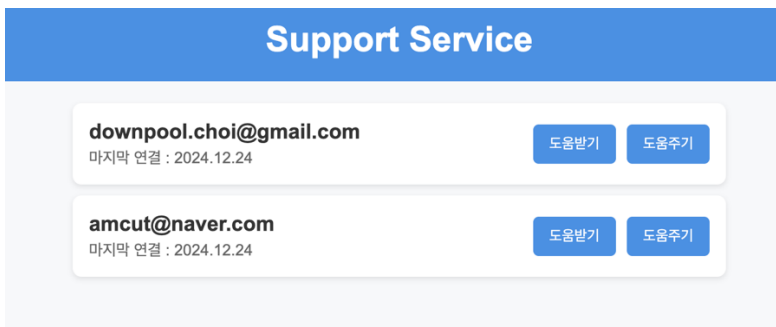
### 3.1. 로그인 화면



The mockup shows a login interface for 'Support Service'. It includes a title 'Support Service' and a subtitle '서비스에 로그인하세요'. There are two input fields: '이메일' (Email) with the value 'iyeaaa@naver.com' and '비밀번호' (Password) with masked characters '\*\*\*\*\*'. A blue '로그인' (Login) button is positioned below the password field. At the bottom, there is a link '계정이 없으신가요? 회원가입' (Don't have an account? Sign up).

프로그램을 사용하기 위해 로그인을 하는 화면입니다.  
사용자가 등록한 아이디와 비밀번호를 통해 로그인합니다.

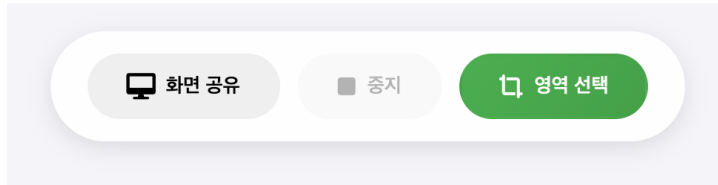
### 3.2. 친구 목록



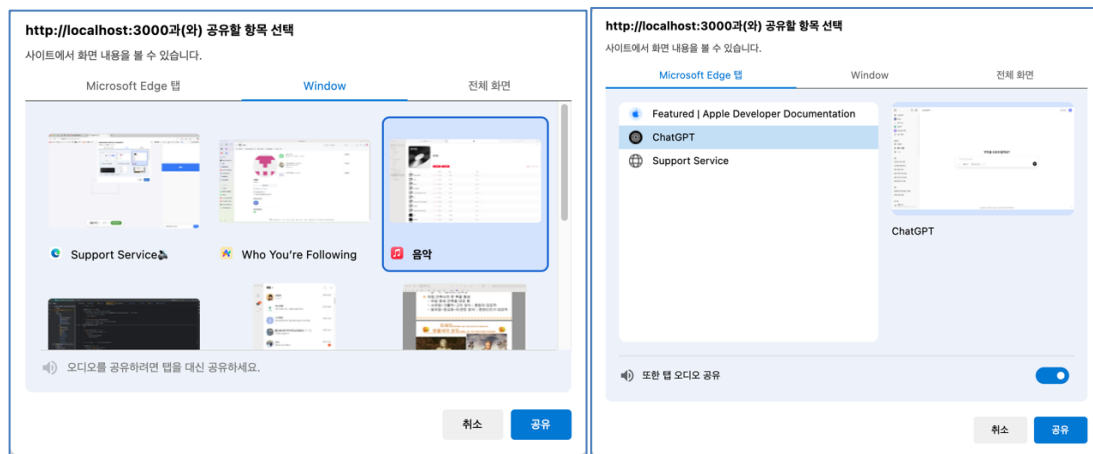
The mockup displays a 'Support Service' header above a list of friends. Each friend entry shows an email address, the last connection date, and two buttons: '도움받기' (Receive help) and '도움주기' (Give help). The first entry is for 'downpool.choi@gmail.com' with a last connection date of '2024.12.24'. The second entry is for 'amcut@naver.com' with a last connection date of '2024.12.24'.

로그인을 하면 사용자가 지원하거나 도움을 받을 친구 목록이 표시됩니다.  
사용자의 정보(이름, 이메일 등)를 보고 상대방을 선택하여 실시간 지원 대상을 선택합니다.

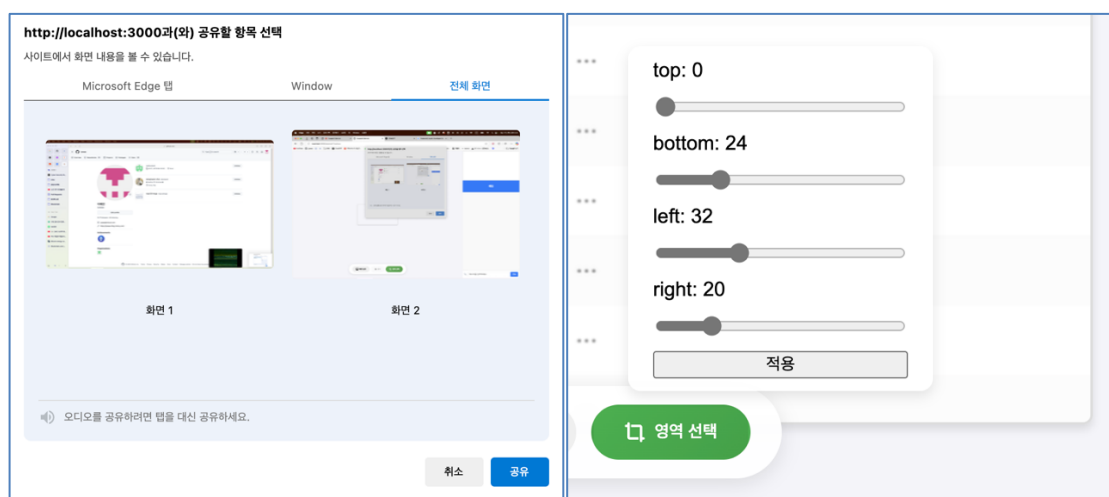
### 3.3. 화면 공유 영역 선택



실시간 지원 화면에 들어와서 상대방에게 화면을 공유하기 위해 화면 공유를 하면 아래와 같이 공유하고 싶은 화면을 선택할 수 있습니다.



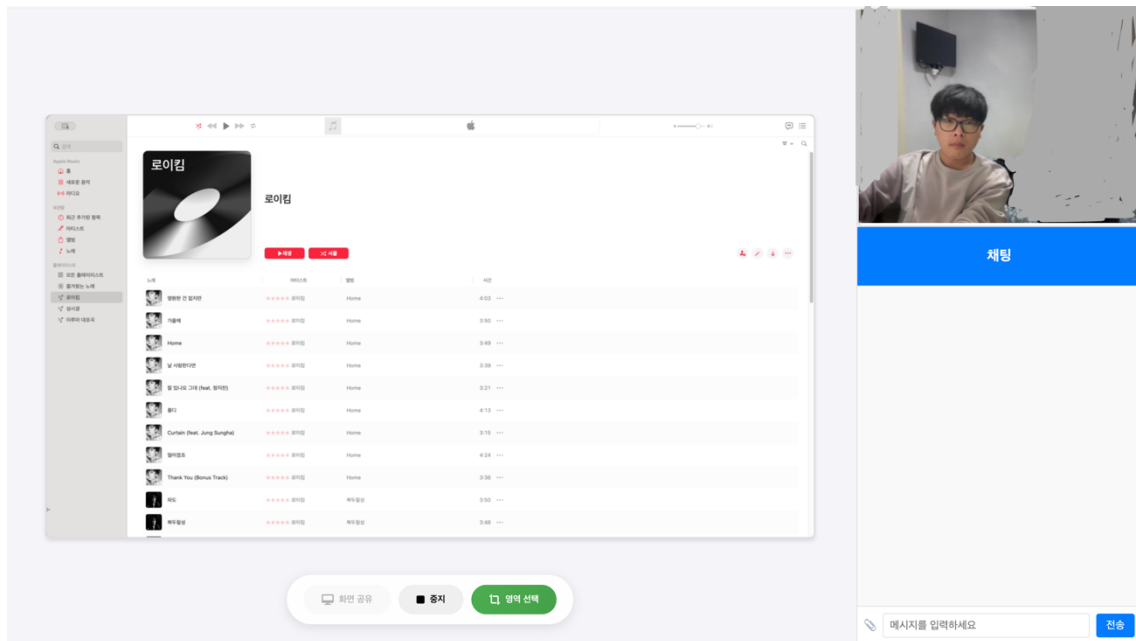
Windows 탭에서 자신이 지원자에게 공유하고 싶은 프로그램을 선택하거나, 브라우저에서 공유하고 싶은 탭을 선택하여 상대방에게 보여주고 싶은 화면을 선택할 수 있습니다.



전체 화면을 공유하거나, 영역 선택 버튼을 눌러, 사방으로 원하는 영역을 지정하여 공유함으로써 사용자의 개인정보를 가릴 수 있습니다.

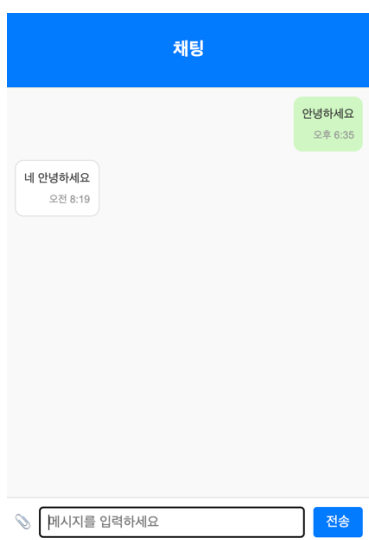


### 3.4. 실시간 지원



화면 공유가 시작되면, 오른쪽에 상대방과 얼굴을 보며 소통할 수 있습니다.  
자신이 공유하는 화면과 화상통화, 채팅을 동시에 진행할 수 있습니다.

### 3.5. 채팅



채팅에서 상대방과 메시지를 실시간으로 주고받을 수 있습니다.

## 4. AI 도구 활용 정보

사용 도구	GPT-4o
사용 목적	브레인스토밍 발산 아이디어 제공
프롬프트	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 화면 공유 중 “민감 영역 자동 감지 및 흐림 처리 기능”, “문서 내 특정 개인정보 키워드 자동 블러 처리 프로그램 권한 설정”과 같은 화면공유 할때에 프라이버시 보호를 하기위한 아이디어를 알려줘</li> </ul>
반영 위치	브레인스토밍 아이디어 발산
수작업	있음(아이디어 수정)
수정	

-