

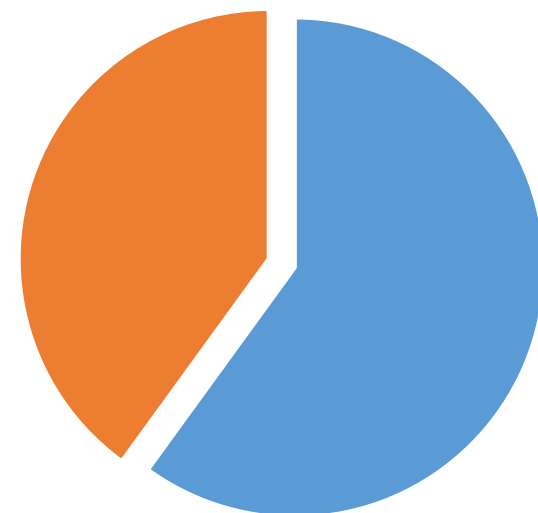
법적 취약 계층을 위한
모바일 전자계약서 작성 플랫폼 서비스

SIGNATURE

시그니처



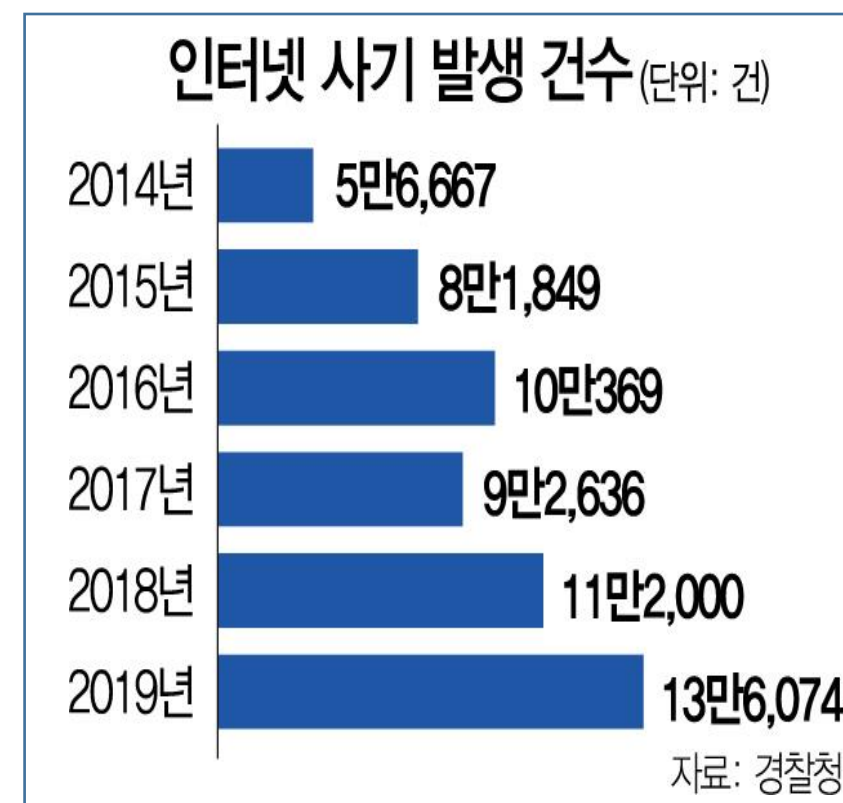
표준 계약서 사용 실태



■ 계약서 사용 ■ 계약서 미사용

18년 중소기업 하청거래 실태조사 결과, 계약 10건 중 6건은 표준 계약서를 사용하지 않고 있고 6건 중 4건은 구두로 위탁이 이루어져 불공정행위가 발생할 경우 피해구제가 쉽지 않음

온라인 거래 사기 증가



19년 기준 중고거래 사기는 14만건에 육박하고 그에 따른 피해액은 6년동안 4배나 증가했음. 구체적인 수치로 보면 연간 약 900억원 정도임.

1인 가구의 증가



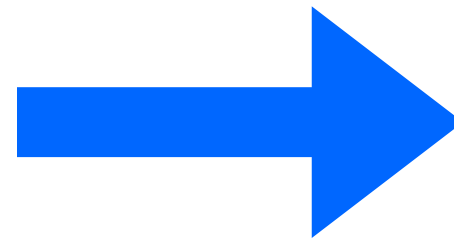
20년 기준 1인 가구는 664만 3000명으로 전체 가구의 31.7%를 차지했음. 이는 곧 법적 취약 계층의 증가로도 해석할 수 있음.

- 검증된 표준 계약서 필요
- 계약서 작성의 어려움



- 법적 보호장치 부족
- 증적자료 제시 필요

- 제한된 서비스 형태
- 사용하기 쉬운 서비스 환경 필요



(*실제 개발 중인 화면 캡처본)

EFFECTS 01

계약서를 잘 모르는 고객들도 원하는 계약서 양식을 구매하여 쉽고 안전하게 계약할 수 있음. 또한 청년 변호사가 효과적으로 자신을 알릴 수 있는 역할을 하면서, 고객들이 열정 있고 실력 있는 변호사들을 쉽게 접할 수 있게 해 주는 다리 역할을 함.

01



계약서 마켓

검증된 계약서 양식을 사고 파는 온라인 시장 개설

EFFECTS 02

인공 지능 (기계 독 해) 을 활 용 한 불공정계약서 분류 기능을 통해 사전에 해당 계약서의 위험도를 파악하여 계약서 사기 범죄 방지

02



AI 계약서 위험도 감지

인공지능(기계독해)을 활용한 불공정계약서 위험도 감지

EFFECTS 03

계약서를 코드화하여 특정 조건 만족 시 중개자없이 플랫폼을 통해 간편하게 계약 이행 가능. 또한 계약서 보관 및 위/변조 방지를 통해 안전성을 높임.

03



블록체인

블록체인 기반 스마트 계약을 활용하여 체결된 계약서 보관 및 위/ 변조 방지

AI를 활용한 불공정 계약서 위험도 감지 기능 구현 과정



공공 데이터 수집

표준 계약서 / 현행 법령 / 판례 /
법률 지식 베이스 데이터셋 /
불공정 계약서 / 법령 질의응답
데이터 확보



자체 데이터셋 구축

여러 로펌과 협력하여 표준
계약서 마다 누락 시 리스크가
되는 필수 조항들을 정리하여
기계 독해를 위한 질문-본문-
정답으로 이루어진 질의응답
데이터 셋 구축 예정



모델 선정 및 훈련

NLP open source 중 ELECTRA
알고리즘을 기반으로 한국어
데이터로 사전 학습된 모델인
KoELECTRA를 사용하여
모델 훈련 예정



계약서 위험도 감지 구현

모델의 성능 고도화를 위해
데이터 추가 확보 및 재 학습 수행
실용적인 측면에서의 추가
검증도 수행할 예정

(해당 모델은 *Risk Prediction Model of Legal Contract Based on Korean Machine Reading Comprehension* 논문을 참고하여 구상하였음)

블록체인을 활용한 Smart Contract 시스템 구현 방안



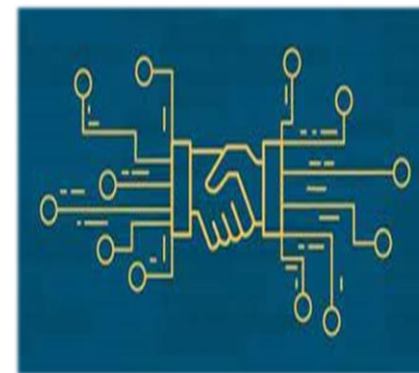
허가형 블록체인

인증 시스템에 의해 해당 서비스 회원만이 참여 가능한 허가형 프라이빗 블록체인 중 하나인 Hyperledger Fabric를 기반으로 블록체인 구현



표준 계약서 코드화

서비스에서 제공하는 모든 표준 계약서들을 JavaScript를 코드화 시켜 Chain Code 생성



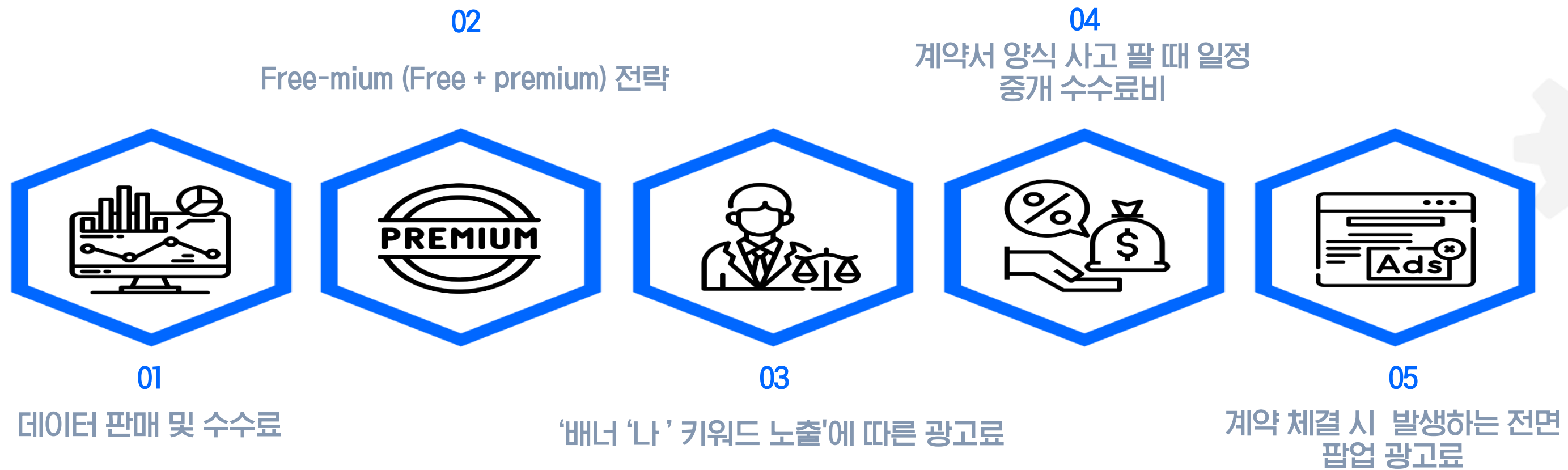
계약 조건 이행 검증

자체 페이 서비스 및 증빙 서류 업로드를 통해 입출금 내역 로그와 업로드 파일을 근거로 계약 조건 이행 여부를 검증하고 계약 체결 진행



체결된 계약 블록 저장

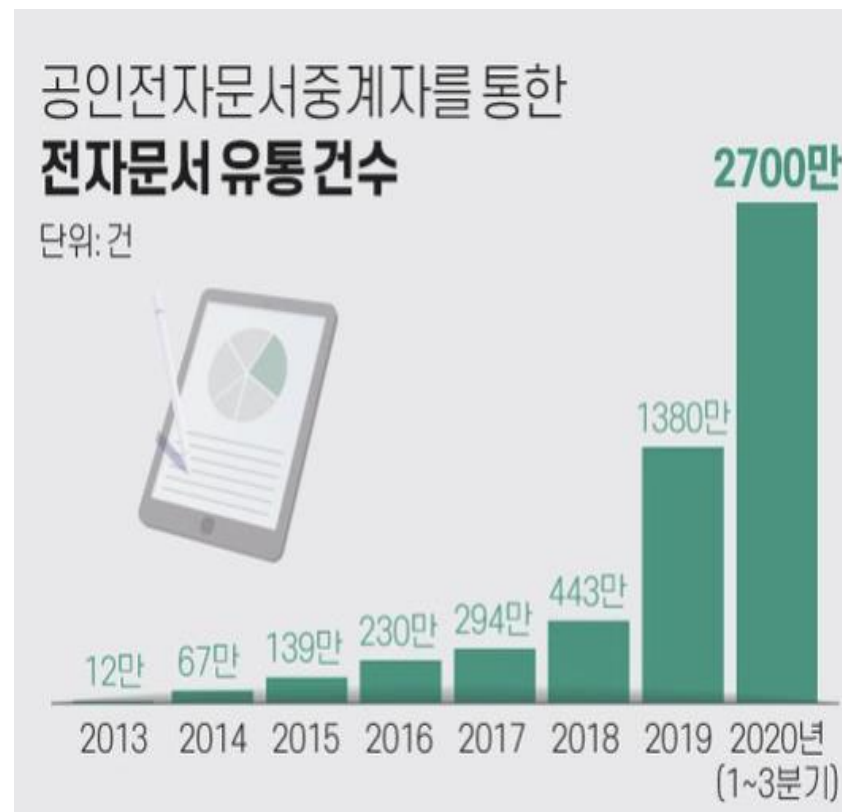
계약 체결 시 블록을 생성하고 모든 노드에 전파하여 문제 없을 시 계약내용을 다수의 서버에 블록체인으로 저장하여 위 /변조 방지



(단위. 백 만원)

예상 매출	1년 차	2년 차	3년 차	4년 차
데이터 판매	10	15	35	60
Free-mium	12	20	40	60
배너 및 키워드 광고	10	18	40	70
계약서 마켓 수수료	3	5	5	5
전면 팝업 광고	25	50	100	150
합계	60	108	220	345

가속화되는 페이퍼리스 시장



코로나 이후 비대면 업무가 일상화되면서 국내 전자문서산업의 규모는 2020년 기준 2700만 건 정도될 만큼 규모가 크다. 향후 가파른 성장세를 유지하며 증가할 것으로 보인다.

출처: 과기 정토부

늘어나는 고객의 니즈

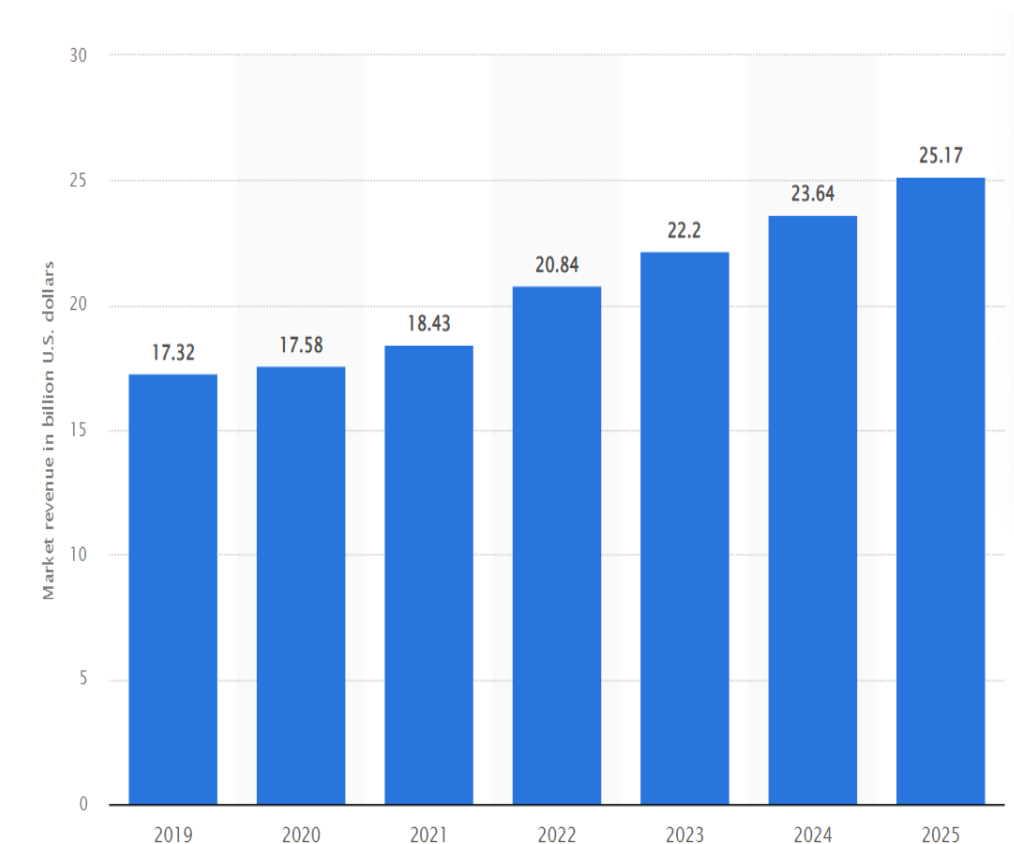
· 향후 법률 문제 발생 시 원하는 해결 방법



향후 법률 문제 발생 시 상당 수의 인원이 인터넷을 이용하거나 법률 플랫폼을 활용하겠다고 답변하였다.

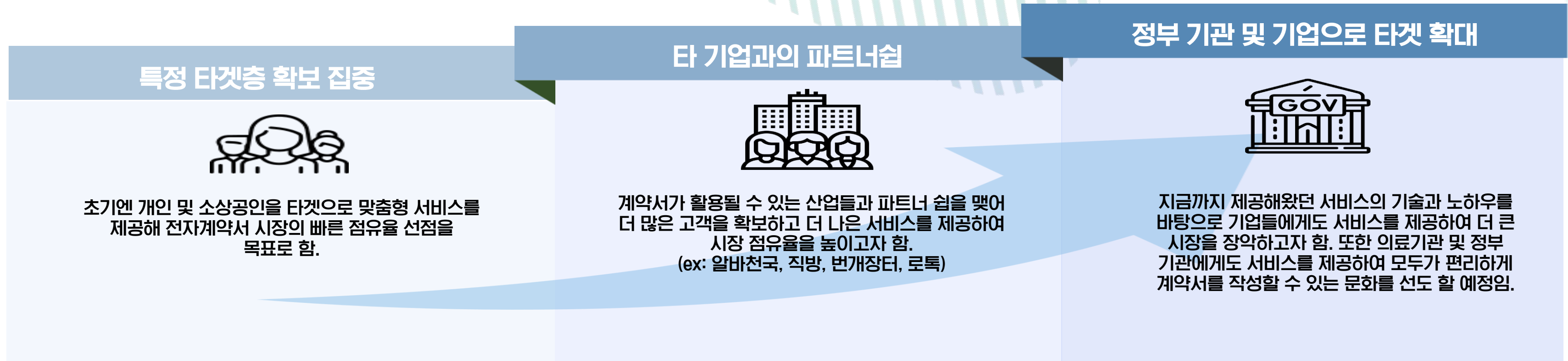
출처: 코리아 스타트업 포럼

리걸 테크 산업의 지속적 성장세



2019년부터 2025년까지 글로벌 법률 기술 시장은 향후 몇 년 동안 상당한 성장을 거치게 될 것이다.

출처: Statista



Q1. 초기에 어떻게 할 것인가?

➡ 차용증 / 중고 거래 / 각서 / 각종 동의서와 같은 개인 간에 빈번하게 행해지는 계약 건을 주 서비스로 하여 개인 고객 확보 및 자금 마련

Q2. 초기 예상 매출은 어느 정도인가?

➡ 유사 서비스 다운로드 건수 약 2만건
-> 하지만 유사 서비스는 차용증 서비스만 제공한다는 점, 현재 서버 운영이 제대로 이루어지지 않는다는 점을 고려하여 **초기(약 2년) 다운로드 건수 약 10만 건 목표**

중고거래 하루 평균 거래량 (약 10만건) 및 각종 계약의 빈번도와 수익구조를 고려했을 때

예상 초기 연매출 : 하루 활성 사용자수 1만명 * 30일 * 12개월 * (유저당 하루 평균매출) 30원 => **약 108,000,000원**



사회적 효과

1 사기 범죄 방지 및 지역 사회 안정

- ✓ 계약서 미작성 또는 불공정 계약으로 인한 지역 사회 분쟁 방지
- ✓ 법률 정보의 비대칭성을 악용한 계약서 범죄 방지 가능

2 법적 취약계층 보호 장치 마련

- ✓ 법을 몰라 계약서 작성의 어려움으로 인해 고통 받던 법적 취약계층들은 해당 서비스를 통해 안전하게 계약 가능

3 계약서 작성 문화 보편화

- ✓ 쉽고 간편한 서비스로 인해 계약서 작성이 보편화된 문화로 정착 유도

기술적 파급효과

1 법률 플랫폼 서비스 이용 장벽 완화

- ✓ 변호사와 고객을 연결시켜주는 다리 역할을 하여 기존의 높은 법률 장벽을 낮춤
- ✓ 웹 기반으로만 이뤄지던 기존 서비스의 제한된 형태를 확장시켜 이용자의 접근성 및 편의성 증대를 통해 법률 장벽 완화



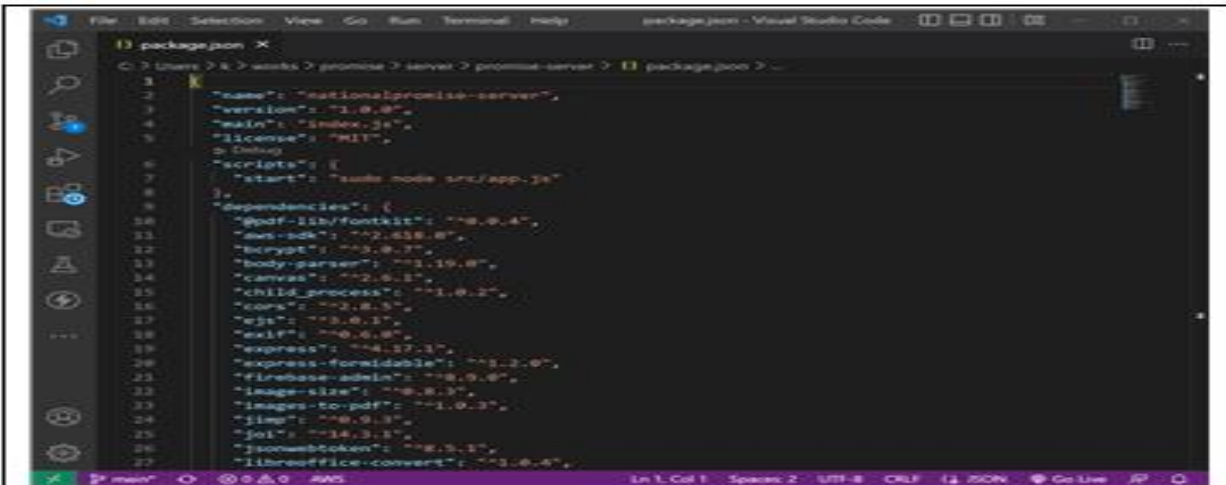
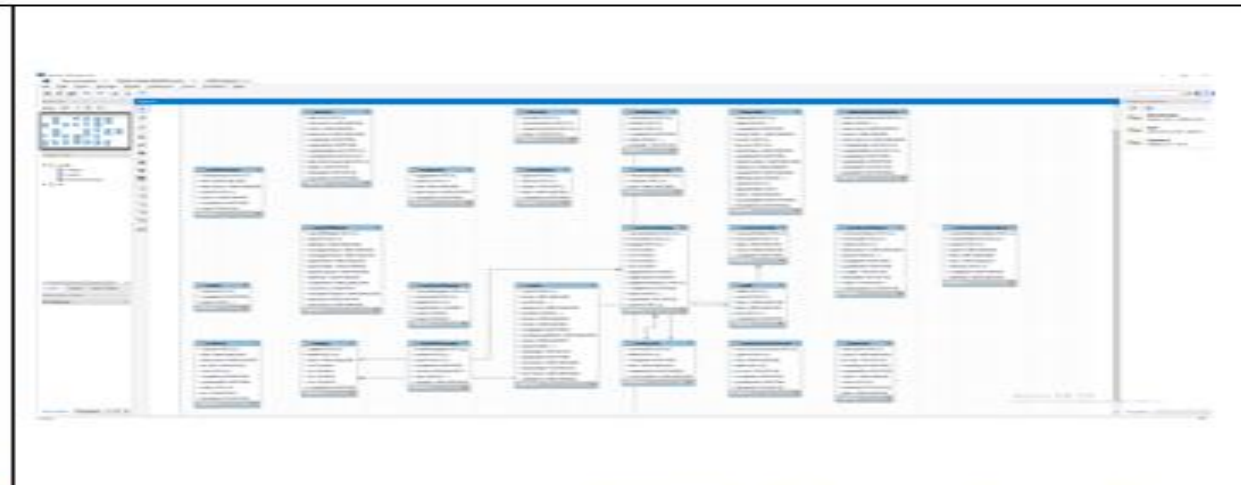
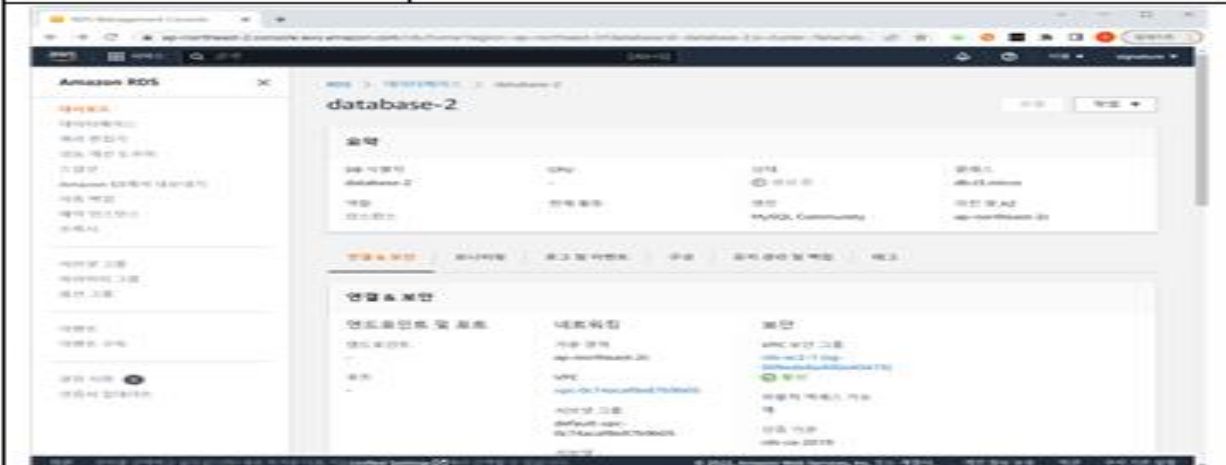
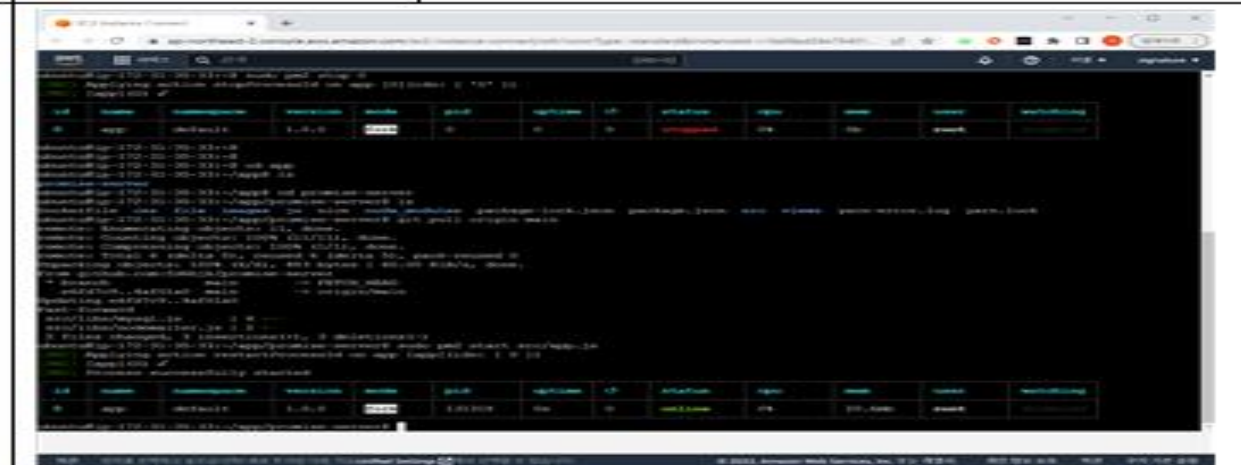
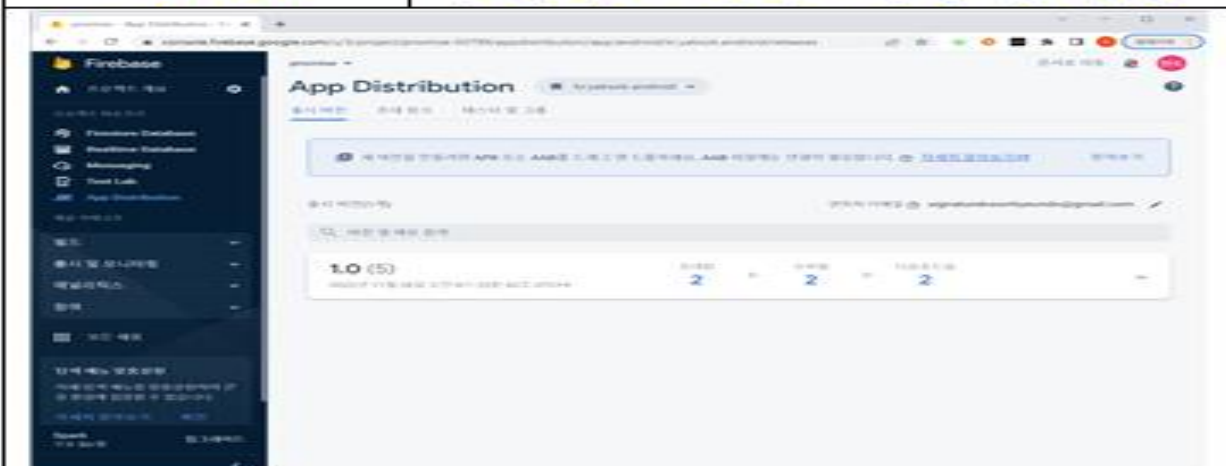
경제적 효과

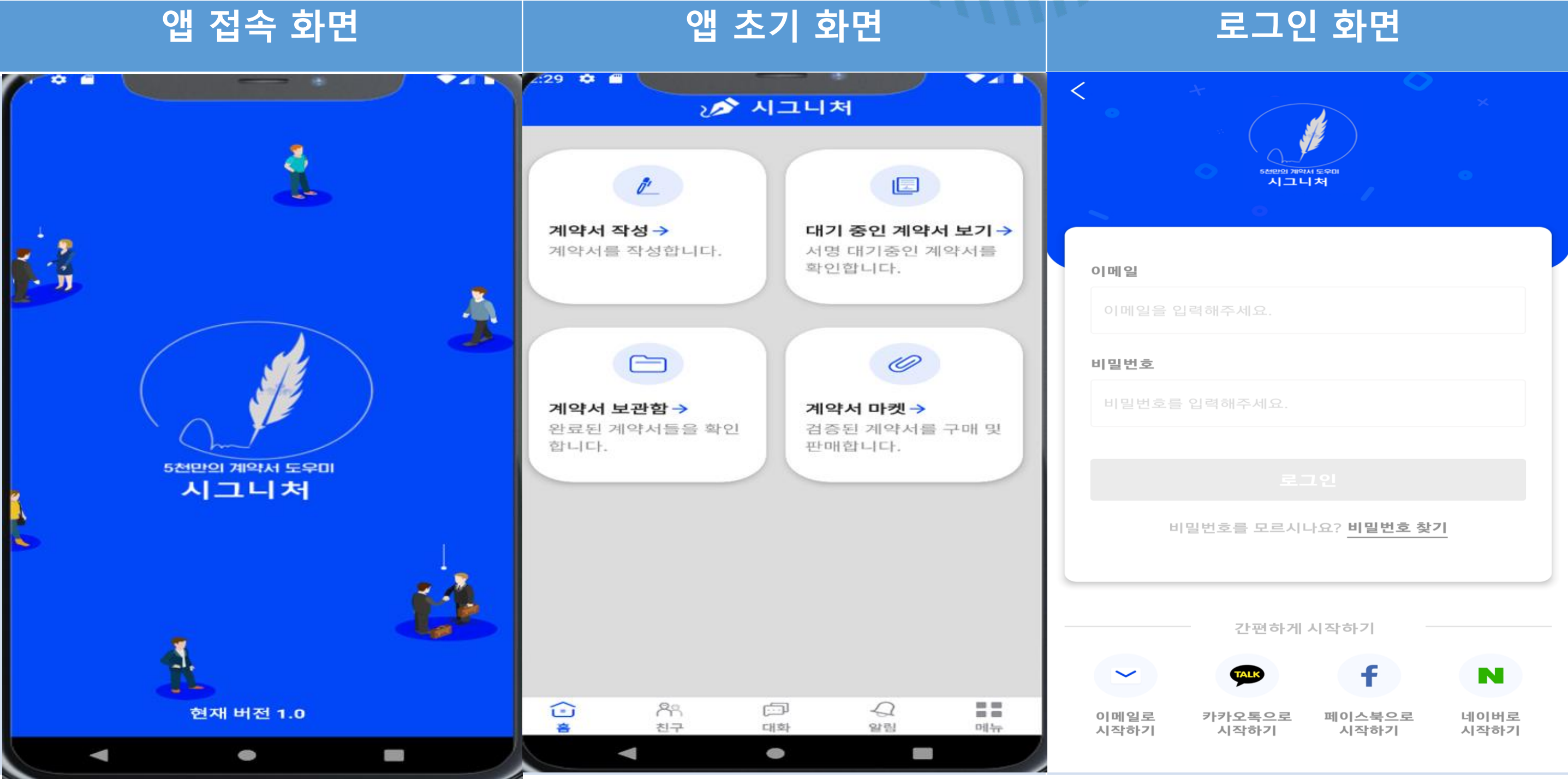
1 법률 서비스 관련 일자리 창출

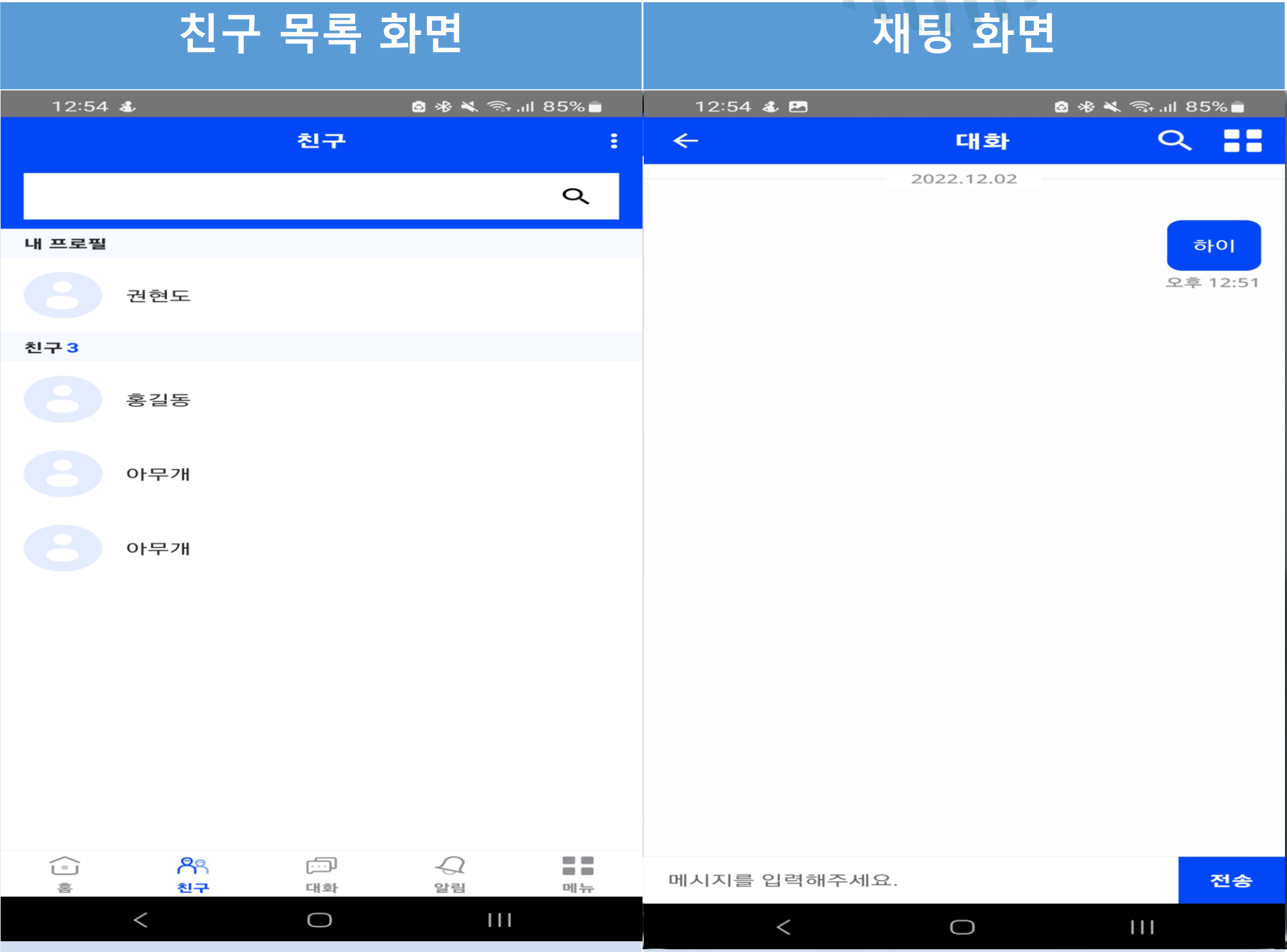
- ✓ 법률 장벽 완화로 인한 법률 서비스 수요 증가와 그에 따른 일자리 창출
- ✓ 계약서 마켓을 통해 청년 변호사 광고 및 기회 부여

2 비용 절감에 따른 지역경제 활성화

- ✓ Smart contract 를 통해 중개자 없이 계약을 진행하여 기존 번거로운 절차로 인한 비용 및 시간 절약 가능
- ✓ 계약 과정에 신뢰성/ 투명성을 증가시켜 지역 사회 내 각종 거래를 활성화하여 지역 경제 부흥에 이바지 (ex: 중고거래 , 부동산 임대 , 소상공인의 각종 사업 진행 활성화)

			
2022.11	소스코드 및 의존성 분석	2022.11	데이터베이스 모델 분석
			
2022.11	클라우드 서비스 생성 및 설정	2022.11	메인 서버 및 프론트앱 배포
	용역 결과물에 대해 지속적인 소스 코드 분석을 진행하였음.		
2022.12	클라이언트 앱 빌드 및 배포		





관리자 페이지

1. 공지사항 관리

- 어플리케이션 내 공지사항(어플 점검/신기능 설명) 관리

공지사항

타이틀

공개여부

☒ 전체 ☐ 공개 ☐ 비공개

조회

조회화

등록

등록순서 지정

중 0개

조회된 데이터가 없습니다

2. 계정 관리

- 어플리케이션 내 회원 관리(ex: 비매너 회원 관리).

계정관리 > 계정관리

관리자유형

☒ 전체 ☐ 운영관리자

검색 ID

관리자명

활동여부

☒ 전체 ☐ 활동중 ☐ 활동정지

조회

등록

중 0개

조회된 데이터가 없습니다

3. 계약 관리

- 어플리케이션 내 회원들간의 체결된 계약 관리

서비스관리 > 계약

구분

☒ 전체 ☐ 발간인 ☐ 수신인

검색

이름

계약완료일

2021.12.09 ~ 2022.12.09

조회

조회화

등록

중 0개

조회된 데이터가 없습니다

관리자 페이지

4. 입금 관리

- 추후 시그니처 어플리케이션 제휴사 관리 목적(ex:광고)

회원관리

입금관리

서비스관리

공지사항

계정관리

회원정보

회원 유형

확인 결과

가입기간

전제

일반

프리미엄

탈퇴

전제

대기중

완료

환불완료

2021.12.09

2022.12.09

조회

초기화

총 1개

번호	아이디	사업자명	입금자명	제휴 가일	입금 금액	제휴 유형	입금일	확인 결과
1	operator	offer	홍길동	12	924000	프리미엄	2022.11.22	완료

<< 1 >>

10개

1 of 1

5. 사용자 조회

- 어플 사용자의 회원 정보 파악 용도

회원관리 > 사용자

회원정보

가입채널

가입기간

전제

안드로이드

IOS

가입방식

이메일

카카오톡

페이스북

네이버

2021.12.09

2022.12.09

조회

초기화

총 0개

조회된 데이터가 없습니다

6. 계정 권한 관리

- 마스터, 관리자 권한 부여 및 조회 목적

계정관리 > 권한관리

관리자유형

전제

마스터

운영 관리자

조회

총 1개

조회된 데이터가 없습니다

[시그니처 어플리케이션 내 계약서 작성 프로세스]

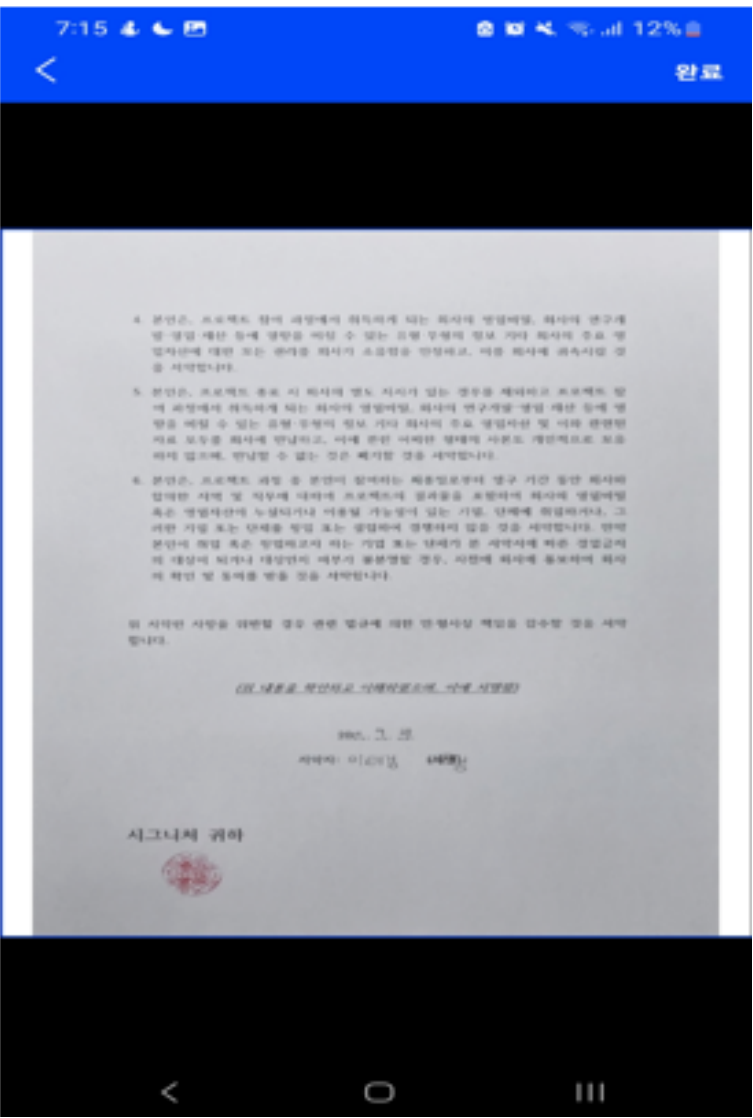
1.빈 내역 확인



2.촬영하기 클릭

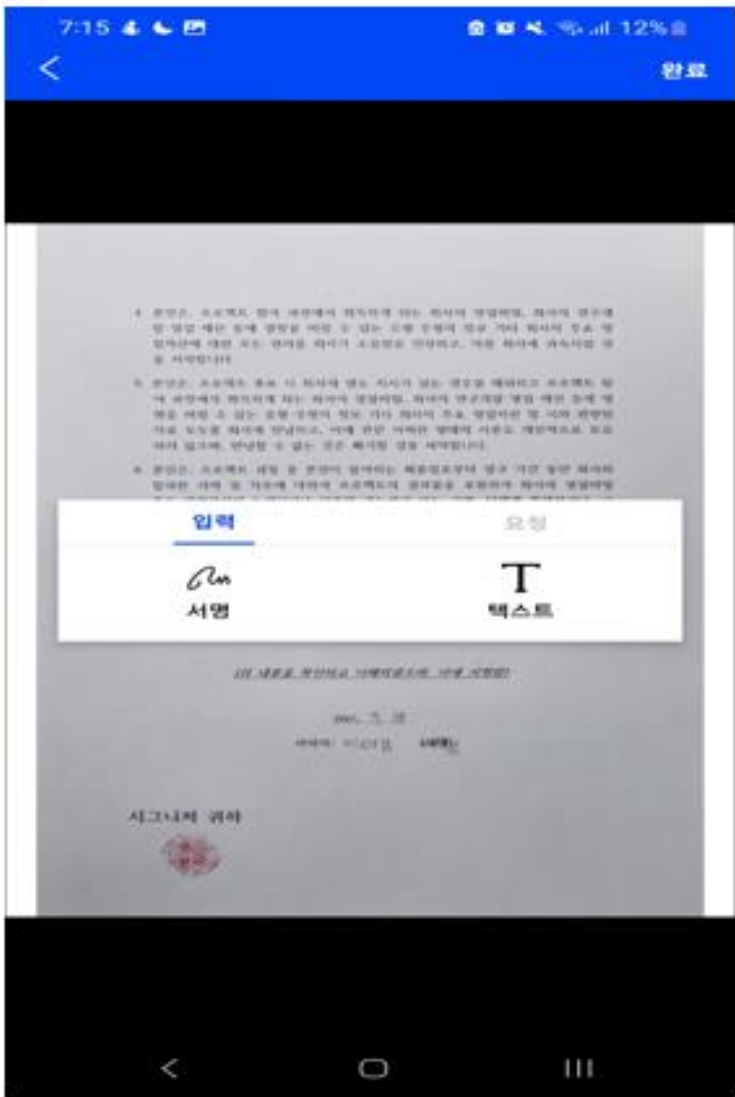


3.원하는 계약서 촬영



[시그니처 어플리케이션 내 계약서 작성 프로세스]

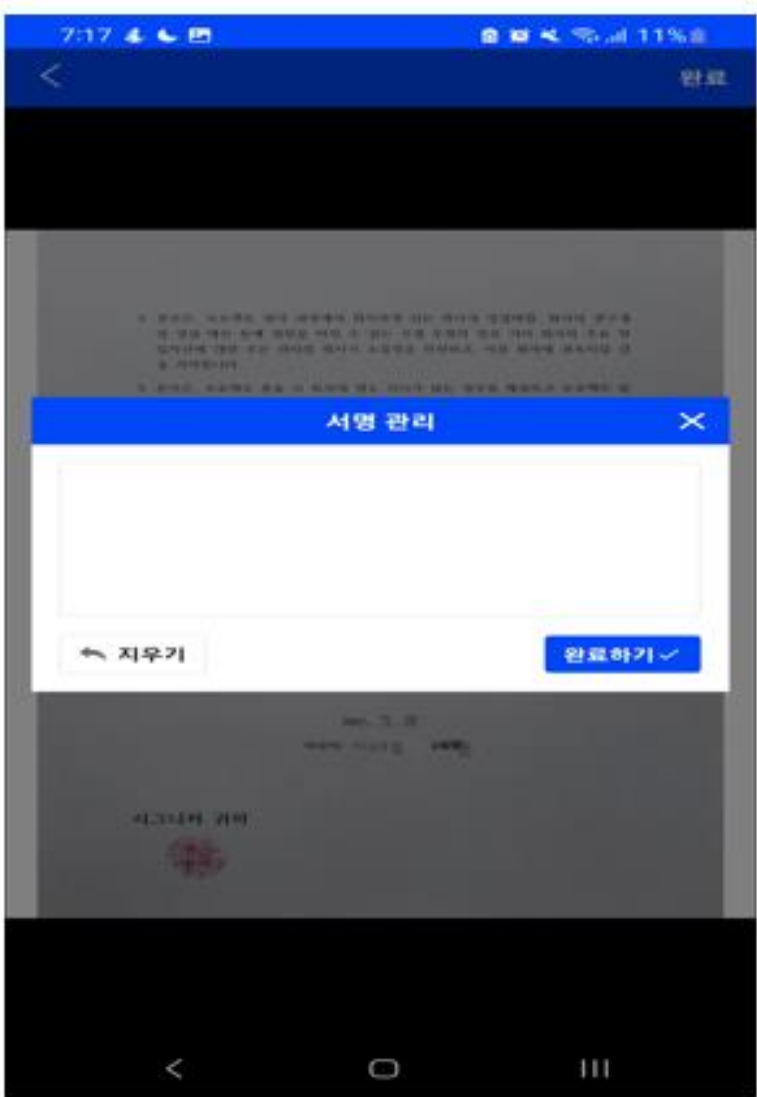
4.서명 버튼 클릭



5.서명 방법 선택

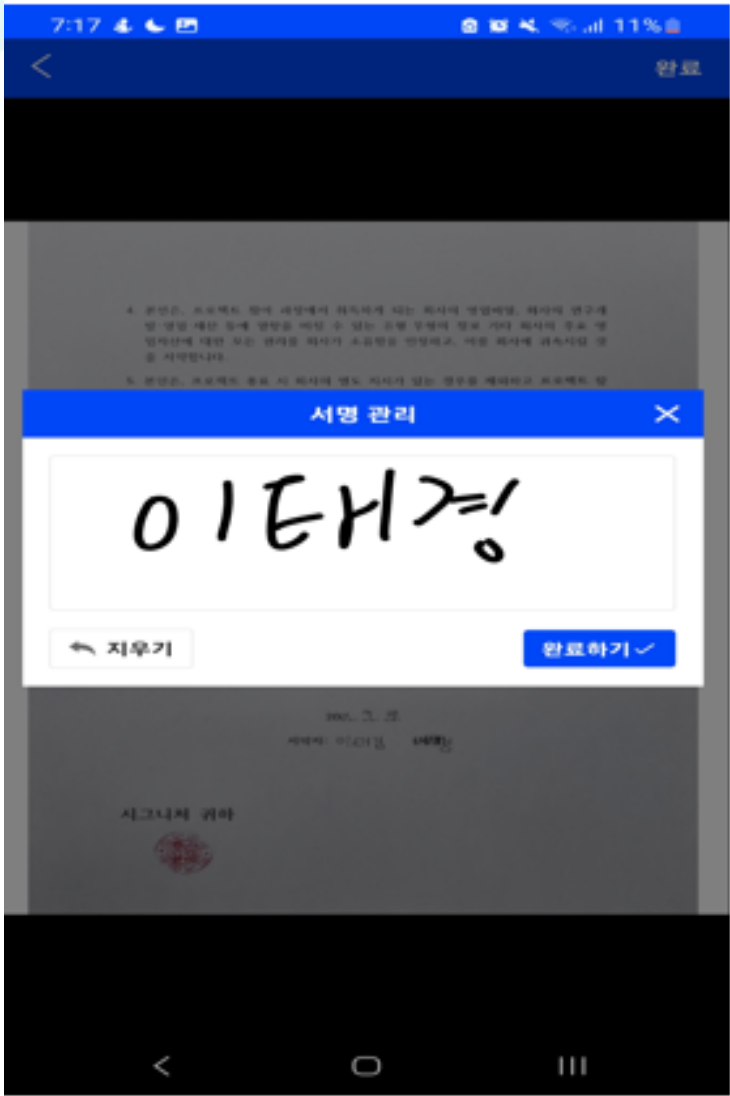


6.새로운 서명 클릭



[시그니처 어플리케이션 내 계약서 작성 프로세스]

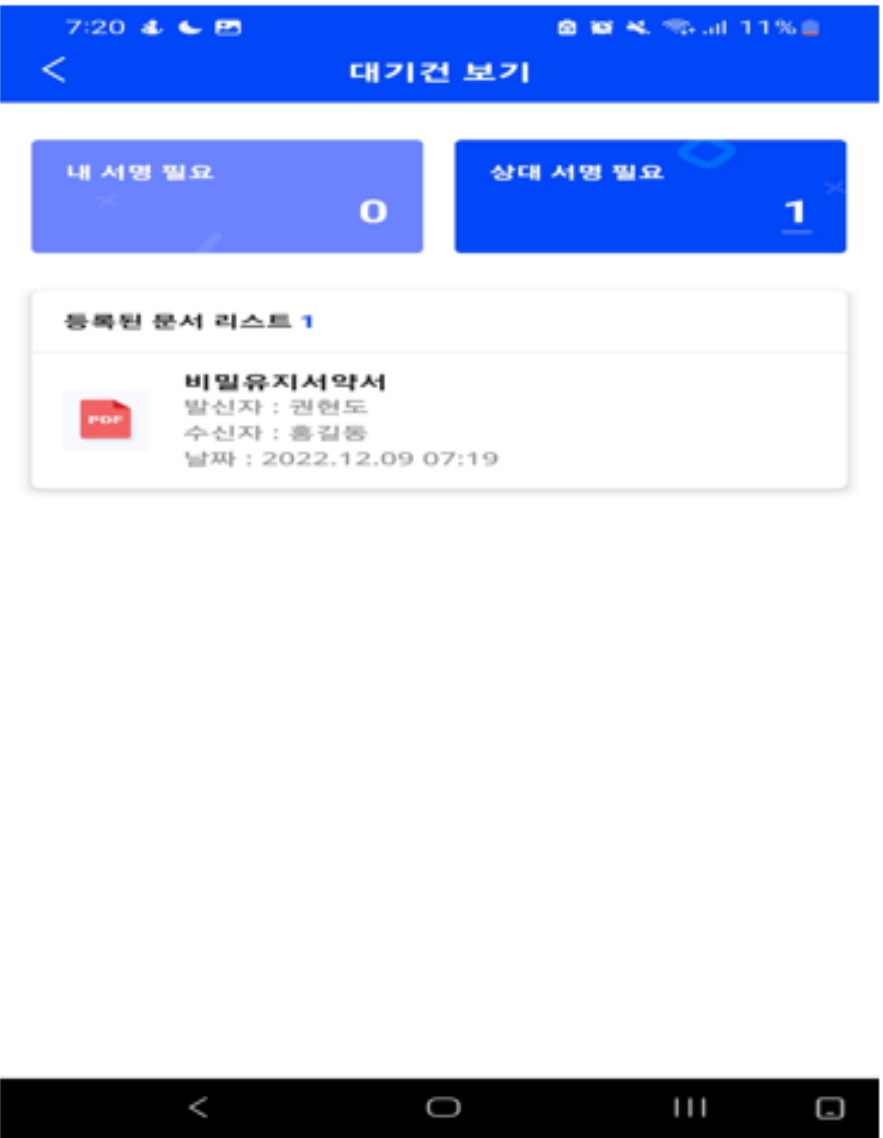
7.서명 완료



8.계약 수신자 선택

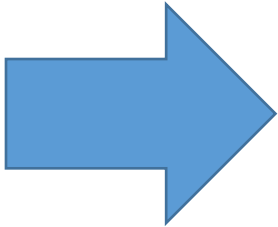


9.계약명 작성 후 보내기 10. 서명 대기 건 확인 가능

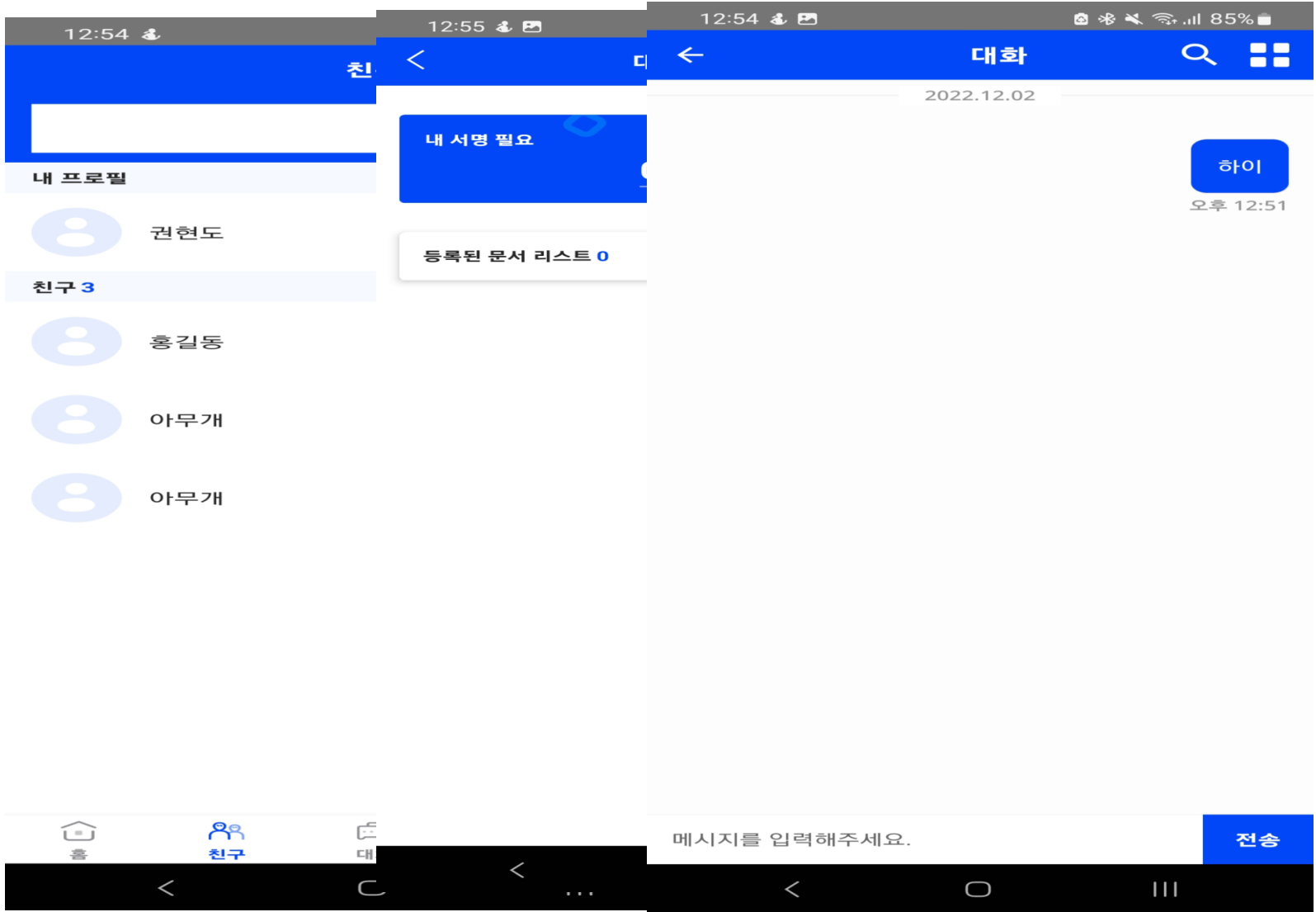


<지원금 사용 내역>

팀/기업명	시그니처	대표자	권현도
창업아이템	전자계약서 어플리케이션	실무자	이태경
지원금 사용내역(안)			
지원금 항목	세부 내용	금액	사용 목적
시제품 제작비	외주용역비	300만원	로그인, 채팅, 계약서 저장과 같이 데이터베이스와 서버를 연동해야 하는 기능의 구현을 위해 서버 관련 에러를 해결하고 연동까지 외주의뢰를 요청함.



<외주 용역 결과 보고>



<친구 추가, 문서 저장, 채팅 기능 구현>