

NAVER AI Burning Day 해커톤 기획안

- 서비스명: AICare
- 팀명: AIA
- 팀원: 조민주, **박신형**, 김지현, 박효은

Q1. 해커톤에서 구현하고자 하는 서비스에 대해 요약하여 설명해주세요.

[한줄 요약]

[개인 맞춤형 의료관리 앱 개발]

평균 기대수명 증가에 따른 국민들의 건강관리 관심도가 증가하고 있을 뿐만 아니라, 약물 오남용 사고가 증가하고 있습니다. 약물사고는 생명과 직결될 수 있는 부분이기 때문에 처방, 조제시 주의가 필요하고 환자 또한 약 복용법을 반드시 지켜야 합니다.

저희 팀은 이러한 문제를 해결하기 위한 개인 맞춤형 의료기록과 복약관리를 할 수 있는 앱을 개발하고자 AI Burning Day에 참가하게 되었습니다. 주요 타겟층은 약국 접근성이 낮은 곳에 거주하시는 분들, 거동이 불편하신 노인분들, 약물 오남용 비율이 가장 높은 2-30대입니다.

Q1. 해커톤에서 구현하고자 하는 서비스에 대해 요약하여 설명해주세요.

앱 주요 기능

>처음 사용자는 개인의 간략한 신체적 정보를 입력받습니다.

약 이미지 검색 (네이버 AI 기술 이용)

네이버 약 검색과 관련하여 약 이미지 검색을 할 수 있습니다. 약 한 알만의 이미지로도 약을 매칭시켜 줄 수 있습니다.

달력+약복용알림기능 (네이버 캘린더 등 API 사용 가능)

처방전을 사진으로 찍으면 달력으로 데이터를 저장해주고, 해당 약에 맞추어 자동으로 복용 알림 설정이 됩니다.

DUR(API 사용 가능)+일반약 데이터(약학정보원)

저장 되어있는 처방전 혹은 일반약 사진 데이터를 이용하여 DUR 정보를 알려줍니다.

Q1. 해커톤에서 구현하고자 하는 서비스에 대해 요약하여 설명해주세요.

앱 주요 기능

음성인식 서비스 (네이버 AI 기술 이용)

음성인식 버튼을 통하여 앱 기능을 이용할 수 있습니다. 다음 병원 예약이나, 복용알림을 알려주고, 약을 검색해줍니다.

약국 검색

근처 약국, 심야 약국, 일요일 운영 약국 검색을 할 수 있습니다.(지도 제공)
앱광고로 맞춤형 건강기능식품이나 건강관련 제품, 병원 등을 추천받을 수 있습니다.

약국 찾기 기능

- 약국정보서비스, 병원약국찾기정보 API 이용가능
- 휴일지킴이 약국 (pharm 114) 사이트에서 심야 약국, 명절 운영 약국 정보 제공
- 검색 결과 다운로드 누르면 html 파일 다운 가능

약국 찾기 기능

지도 일반

*밤(22시 이후) 운영하는 전국 약국 목록을 다운로드 받을 수 있습니다.

검색결과 다운로드

방문전 약국에 정보 확인 하신 후, 방문해 주시기 바랍니다!

서울특별시 : 구문선택 : 동선택

방문요일: 일요일 공휴일도 선택 가능

약국명을 입력하세요 검색

현재시간으로 운영지는 약국에 표시합니다. 또한 운영시간은 변동될 수 있으므로 방문하는 약국에 전화 확인 후 방문 부탁드립니다.

김약국 상세보기
02-825-4384
서울특별시 동작구 노량진로 162, 1층 (노량진동)
현재 방문가능

금성약국 상세보기
02-584-4780
서울특별시 동작구 사당로16길 68, 지하1층 (사당동)
현재 방문가능

Microsoft Word

NO	약국명	대표전화	주소	월요일 운영	화요일 운영	수요일 운영	목요일 운영	금요일 운영	토요일 운영	일요일 운영	공휴일 운영
1	김약국	02-825-4384	서울특별시 동작구 노량진로 162, 1층 (노량진동)	08:30~21:00	08:30~21:00	08:30~21:00	08:30~21:00	08:30~21:00	08:30~21:00	11:00~21:00	11:00~21:00
2	금성약국	02-584-4780	서울특별시 동작구 사당로16길 68, 지하1층 (사당동)	08:00~18:30	08:00~18:30	08:00~18:30	08:00~18:30	08:00~18:30	08:00~14:00	-	-
3	독수리약국	02-3147-0770	서울특별시 서대문구 연세로 36, 독수리빌딩 1층, 2층 (창천동)	08:30~19:30	08:30~19:30	08:30~19:30	08:30~19:30	08:30~19:30	08:30~15:00	-	-
4	종의담약국	02-402-9508	서울특별시 송파구 새말로 134 (문정동)	09:00~21:00	09:00~21:00	09:00~21:00	09:00~21:00	09:00~21:00	09:00~20:00	-	-
5	즐거운약국	02-714-7588	서울특별시 마포구 큰우물로 53	09:00~19:30	09:00~19:30	09:00~19:30	09:00~19:30	09:00~19:30	-	-	-
6	지선약국	02-376-2534	서울특별시 마포구 월드컵북로 185, (성산동)	10:00~21:30	10:00~21:30	10:00~21:30	10:00~21:30	10:00~21:30	10:00~21:30	15:00~21:00	-
7	자연미약국	02-402-0612	서울특별시 송파구 동남로 215 (가락동)	09:00~19:00	09:00~19:00	09:00~19:00	09:00~19:00	09:00~19:00	09:00~16:00	-	-
8	정성약국	02-2208-6521	서울특별시 중랑구 동일로 752 (중화동, 중화한신아파트)	09:00~19:00	09:00~19:00	09:00~19:00	09:00~19:00	09:00~19:00	09:00~14:00	-	-
9	정약국	02-431-7887	서울특별시 송파구 송인로2길 28, 대진플라자2 1층 105호 (장지동)	09:00~20:00	09:00~20:00	09:00~20:00	09:00~20:00	09:00~20:00	09:00~15:00	09:00~13:00	-
10	정약국	02-706-4730	서울특별시 마포구 마포대로 68, 1층 112호 (도화동, 마포아크로타워)	09:00~19:30	09:00~19:30	09:00~19:30	09:00~19:30	09:00~19:30	09:00~14:00	-	-
11	정약국	02-941-0509	서울특별시 성북구 종암로24가길 53	09:00~19:00	09:00~19:00	09:00~19:00	09:00~19:00	09:00~19:00	09:00~14:00	-	-
12	청암산약국	02-803-8822	서울특별시 금천구 시흥대로 192, (시흥동)	09:00~19:00	09:00~19:00	09:00~19:00	09:00~19:00	09:00~19:00	09:00~19:00	-	-
13	모건약국	02-554-5679	서울특별시 강남구 테헤란로 120, 상경빌딩 1층 (역삼동)	09:00~21:00	09:00~21:00	09:00~21:00	09:00~21:00	09:00~20:00	09:00~17:00	-	-
14	수은누리약국	02-581-6678	서울특별시 동작구 동작대로 65, 1층 (사당동)	09:00~21:00	09:00~21:00	09:00~21:00	09:00~21:00	09:00~21:00	09:00~21:00	09:00~21:00	-
15	서현약국	02-792-2622	서울특별시 용산구 이촌로 200, (이촌동)	09:00~19:00	09:00~19:00	09:00~18:30	09:00~19:00	09:00~19:00	09:00~14:30	-	-

Q1. 해커톤에서 구현하고자 하는 서비스에 대해 요약하여 설명해주세요.

기대효과

1. 원격 약 복용 지도 가능 :

노인 (① 거동이 불편하심, ② 기억력이 평균적으로 낮으심) 올바른 복용 방법을 상기시킴

2. 사회적 약물 사고 예방 가능 : 약물 오남용의 비율을 줄일 수 있습니다.

3. 환경적, 경제적 비용 절감 효과 : 약 봉투 절감

⇒ 국민들이 보다 **안전**하게 약을 복용하고 좀 건강하게 지낼 수 있습니다.

⇒ 사회적으로 **의료 사고 예방** 효과 또한 얻을 수 있습니다.

Q1. 해커톤에서 구현하고자 하는 서비스에 대해 요약하여 설명해주세요.

수익

- [데이터 판매] : 어플 사용자가 많아져서 데이터가 쌓이면 비식별화된 데이터를 제약회사나 의료기관에 판매 가능 (**개인정보 활용 동의** 받은 데이터 한정)
- [광고] : **제약회사**의 약이나 건강기능식품 등을 홍보

Q2. 해커톤에서 구현하고자 하는 서비스에 대해 자유롭게 설명해주세요.(목적, 기대효과, 구현방식, 예상 이미지 등 3장 전후)

기술 - 머신러닝

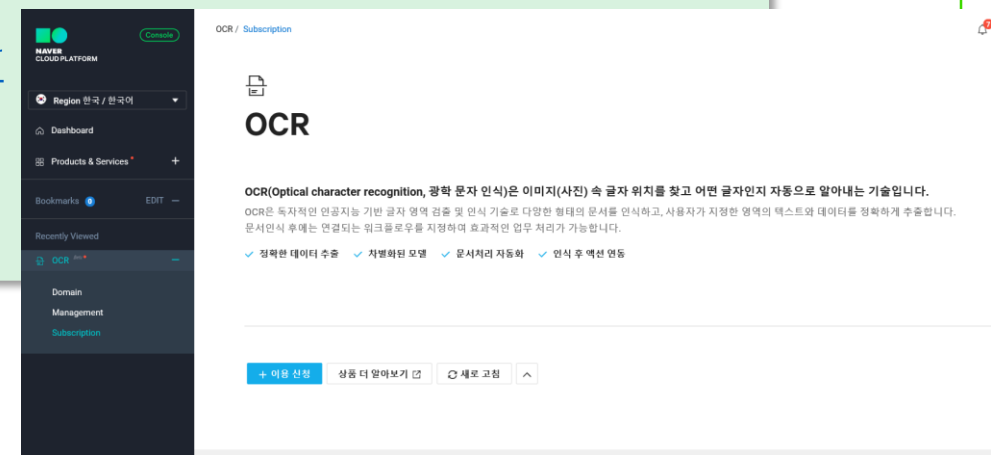
카메라로 찍은 약, 처방전, 약 봉투, 약 통 등의 사진을 머신러닝과 딥러닝을 이용하여 글자 인식을 한 후 약을 매칭합니다.

제대로 인식되지 않는 사진들은 CNN 알고리즘을 적용한 후 AE 알고리즘을 활용하여 사진들의 대표 특징을 파악하여 이 사진이 무엇인지 인식하고 약을 매칭합니다.

또한 약을 매칭할 뿐만 아니라 처방전, 약 봉투, 약통에 적힌 약의 특징도 파악합니다.

시각

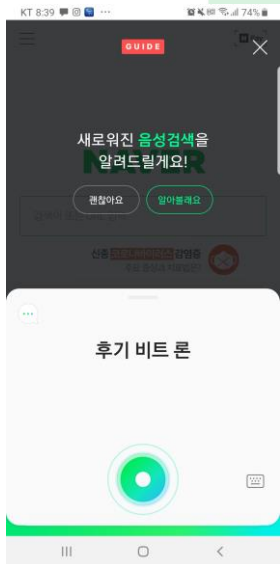
- 약 매칭 (약 데이터 베이스) : 약학정보원
 - OCR : 문서를 인식하고 사용자가 지정한 영역의 텍스트와 데이터를 정확하게 추출
- ※ <https://www.ncloud.com/product/aiService/ocr>



기술 - API

1. 약학정보원 API : 국내 시판중인 모든 종류의 의약품 정보(이미지, 제품명, 복용방법)를 어플 내에서 정확하게 검색가능
2. 네이버 클라우드 플랫폼 API
 - ▶ clova speech recognition(CSR), Clova Speech Synthesis(CSS), Clova Premium Voice(CPV): 음성인식 기술을 통해 스마트폰 사용에 익숙하지 않은 어르신들, 시각장애인 분들 또한 편리하게 기능을 사용할 수 있도록 합니다.
 - ▶ Machine Learning : Object Detection을 통해 약 이미지 검색(포장지가 없는 경우)
3. 식품안전정보 API
4. 의약품성분약효정보서비스 API(보건의료빅데이터개방시스템) : 의약품의 주성분코드, 분류번호, 명칭 등을 기준으로 주성분의 명칭과 코드를 조회하는 의약품 성분약효정보 조회서비스
5. 약국정보서비스, 병원약국찾기정보 : 약을 구입한 약국 전화번호로 연결할 수 있습니다.

음성



- CPV(네이버 AI 기술) : 사람에 가까운 자연스럽고 깨끗한 합성음을 제공하고 음성을 합성하는 API

※ <https://www.ncloud.com/product/aiService/cpv>

- CSR(네이버 AI 기술) : 가장 뛰어난 한국어 음성 인식률을 가진 음성 인식 API

※ <https://www.ncloud.com/product/aiService/csr>

데이터과학

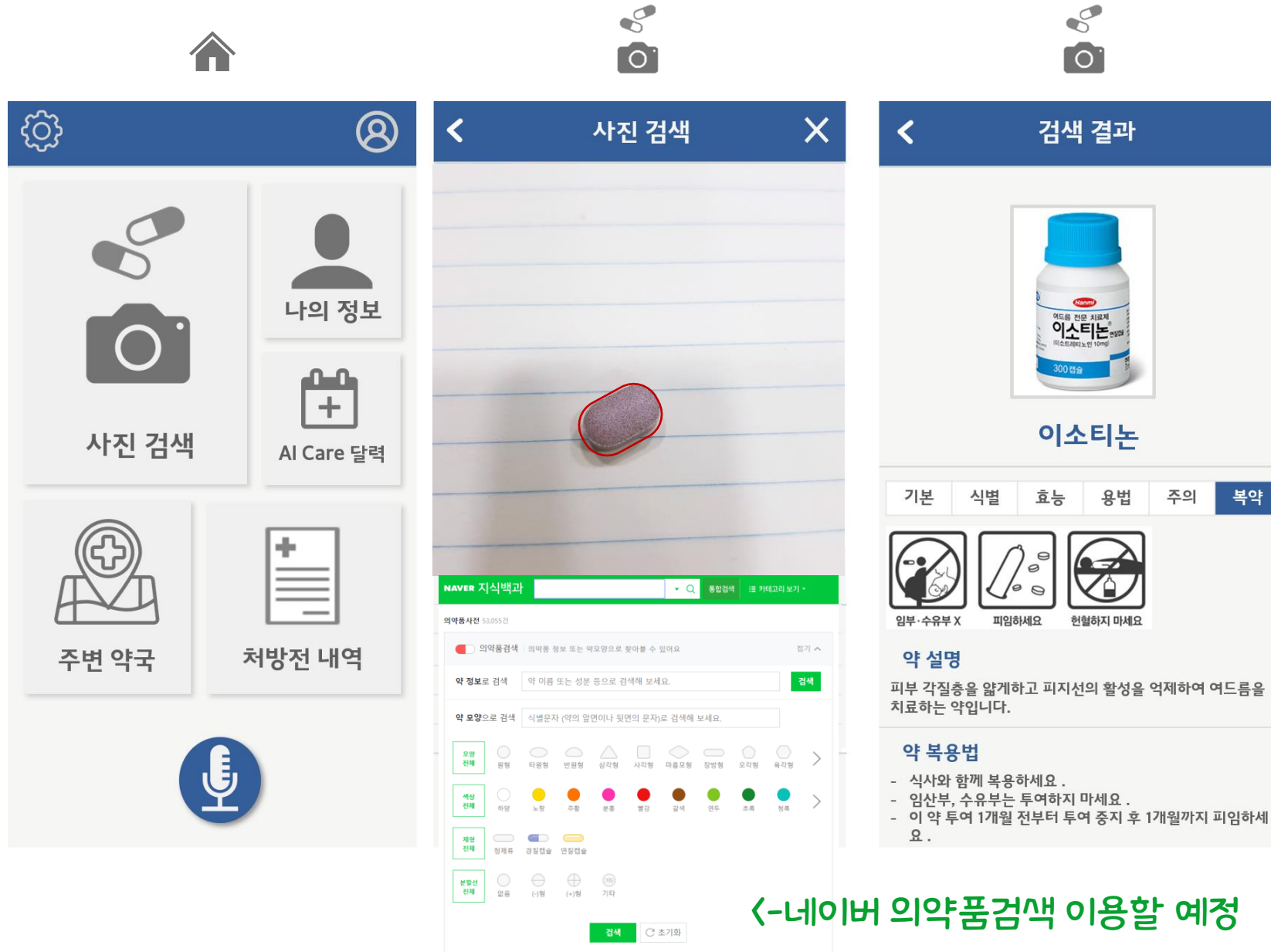
위의 머신러닝을 통해 추측되었던 약의 특징들과 여러 기관의 API 정보를 가지고 데이터 분석하여, 이 약과 가장 알맞은 약을 찾아 해당하는 약에 대한 정보를 제공해줍니다.

개인의 체질과 과거 또는 현재 복용했던 약에 대한 데이터를 기반으로 이 약에 대한 복용방법, 주의 사항을 알려줍니다.

또한, 기존에 데이터베이스에 저장된 개인 기록들과 새로 입력된 데이터를 데이터 분석, 데이터 마이닝을 통해 개인의 행동, 식습관, 건강 상태 등을 알고 개인의 핵심적인 정보를 다시 데이터베이스에 저장합니다.

데이터 베이스에 있는 내용을 바탕으로 관련 약이나 건강식품을 추천해줍니다.





◀-네이버 의약품검색 이용할 예정

< 음성인식

음성을 듣는 중입니다

검색하고 싶은 약 이름이나
질병 이름을 말해보세요

< AI Care 달력

<

2020년 1월

>

일	월	화	수	목	금	토
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

오늘의 약

아침 9시 | 위장약-알마겔정 ... ☐

점심 1시 | 위장약-알마겔정 ... ☒

저녁 6시 | 위장약-알마겔정 ... ☒

오늘의 진료

우리가정의학과 오전 11시 ☒

< 처방전 내역

진료일순

질환별

약국별

삼정 약국

3일분

감기약 코데닝정, 아목시실린캡셀...

2019년 12월 27일 금요일

온누리 약국

3일분

위장약 알마겔정...

2020년 1월 17일 금요일

<

처방전 내역

진료일순

질환별

약국별

삼정 약국

3일분

감기약 코데닝정, 아목시실린캡슐...

2019년 12월 27일 금요일

온누리 약국

3일분

위장약 알마겔정...

2020년 1월 17일 금요일

<

처방전 상세

2019.12.27

처방전 내역

평가 및 메모

질환

편도염

감기약

편도에 나타난 염증으로, 구개편도의 염증입니다. 급성으로 나타납니다.

약국

삼정 약국

영업시간 평일 오전 9시 ~ 오후 6시
전화번호 02 790 6811

병원

삼정 내과

영역시가 평일 09시 ~ 06시

<

처방전 상세

2019.12.27

처방전 내역

평가 및 메모

약제

총투약일수 3일

1일 남음

코데닝정

기침, 가래를 멎게 합니다.

총 6정 / 2정 남음

1회 투여량 2정

투여 횟수 3회

총투약일 3일



심야

공휴일

아름다운약국

약국

아현동 395-1 · 80m

평일 오전 9시~오후 10시

김은누리약국

약국

아현동 402 · 70m

나의 정보

개인 정보

성별

여자

출생년도

1998년

키

170cm

체중

70kg

만성질환

아토피

계정 정보

로그인

이메일

비밀번호

로그인