

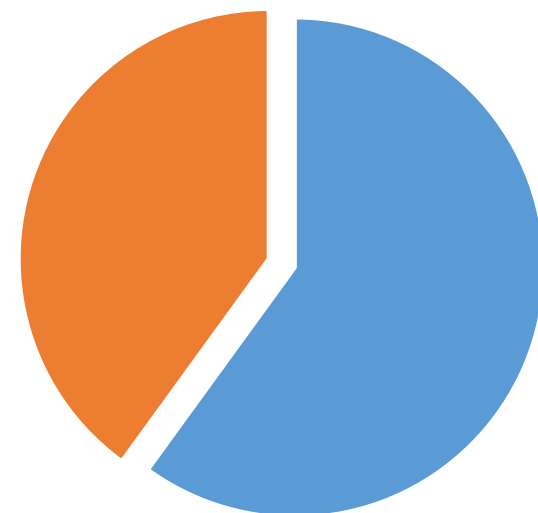
법적 취약 계층을 위한
모바일 전자계약서 작성 플랫폼 서비스

SIGNATURE

시그니처



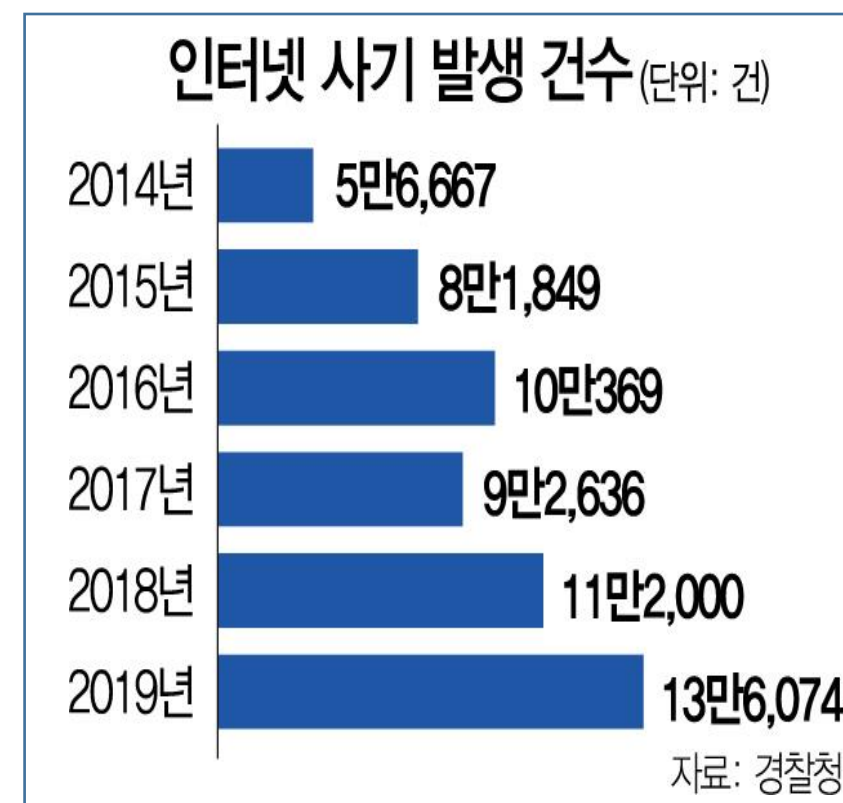
표준 계약서 사용 실태



■ 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



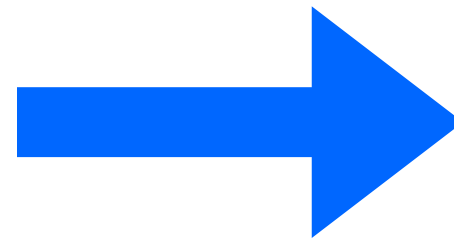
20년 기준 1인 가구는 664만 3000명으로 전체 가구의 31.7%를 차지했음. 이는 곧 법적 취약 계층의 증가로도 해석할 수 있음.

- 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

계약을 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

계약을 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



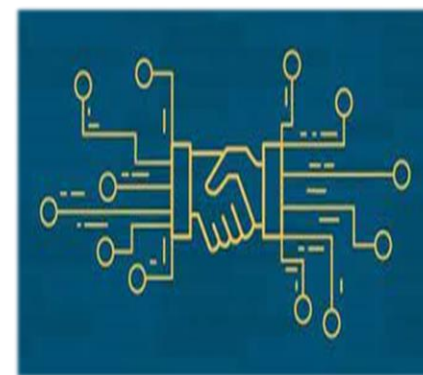
허가형 블록체인

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



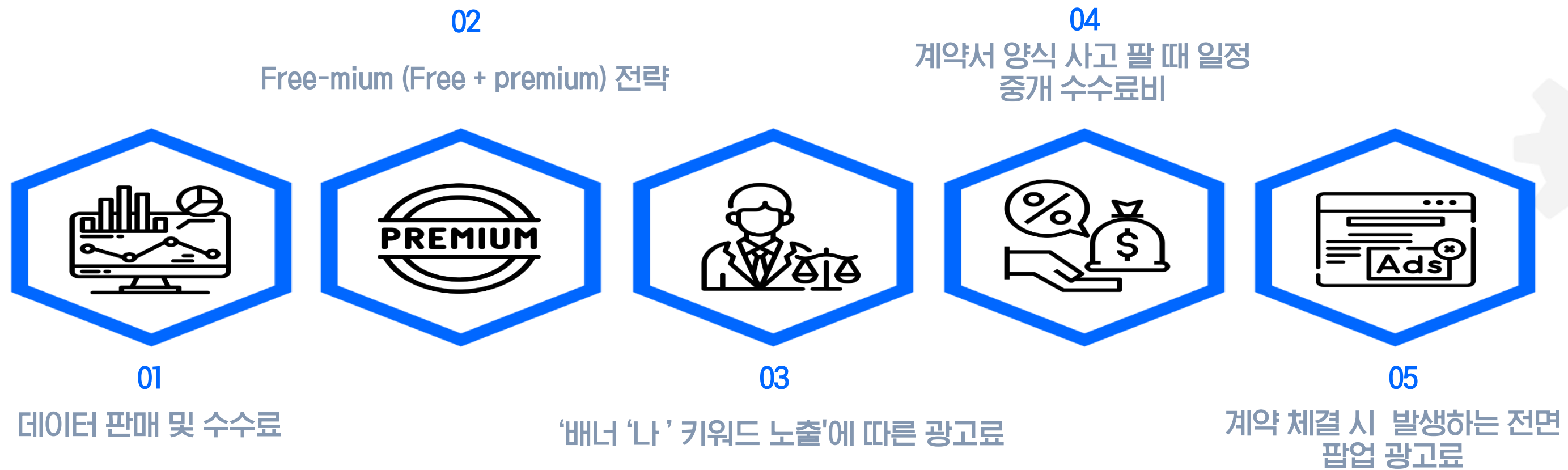
계약 조건 이행 검증

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

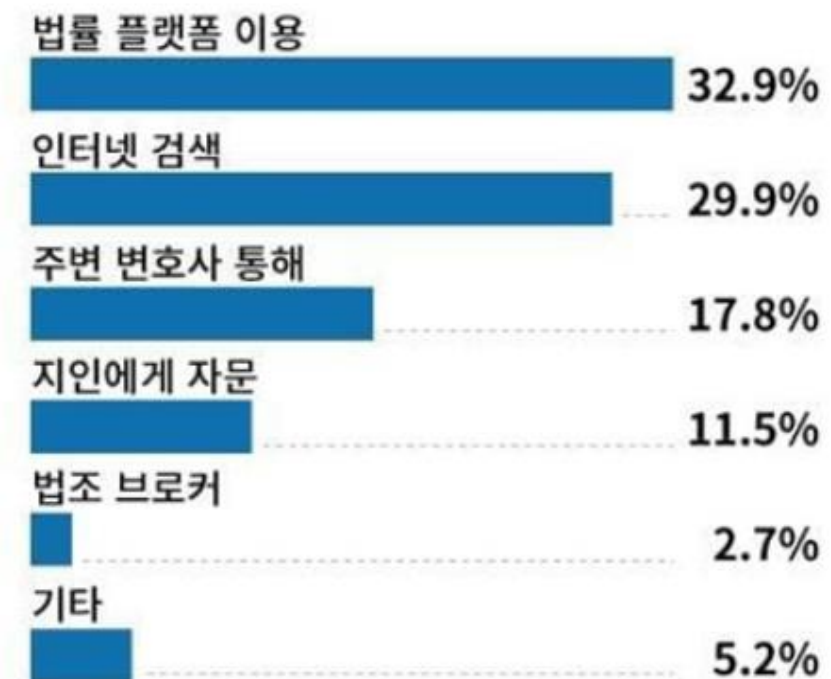


코로나 이후 비대면 업무가 일상화되면서 국내 전자문서산업의 규모는 2020년 기준 2700만 건 정도될 만큼 규모가 크다. 향후 가파른 성장세를 유지하며 증가할 것으로 보인다.

출처: 과기 정토부

늘어나는 고객의 니즈

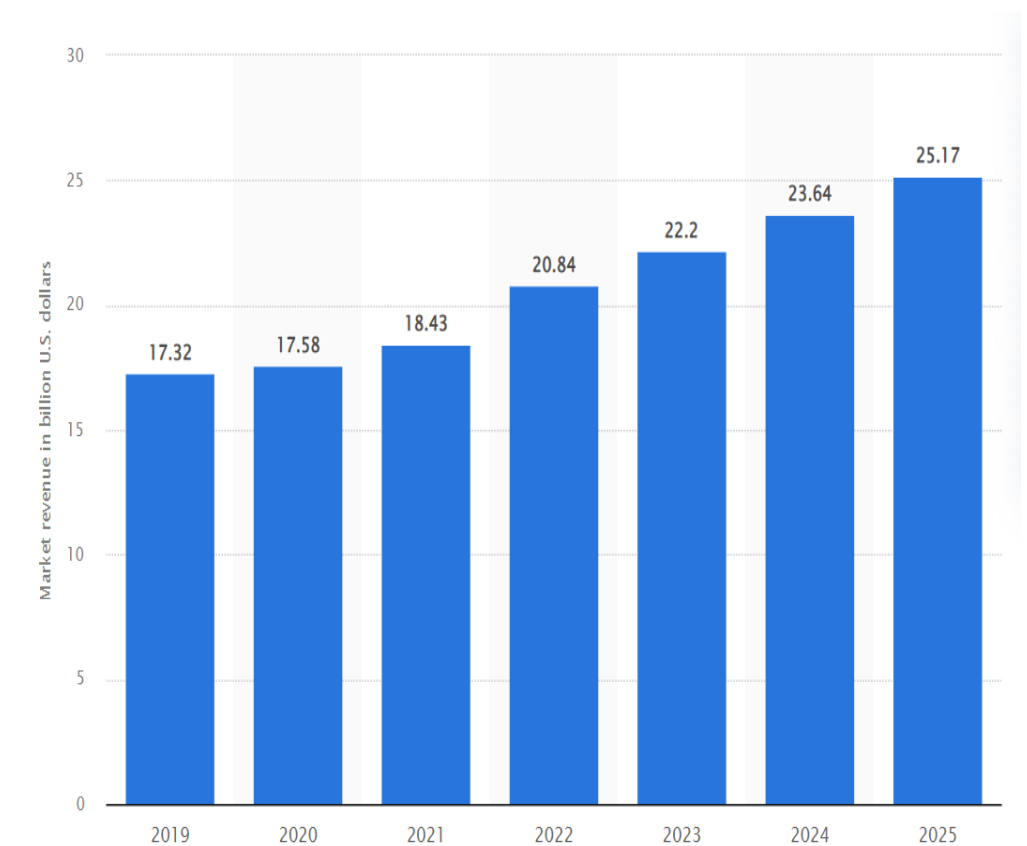
· 향후 법률 문제 발생 시 원하는 해결 방법



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

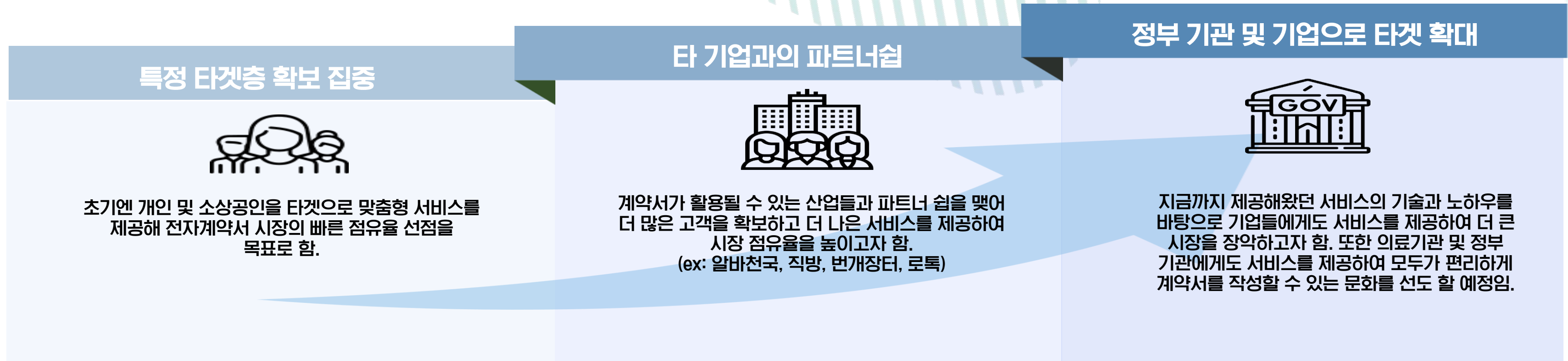
출처: 코리아 스타트업 포럼

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

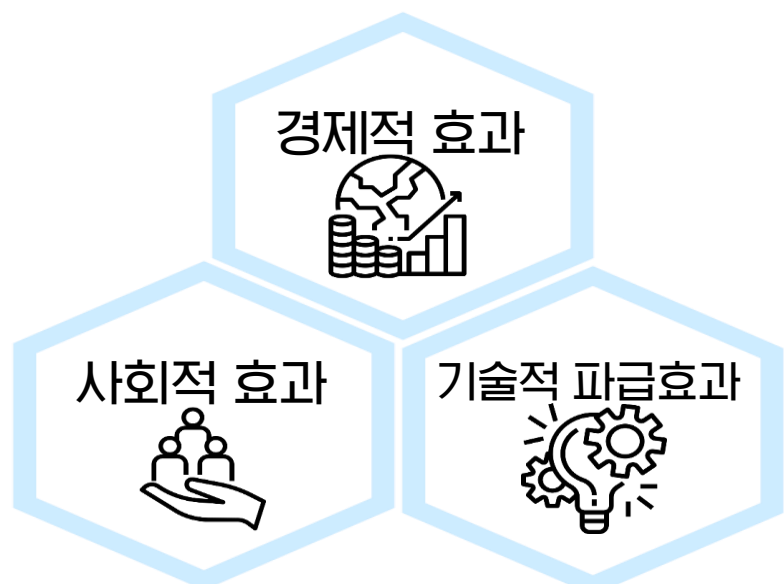
3 계약서 작성 문화 보편화

- ✓ 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



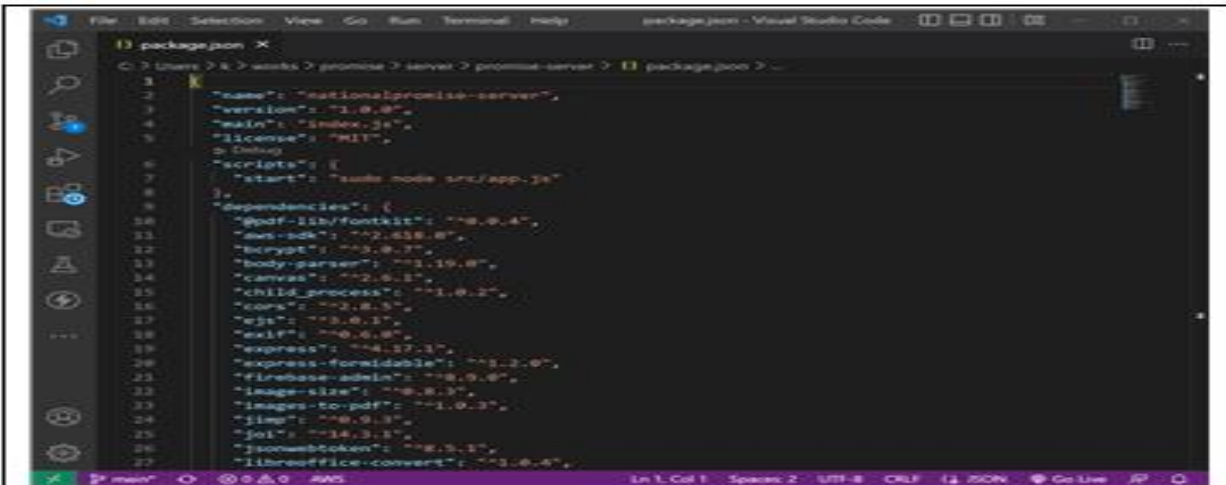
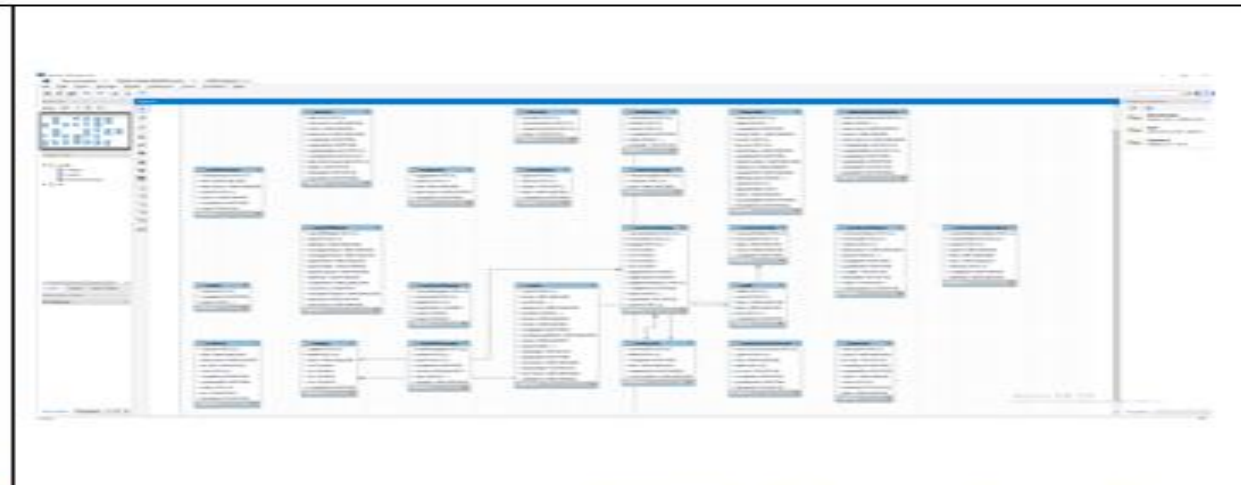
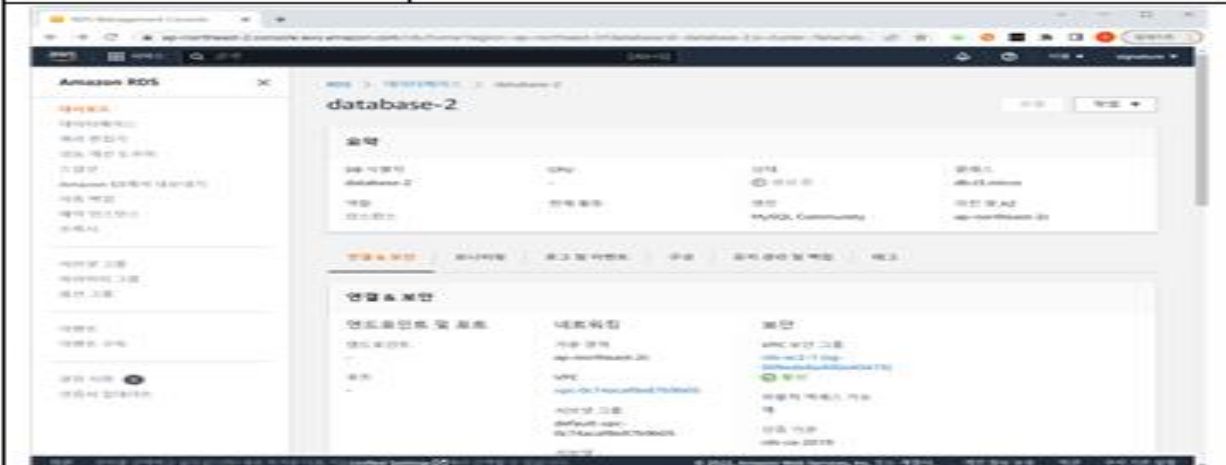
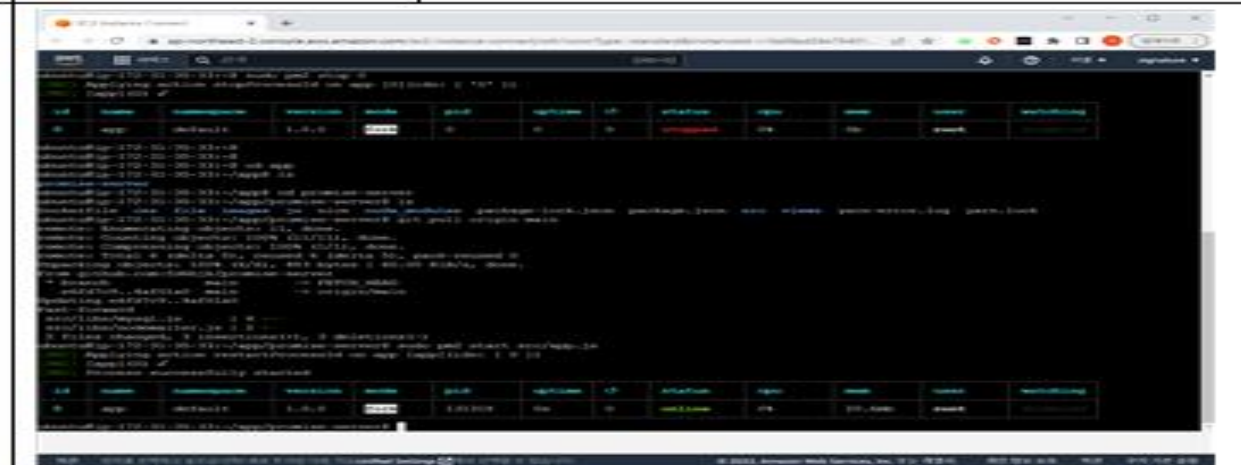
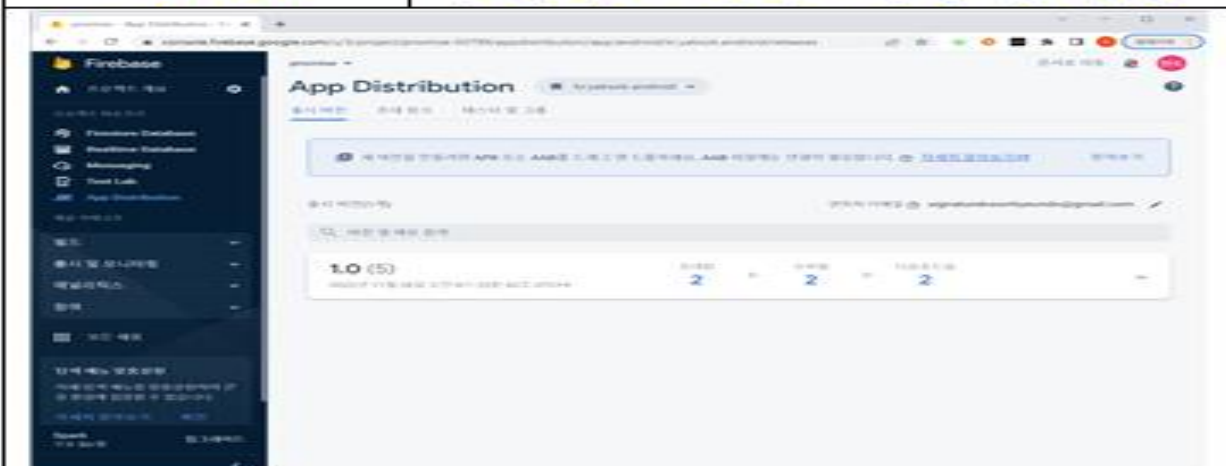
경제적 효과

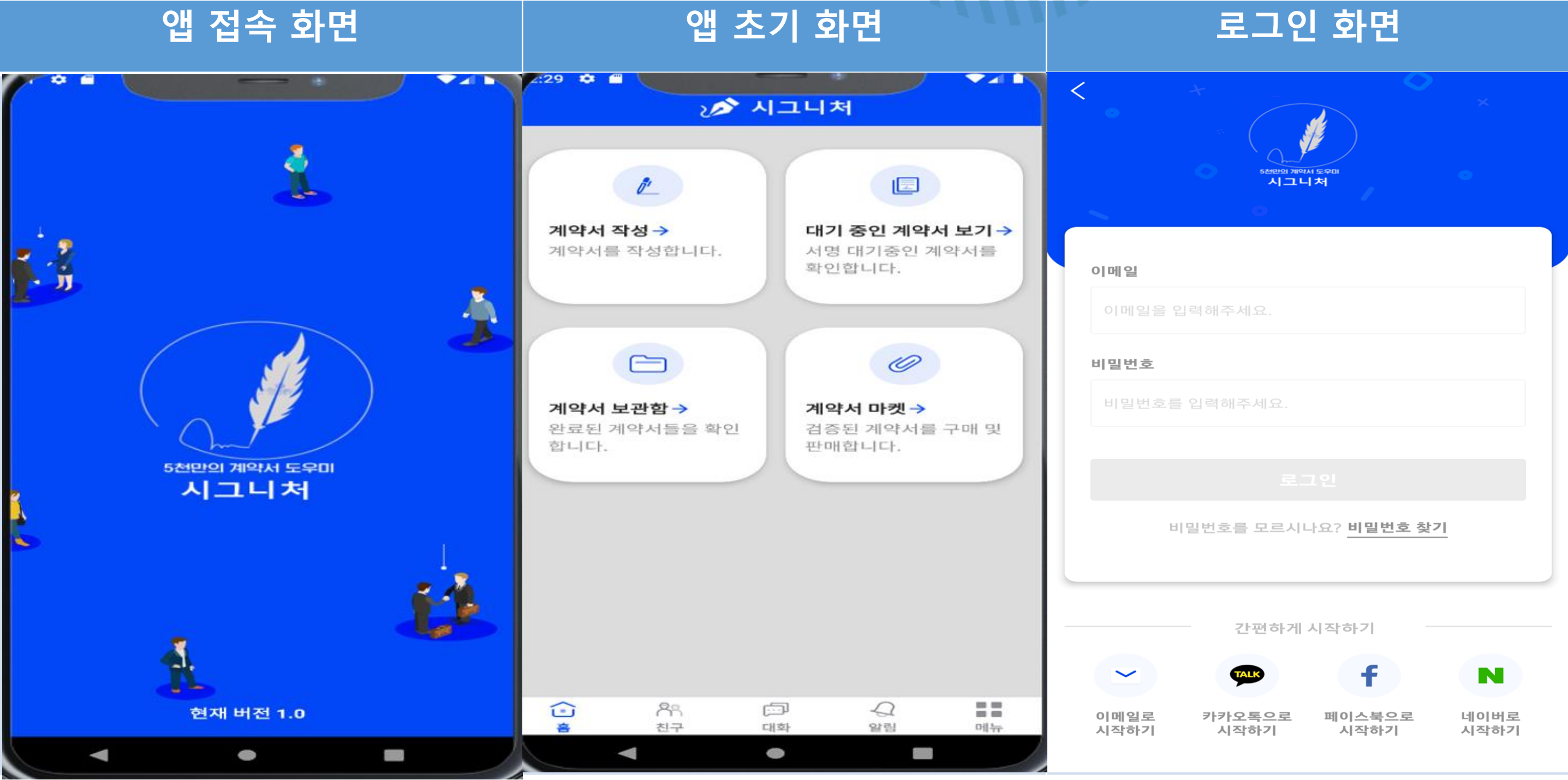
1 법률 서비스 관련 일자리 창출

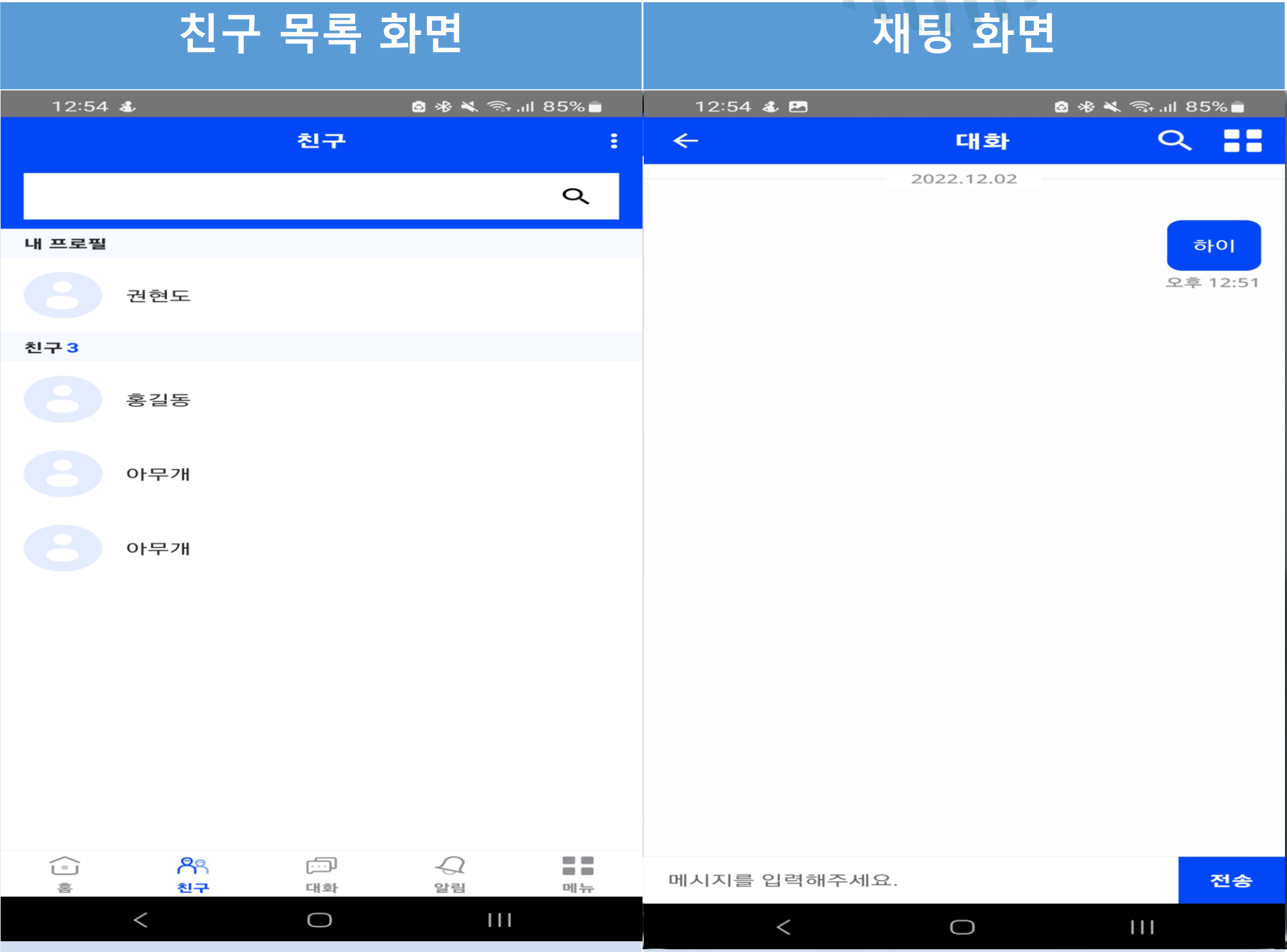
- ✓ 법률 장벽 완화로 인한 법률 서비스 수요 증가와 그에 따른 일자리 창출
- ✓ 계약서 마켓을 통해 청년 변호사 광고 및 기회 부여

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

추가

등록

등록순서 지정

중 0개

조회된 데이터가 없습니다

2. 계정 관리

- 어플리케이션 내 회원 관리(ex: 비매너 회원 관리).

계정관리 > 계정관리

관리자유형

전제

운영관리자

전제

관리자명

검색 ID

활동여부

☒ 전제

☐ 활동중

☐ 활동정지

조회

등록

중 0개

조회된 데이터가 없습니다

3. 계약 관리

- 어플리케이션 내 회원들간의 체결된 계약 관리

서비스관리 > 계약

구분

전제

발안인

수신인

전제

검색

이름

계약완료일

2021.12.09

2022.12.09

조회

추가

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

가입제널

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

회원관리

사용자

제휴사

입금관리

서비스관리

계약

재할

자주찾는거래

배너

공지사항

계정관리

계정관리 > 권한관리

관리자유형

전제

마스터

운영 관리자

조회

총 1개

조회된 데이터가 없습니다

[시그니처 어플리케이션 내 계약서 작성 프로세스]

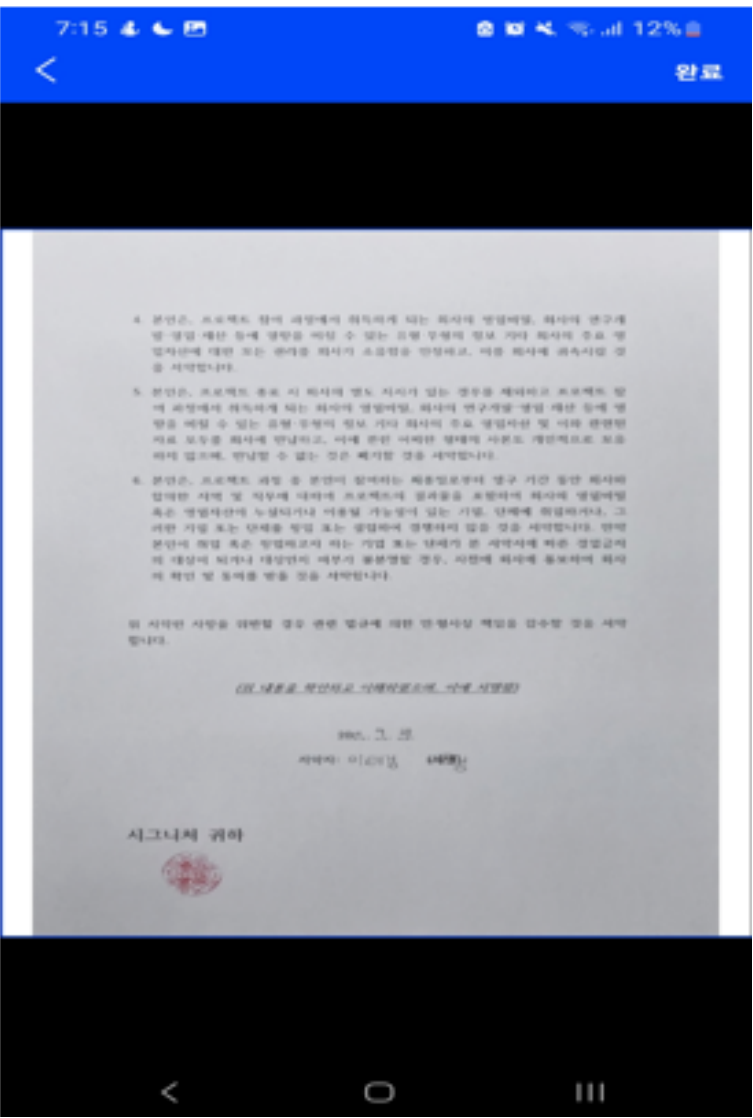
1.빈 내역 확인



2.촬영하기 클릭

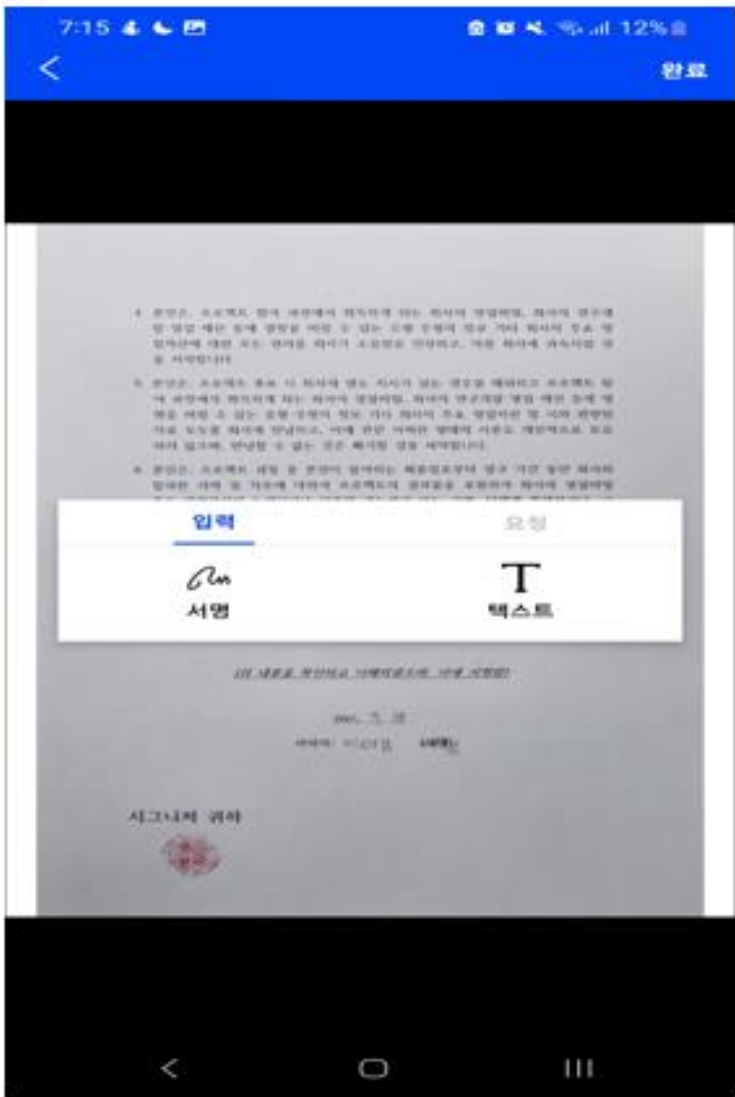


3.원하는 계약서 촬영



[시그니처 어플리케이션 내 계약서 작성 프로세스]

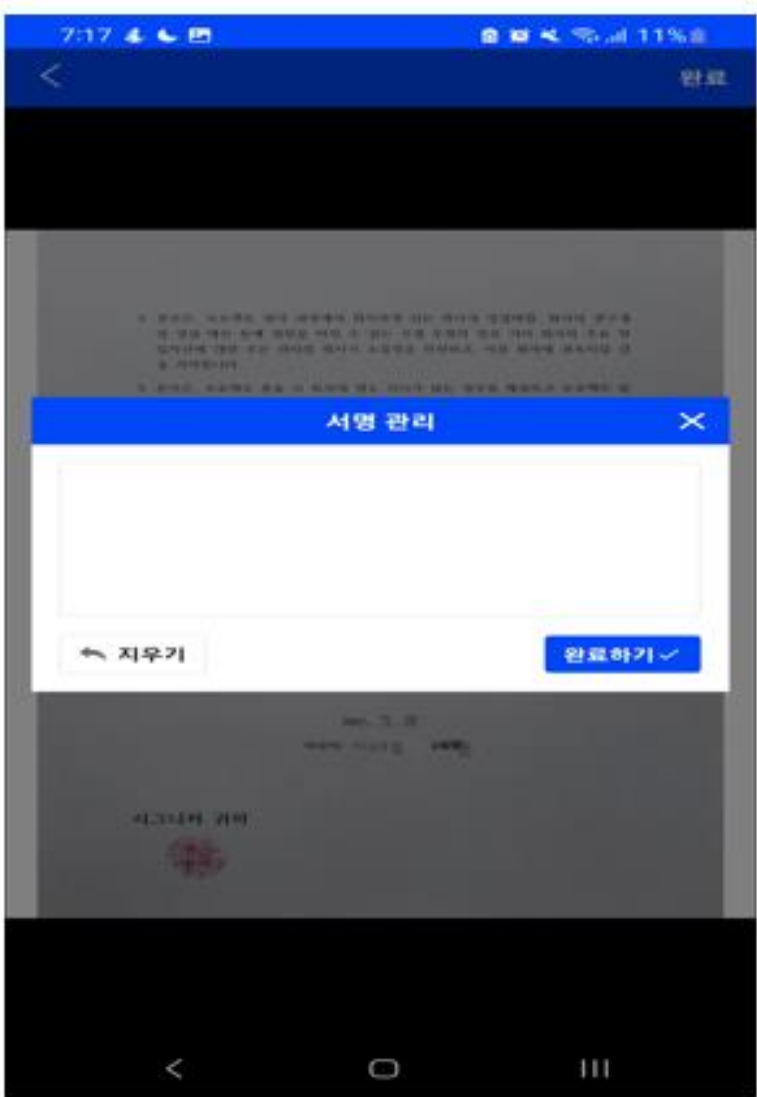
4.서명 버튼 클릭



5.서명 방법 선택

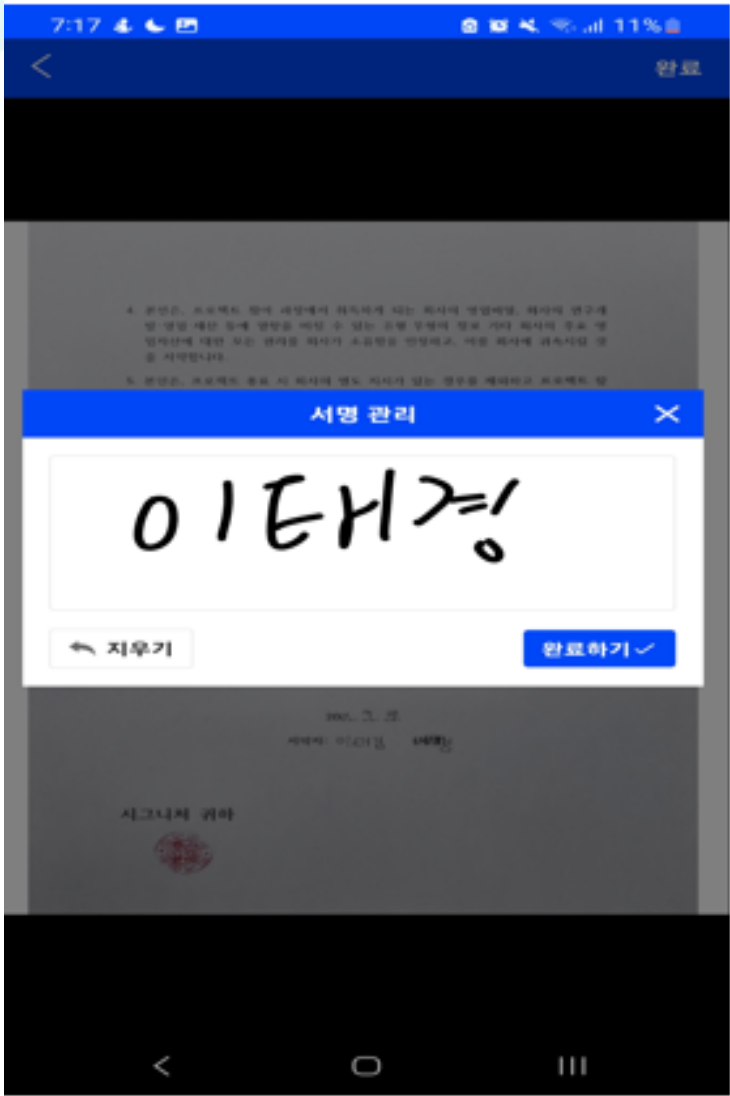


6.새로운 서명 클릭



[시그니처 어플리케이션 내 계약서 작성 프로세스]

7.서명 완료



8.계약 수신자 선택



9.계약명 작성 후 보내기 10. 서명 대기 건 확인 가능

