

융합기술창업
-똑배기팀-

메달 (Medical Calendar)

: 매일매일 확인하는 **메디컬 달력**



20171485조한울	20175056이아미
20171498최지우	20175279이수빈
20171535한예슬	20175285김세윤



목차

1. 이 템 개발 배경

2. VER1

- Medal, Smart Medical Calendar
- MVP ver.1
- Business Model Canvas

3. VER2

- Original Business Model
- MVP ver.2
- Customer Discovery

4. VER3

- Revised Business Model
- MVP ver.3

5. 향후 계획

QnA

Slogan : "All of Care for Our People"

우리의 이웃을 위한 수많은 보살핌



이수빈
의용메카트로닉스공학과
총괄 팀장, 기술개발팀



한예솔
사물인터넷학과
기술개발팀



최지우
사물인터넷학과
기술개발팀



김세윤
의용메카트로닉스공학과
경영전략팀



조한울
빅데이터공학과
경영전략팀



이아미
의료생명공학과
경영전략팀

(표 IV-4)

노인인구 증가추이

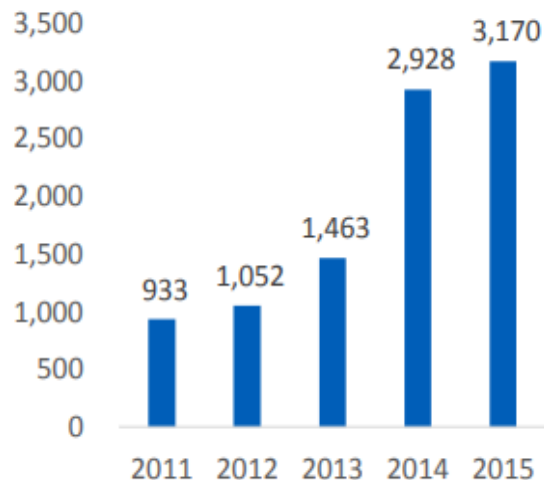
단위 : 천명, %

연도별	전체인구	노인인구		노인인구 비율	
		65세 이상	80세 이상	65세 이상	80세 이상
2000	47,008	3,395	483	7.2	1.0
2005	48,294	4,383	678	9.1	1.4
2010	49,220	5,354	969	10.9	2.0
2020	49,956	7,821	1,877	15.7	3.8
2030	49,329	11,899	2,711	24.1	5.5
2050	42,348	15,793	5,859	37.3	13.8

자료 : 통계청, 「장래인구 특별추계 결과」, 2005, p.6~8.

국내 의료·바이오 분야 신규 벤처투자 추이

(억 원)



Source: 한국벤처캐피탈협회

5대 신산업 분야(R&D) 예산 편성현황

(억 원)

분 야	2017	2018	2017년 대비 증감
전기·자율주행차	1,241	1,491	250
IoT 가전 (스마트홈)	717	816	98
에너지 신산업	4,059	4,175	116
바이오·헬스	1,571	1,992	421
반도체·디스플레이	582	720	137
합 계	8,171	9,193	1,022

Source: 산업통상자원부



노인 5개 이상 약복용 68%...당뇨약 1차처방 증가세 데일리팜 | 7일 전 | [🔗](#)

우리나라 75세 이상 **노인**들 중 약제를 5개 이상 다제병용하는 수준이 68%를 넘어 경제협력 개발기구(OECD)... 장기작용 벤조다이아제핀계 약물은 **노인**이 복용할 경우, 반감기가 더욱 길어져 과도한 진정효과에 따른...



[머르신 고민 Q&A] **노인들의 약물 오남용 문제(83)** 굿모닝충청 | 2016.12.17. | [🔗](#)

무엇보다도 보호자가 **약 복용**시간, 복용량을 지킬 수 있게 도와야 합니다. **노인**들이 기억력이 저하돼 매일 먹어야 하는 **약의 복용량과 복용시간을 지키는데 어려움**이 있을 수 있기 때문입니다....



노인 인구 늘자 소비 패턴도 변화...보건·의료 지출 ↑ 쿠키뉴스 | 7일 전 | [🔗](#)

17일 KEB하나은행 소속 하나금융경영연구소는 공공데이터를 분석한 '국내 **인구구조 변화**에 따른 소비 트렌드 변화' 보고서를 발표하고, **인구구조 변화**로 가구의 소비 트렌드가 달라지고 있다고 밝혔다....

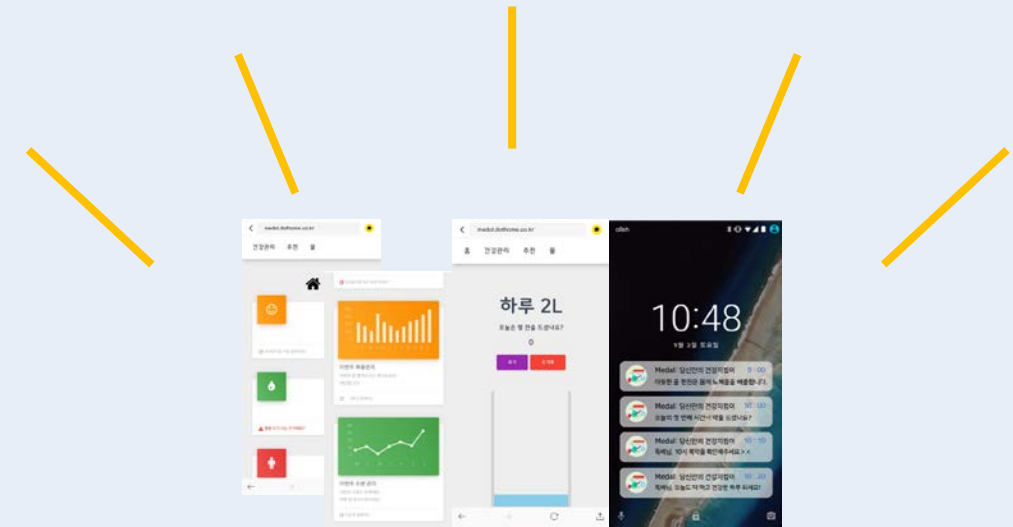
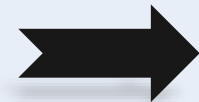
의료서비스 산업의 확대와 그에 따른 고령자를 위한 보건·의료산업의 필요성 증대



“All of Care for Our People”
(우리의 이웃을 위한 수많은 보살핌)



점진적인 **노인 인구 증대**와
이에 따른 **약물 오남용 문제** 대두 및
보건의료산업의 필요성 증대



정기적으로 내원을 하거나 꾸준히 복약을
해야 하는 환자들에게 **내원 일정 알림**과
복약 지도 서비스를 제공하는 스마트 캘린더 제작



VER
1

디바이스 기반의
복약 알림 및 내원 일정 기기



VER
2

기기, 앱 기반으로 한
복약 알림 및 내원 일정 알림
약 자동화 분류 기기



VER
3

복약 리마인더 및 복약 정보
맞춤형 건강 관리 앱



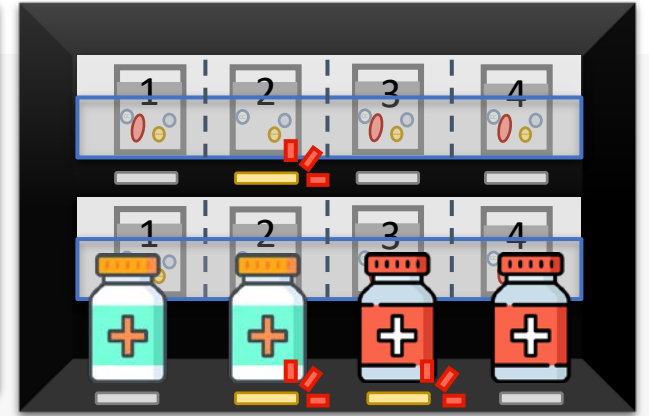
'의료용 스마트 캘린더'



- 상품명 : 메달 (메디컬 달력)
- 기업명 : 독배기

■ 제품 요약 설명

내원 일정 알림, 복약 시간 알림, 대기화면 시계 기능, 병원에서의 환자 일정 원격 업데이트 등의 기능을 통해서, 정기적/비정기적으로 내원을 하거나 꾸준히 복약을 해야 하는 환자들에게 **내원 일정 알림과 복약지도 서비스를 제공하는 제품**

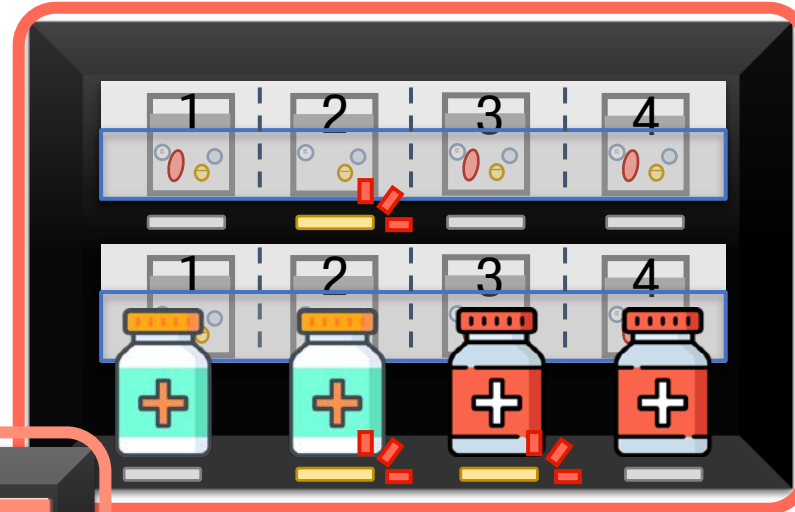
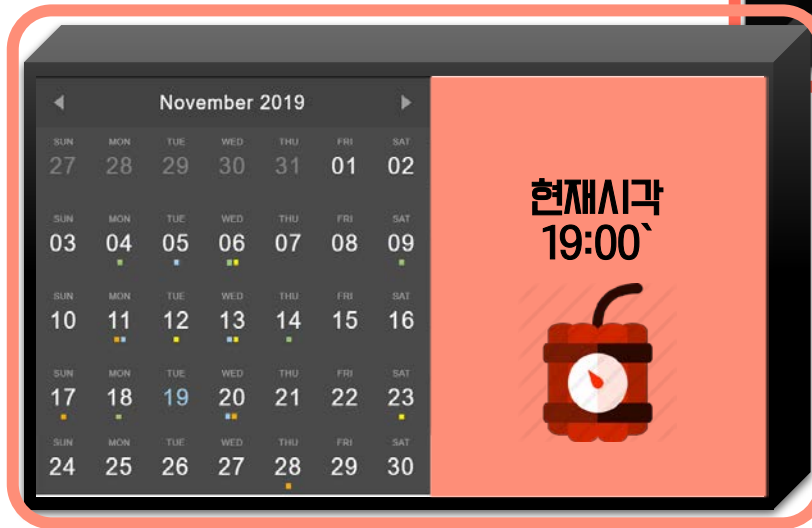


병원에서 송신한
내방 일정 업데이트
: Wi-Fi를 사용하여
통신

스크린 영역

날짜를 누르면
저장된 일정 확인 가능

복약시간에 스크린에 알람



약통 영역

병원에서 송신한
복용 안내에 따라
약통 상단의 LED 점등

약 종류에 따라
다른 약통 사용

슬라이딩

복용을 위해 약통을
열면 LED 소등
(RFID 활용 예정)



Key Partners	Key Activities	Value Propositions	Customer Relationships	Customer Segments
소비자 <ul style="list-style-type: none"> 병원 : 소비자의 직접적으로 유통할 수 있는 대표적인 단계 ONLINE 업체: 다양한 제품을 종합적으로 판매하고 있는 여타 쇼핑 사이트 OFFLINE 업체: 위와 동일한 특징을 가진 드럭 스토어 및 전자제품 판매점 제조 <ul style="list-style-type: none"> 하드웨어 제작 업체: 제품 외관 재질, 디자인 및 포장 케이스 제작 센서 제작 업체: 제품에 들어가는 센서를 한꺼번에 다 다루는 센서 제작 업체 유통 <ul style="list-style-type: none"> 유통 업체: 유통을 효율적으로 도울 수 있는 업체 법률 <ul style="list-style-type: none"> LEGAL AGENCY: 의료/의료정보 등 법에 관한 정보 제공이 가능한 업체 세무 관리자 : 회사의 세무 관리를 효율적으로 제공 가능한 사무소 	<ul style="list-style-type: none"> 구동가능한 스마트 캘린더 하드웨어 제작 캘린더 사용을 위한 전용 어플리케이션 개발 어플 및 하드웨어 A/S를 위한 웹 페이지 개발 병원에서의 환자정보 업데이트를 위한 프로그램 개발 	<h2>Value Propositions</h2> <h3>Better Life for Patients</h3> <ul style="list-style-type: none"> 개인 맞춤형 내원 일정 알림 및 건강 주의 사항 제공 서비스 직관적인 인터페이스를 통한 사용자의 편의성 고려 LED를 사용한 직관적이고 간편한 약 복용 안내 서비스 내부에 존재하는 약 보관함을 통한 손쉬운 약품 보관 <h3>Better Life for Doctors</h3> <ul style="list-style-type: none"> 원격조정을 통한 편리한 일정 업데이트 날짜 / 시간대별 상세하고 알기 쉬운 복약 지도 서비스 	<p>한 고객들과의 지속적인 피 설문조사 넷이나 광고등을 통한 홍보</p> <p>적인 A/S 서비스를 통한 구 관리 드 이미지 상승을 통한 고 도 증대 기기 및 서비스와 연동기 확대를 통한 고객 만족도 증대</p> <h2>Channels</h2> <p>넷이나 광고등을 통한 홍보</p> <p>적인 A/S 서비스 지원</p> <p>Indirect 서비스의 사용에 미숙한 노년 위한 TV 홈쇼핑 및 인터넷 판</p> <p>Indirect 과의 연동을 통한 유통전략 쇼핑센터에서의 입점 통한 라인 판매전략</p>	<h2>Customer Segments</h2> <ul style="list-style-type: none"> 만성 질환을 가지고 있거나 수술로 인해 꾸준한 관리가 필요한, 여러 종류의 약을 복용하거나, 주기적으로 병원에 방문을 해 내원일정/복약지도 알림과 편리한 일정에 대한 알림을 필요로 하는 사람들 중, 간단하고 직관적인 UI와 자동 업데이트 등 편리한 일정 관리를 필요로 하는 <p>1st)</p> <ul style="list-style-type: none"> 스마트폰에 익숙하지만 복잡한 기능에 대한 활용도가 상대적으로 낮은 4~60대가 주 타겟 <p>2nd)</p> <ul style="list-style-type: none"> 바쁜 일상 속에 일정/알림의 통합적 자동 관리가 필요한 2~30대 현대인
Cost Structure		Revenue Streams		
<ul style="list-style-type: none"> 제품 개발 및 판매 인력과 회사 운영비 디바이스 제작 및 부품 비용 홍보 및 판촉 비용 브랜드 이미지 구축 비용 		<ul style="list-style-type: none"> 사후 관리 서비스 비용 데이터베이스 및 중앙서버 온/오프라인 판매 수수료 회사 내부 사법관리 및 세 		

Original Business Model

☑ Who is your customer?

- 일상생활 속에서 더 편리한 건강관리를 원하는,
- 많은 약들을 한꺼번에, 안전하게 보관하고 싶어하며,
- 수많은 약들의 다양한 복용시간을 지키고
- 내가 먹는 약이 어떤 성분이고, 어떤 역할을 하는지 궁금해하는

실질적 사용자

☑ What is your product/service?



**하드웨어 기기를 통한
복약 알림 및 내원 일정 알림**

☑ Why will customer buy?

- 직관적이며 간편하게 건강을 관리하고 싶음
- 신경 쓰지 않아도 **자동으로** 건강을 관리해주는 시스템을 원함



'의료용 스마트 캘린더'



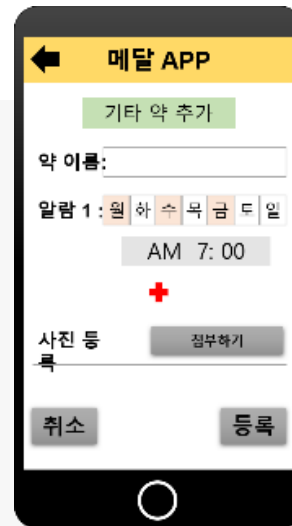
- 상품명 : 메달 (메디컬 달력)
- 기업명 : 독배기

▪ 제품 요약 설명

복약 시간을 하드웨어 알림을 통해 상기시켜주며, 일정 관리,

개인의 관심사에 맞춘 **건강 관리 기능을 제공하는 앱과,**

앱과 연동되어 복용해야 하는 **약을 한 곳에 모아서 제공해주는 하드웨어**로 구성된 제품



약물 복용과 관련된 피인터뷰자 개인의 경험과 생각을 중심으로 인터뷰

장기적으로 약을 복용하는 사람들은
복용 시각을 잊지 않기 위해
도움을 받고 싶어 할 것이다.

현실에서의 인사이트

장기적으로 약을 복용하는 사람들은
본인의 질환 관련 정보를
얻고 싶어 할 것이다.

1. 식사 기준 약 복용의 어려움 :

식전 약의 경우 식후보다 기억하기 어려우며 아침을
거르거나 과음을 할 경우 아침 약을 복용하기 어려움

2. 주기적 약 복용이 필수인 만성질환 :

당뇨약과 호르몬제같은 만성질환용 약은 한 번만 깜빡
해도 크게 변화가 생기기에 주기적 복용 습관이 필요

3. 예방 차원에서 꾸준한 복용이 필요한 경우 :

노년의 경우 언제든지 아플 수 있다는 것을 유념에 두고
있으며 이를 방지하기 위해 아프지 않더라도 필요에
의해 약을 복용함

1. 질환의 심각성 :

약의 복용시기를 잊어 버리면 심각한 증상이 나타나는
질환들이 많음

2. 건강관리의 필요성 :

당뇨와 같은 만성질환들은 복용 뿐만 아니라 평소에
운동이나 식단관리 등으로 꾸준히 건강을 챙겨야 하는
경우가 많음

3. 정보획득의 필요성 :

적극적으로 찾아보고 의사에게 물어보지 않는 이상
정확한 정보를 획득하기 어려움

단기적으로 약을 복용하는 사람들은 복용 시각을 잊지 않기 위해 도움을 받고 싶을 것이다.

현실에서의 인사이트

단기적으로 약을 복용하는 사람들은 약물의 오남용 걱정 없이 약을 복용하고 싶을 것이다.

1. 부작용 경험:

복용 사실을 잊고 연달아 복용했다가 구토했던 경험이 있는 피인터뷰자

2. 복약 지도를 필요로 함:

누군가 자극만 해주어도 먹어야 한다는 자각이 생기는데, 혼자 있을 때는 복약을 해야 하는 것을 잊을 때가 있음

3. 약을 챙겨 먹는 스트레스:

젊은 층에서 약을 제시간에 챙겨 먹지 못했을 때 발생하는 스트레스를 최대한 회피하려는 성향을 보임

1. 복약지도의 필요성 :

질환에 따라 그리고 환자의 상태에 따라 처방 받는 약도 달라지며 이에 대해 정확한 지도를 받고 싶음

2. 정보 복기의 필요성:

의사와 약사로부터 효능과 부작용에 대해서 충분한 설명을 들으나 한 번에 많은 정보가 쏟아지며 반복해서 듣지 못해 기억하기 어려움

3. 오남용의 가능성 :

약에 대한 내성을 걱정하여 임의로 약물 복용을 중단하거나, 제대로 챙겨 먹지 못해 약효를 받지 못하는 일이 생김

장기적 약 복용자

약의 복용 시각을
상기시켜줄 수 있는 서비스가 필요

질환에 대한 정보를 명쾌하게 얻고
관리할 수 있는 서비스 필요

단기적 약 복용자

약의 복용 시각을
상기시켜 줄 수 있는 서비스가 필요

약물 정보를 명확히 전달받고,
이에 대해 인지할 수 있도록 하는
서비스 필요



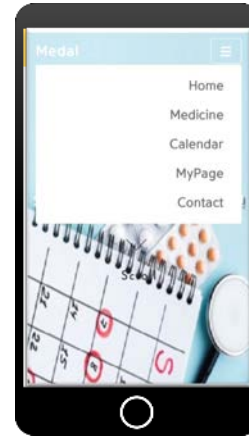
Key Partners	Key Activities	Value Propositions	Customer Relationships	Customer Segments
<div>〈협업〉 제휴 가능한 건강관리 앱 업체</div> <div>〈정보〉 의료인 및 변호인 자문</div> <div>〈유통〉 앱 판매 플랫폼</div> <div>〈홍보〉 online 쇼핑사이트</div>	<div>지속적 앱 업데이트를 위한 웹 페이지 개발</div> <div>기능 제공을 위한 전용 앱 개발</div>	<div>단기적 약 복용자들은 복용 시각을 잊지 않기 위해 도움을 받고 싶을 것이다</div> <div>단기적 약 복용자들은 약물 오남용 걱정 없이 살고 싶을 것이다</div> <div>장기적 약 복용 만성질환자들은 복용 시각을 잊지 않고 약을 먹고 싶을 것이다</div> <div>장기적 약 복용 만성질환자들은 본인의 질환에 관련된 정보를 얻고 싶어할 것이다</div>	<div>타 서비스와 연동 확대</div> <div>피드백, 불편사항 접수 및 이를 반영한 즉각적 업그레이드</div> <div>SNS 사용후기와 PPL을 활용한 홍보</div> <div>약국, 영양제 판매기업과의 협력을 통한 홍보</div>	<div>장기적/단기적으로 복용하는 사람들 중 복용 자체에 대해 불안감을 갖거나 복용방법, 부작용에 대한 걱정이 있는 고객</div> <div>장기적/단기적으로 복용하는 사람들 중 복약을 잊지 않도록 도와주는 것이 필요한 고객</div>
	Key Resources	Channels		
	<div>개발, 마케팅 비용</div> <div>인터페이스 디자이너</div> <div>앱 개발자</div> <div>기업 컨설턴트</div>	<div>Offline-indirect: 약국과의 협업을 통한 홍보</div> <div>Online-indirect: 인터넷 활용이 가능한 연령층을 위한 인터넷 판매</div>		
Cost Structure			Revenue Streams	
<div>중앙 서버 및 데이터베이스 유지비</div> <div>온라인 유통비용</div> <div>홍보 및 판촉 비용</div> <div>앱 개발 비용</div> <div>제품 개발 및 판매 인력과 회사 운영비</div>			<div>구독형 서비스 제공을 위한 in-application 결제</div> <div>앱 내의 광고 수수료</div>	

Revised Business Model

☑ *Who* is your customer? ☑ *What* is your product/service? ☑ *Why* will customer buy?

- 장 · 단기적으로 약을 복용하는 사람들
중 **복약 시간을 잊지 않도록**
복약 관리를 받고 싶어하는 사람

- 장 · 단기적으로 약을 복용하는 사람들
중 **약의 복용 방법, 부작용에 대해**
걱정이 있는 사람



- 앱을 통한 복약 **알림**
및 복약 관련 **정보 전달**

- 장 · 단기적으로 약을 복용하는 사람들은
복용 시각을 잊지 않기 위해
도움 받기를 원하기 때문

- 장 · 단기적으로 약을 복용하는 사람들은
약물 오남용 걱정 없이
사는 것을 원하기 때문

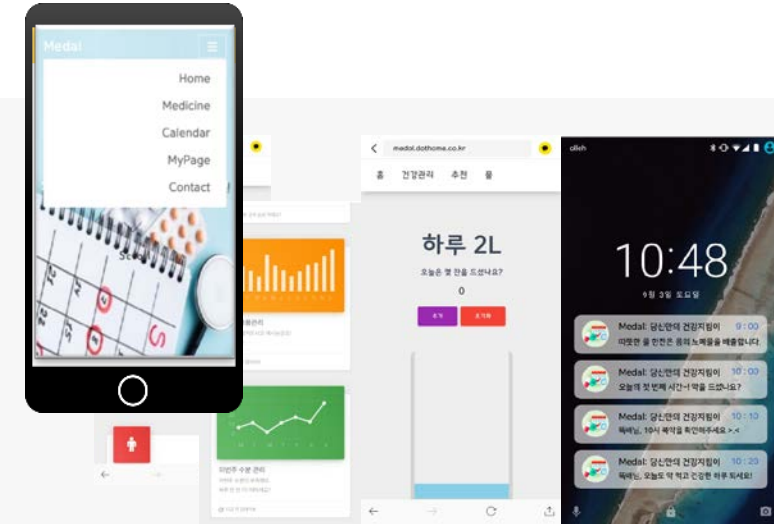


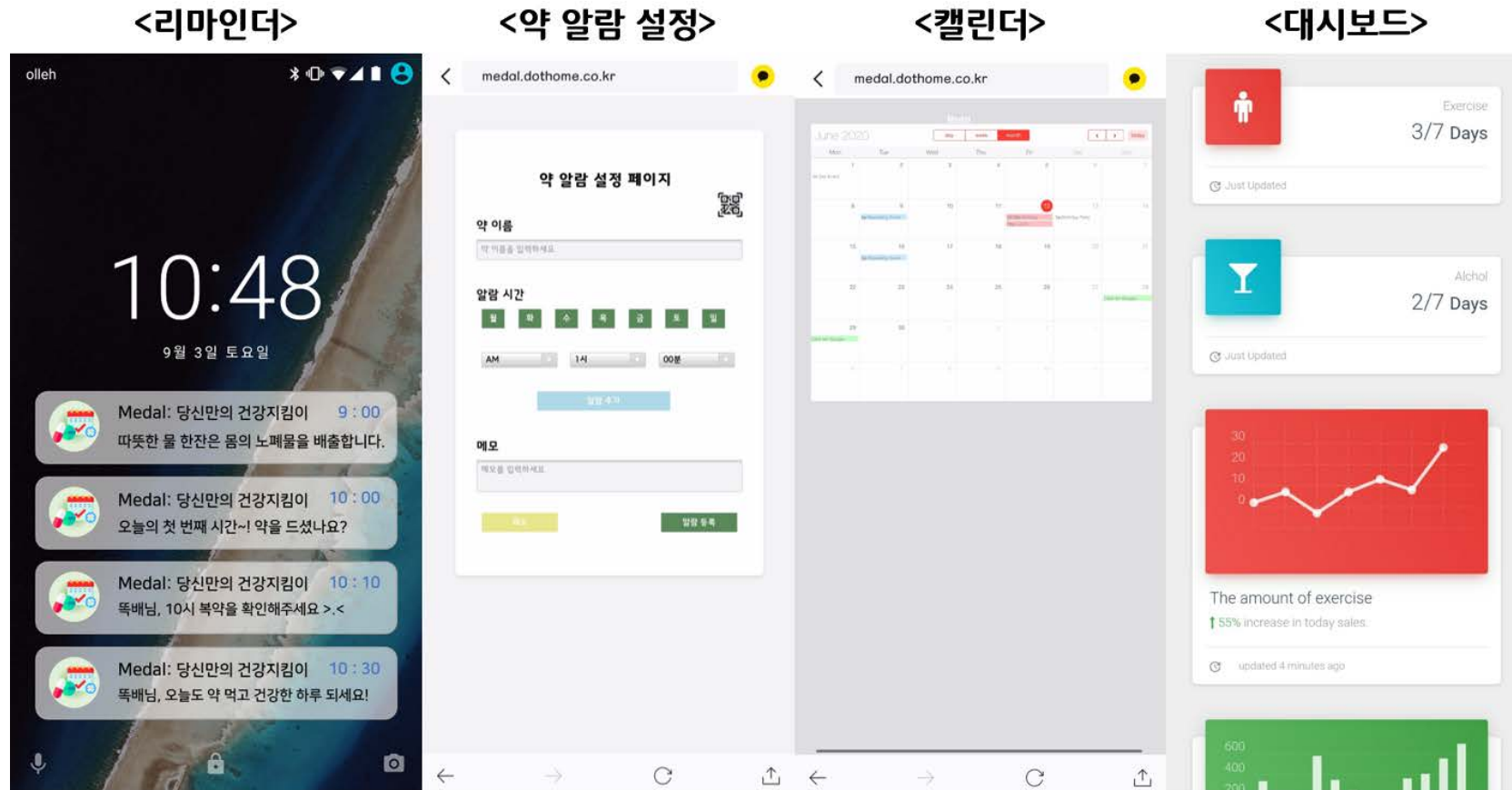
'의료용 스마트 캘린더'



- 상품명 : 메달 (메디컬 달력)
- 기업명 : 독배기
- 제품 요약 설명

복약 시간을 리마인더와 푸시 알림을 통해 꾸준히 상기시켜주며, 일정 관리를 도와주고, 개인의 관심사 및 PAIN POINT에 의한 사용자 맞춤 대시보드 설정과 건강 관리 정보 및 서비스 기능 제공





- 리마인더** : 복용 확인 전까지 **지속적인 푸시 알림** 제공, 일정 시간 이상 복용하지 않을 시 **경각심을 주는 문구** 사용
- 약 알람 설정** : 복용 일자, 시간 등을 입력 후 그에 맞춰 **알람 제공**, 추후 QR 코드를 이용한 약물 등록 가능
- 캘린더** : 사용자의 **일정을 확인하고 관리**할 수 있는 페이지. 건강 관리 외의 통상적인 스케줄러로도 활용 가능
- 대시보드** : 초기 사용자 입력 정보를 기반으로 한 **개인 맞춤형 건강관리** 분석 대시보드



2. 제품에 대한 **피드백** 및 **원하는 서비스**가 있습니까?

- 더 **간편한 사용법**, **간단한 인터페이스** 활용이 필요함.
- 직접 찾지 않는 이상 찾기가 어렵기 때문에 더 **적극적인 홍보**가 필요함.
- **건강관리상식**과 음식에 대한 효능에 대한 알리를 받고 싶음.
- **밥을 먹는 시기**가 항상 다를 수도 있는데, 이에 맞춰 알람을 주기 어려울 것으로 보임.
 - 앱에 일일이 **입력**하기 어려움



MVP 개선사항 1

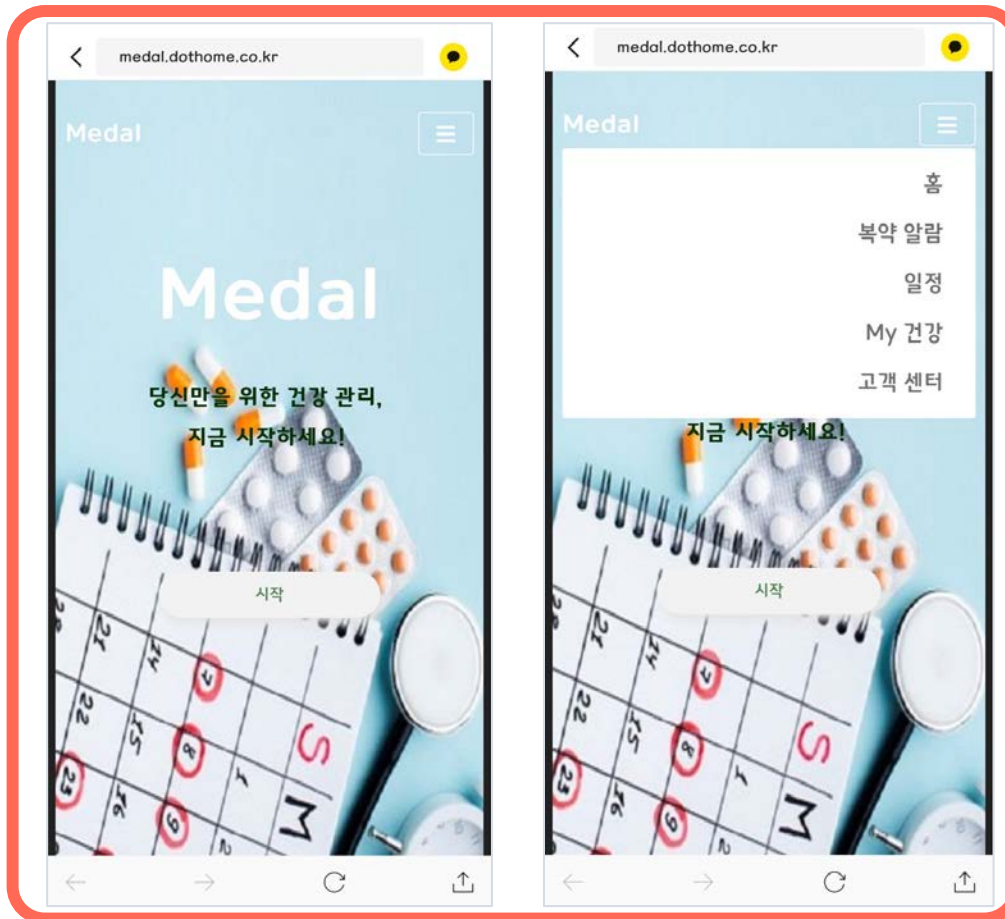
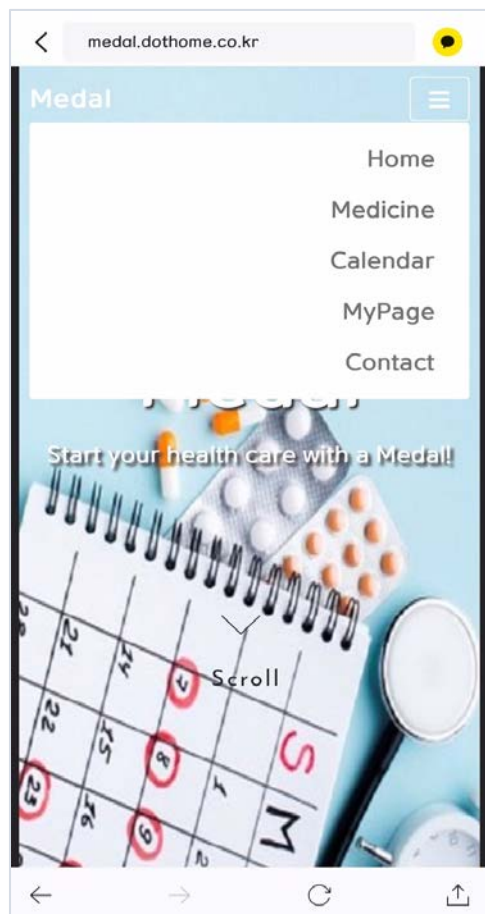
사용자 UI 개선

1. 메뉴 및 모든 단어 **한글화 및 직관적 언어** 설정
2. 회원 가입 페이지 문항 축소
 - > **최소한의 정보**로 회원 가입 가능 (기본 기능만 가능)
 - > 추가 정보 입력 시 **고급 기능 이용가능**
3. 약 알림 리마인더 **반복 선택 주기** 기능 추가
4. **직관적인 버튼 키**로 인터페이스 흐름 개선
5. **건강 관리** 페이지 추가

MVP 개선사항 1

사용자 UI 개선

1. 메뉴 및 모든 단어 한글화 및 직관적 언어 설정



영어로 된 화면



모든 언어를 한글화 하여
사용자의 **친밀도**를 개선함.

MVP 개선사항 1 사용자 UI 개선

2. 회원 가입 페이지 문항 축소

medal.dothome.co.kr

welcome

1. 본인의 이름을 적어주세요.
2. 본인의 성별을 선택해주세요.
☐ 남자
☐ 여자
3. 나이를 적어주세요. (만 나이)
4. 현재 알고 계신 질환명을 적어주세요.

~

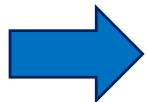
9. 본인은 평소 건강 관리에 대해 관심이 많으신가요?
☐ 매우 그렇다.
☐ 그렇다.
☐ 보통이다.
☐ 그렇지 않다
☐ 매우 그렇지 않다

SIGN UP

complete

NEXT PAGE

25%



medal.dothome.co.kr

환영합니다

더 자세한 서비스를 받고 싶으시다면 더 작성하기를 눌러주세요!

원하지 않으신다면 괜찮아요를 눌러주세요

다 작성하기

괜찮아요

환영합니다

4. 어느 분야의 도움을 받고 싶으신가요?

근육
심장
뇌
폐
자궁
관절

기타 입력

다음 페이지

35%

기존 9개의 회원가입 문항



기본정보 입력 시 회원가입 가능
(복용 알람 기능)

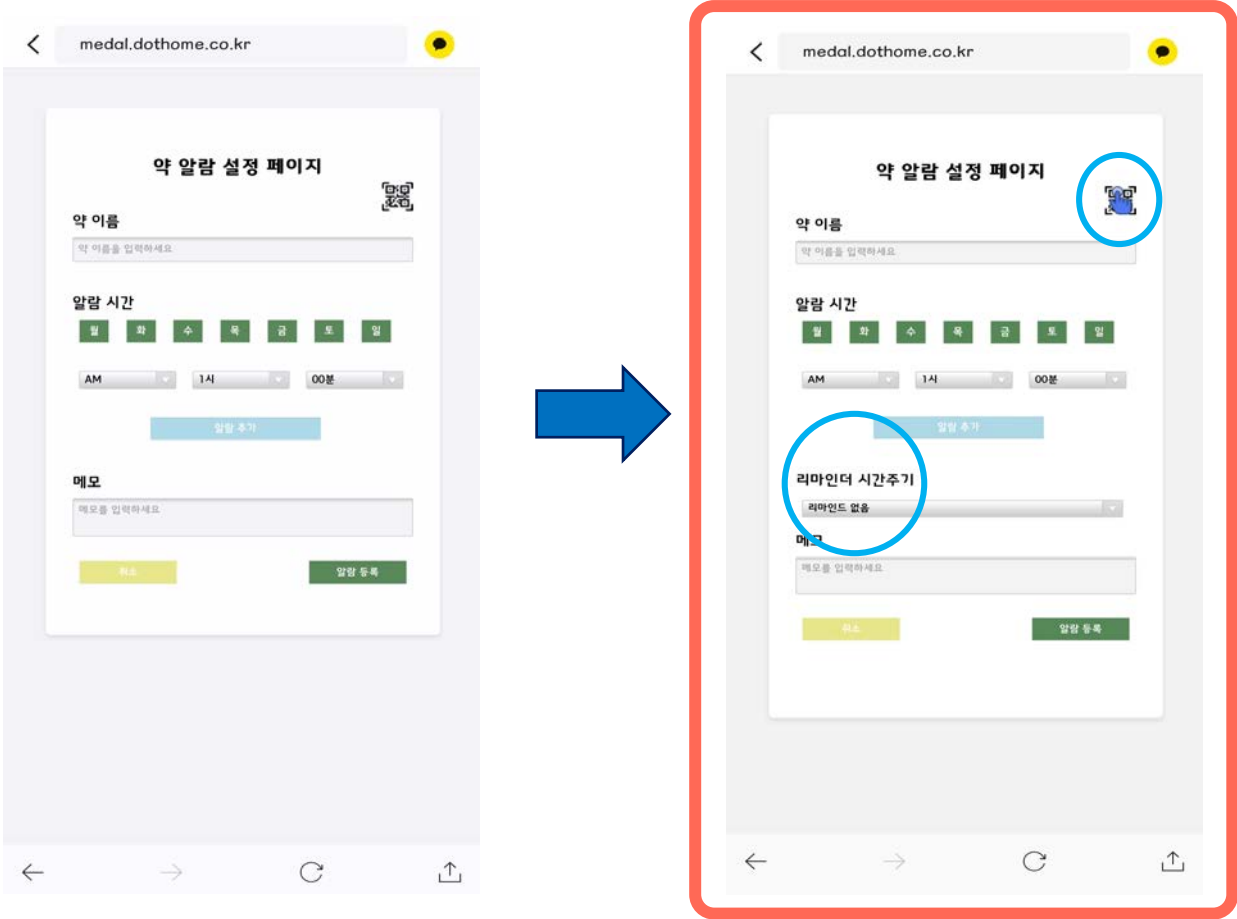
OR

추가문항 입력 시
고급 기능 이용가능
(사용자 선택에 맡김)

MVP 개선사항 1

사용자 UI 개선

3. 약 알림 리마인더 반복 선택 주기 기능 추가



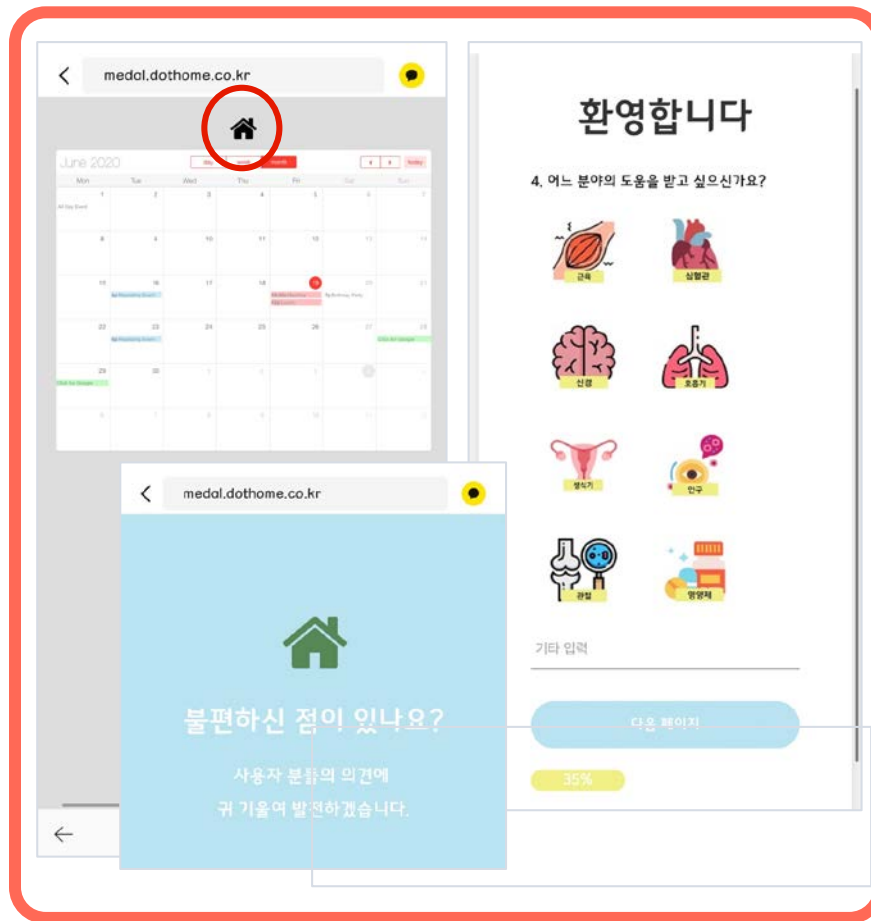
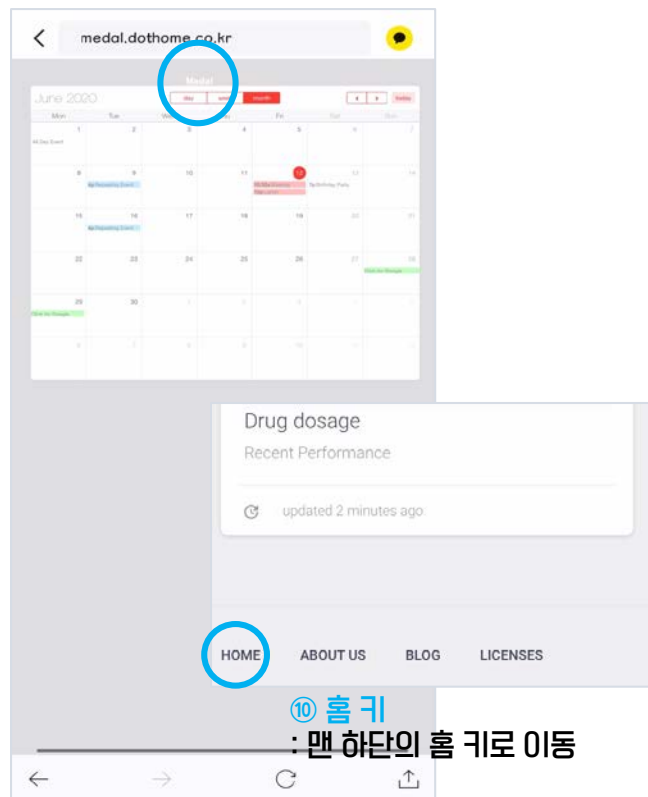
리마인더 주기 추가
QR 코드 입력 가능

사용자 선택적 알람 가능
더 편리한 약 알림 설정

MVP 개선사항 1

사용자 UI 개선

4. 직관적인 버튼 키로 인터페이스 흐름 개선



잘 보이지 않던 HOME 키



잘 보이도록 상단에 **아이콘 배치**

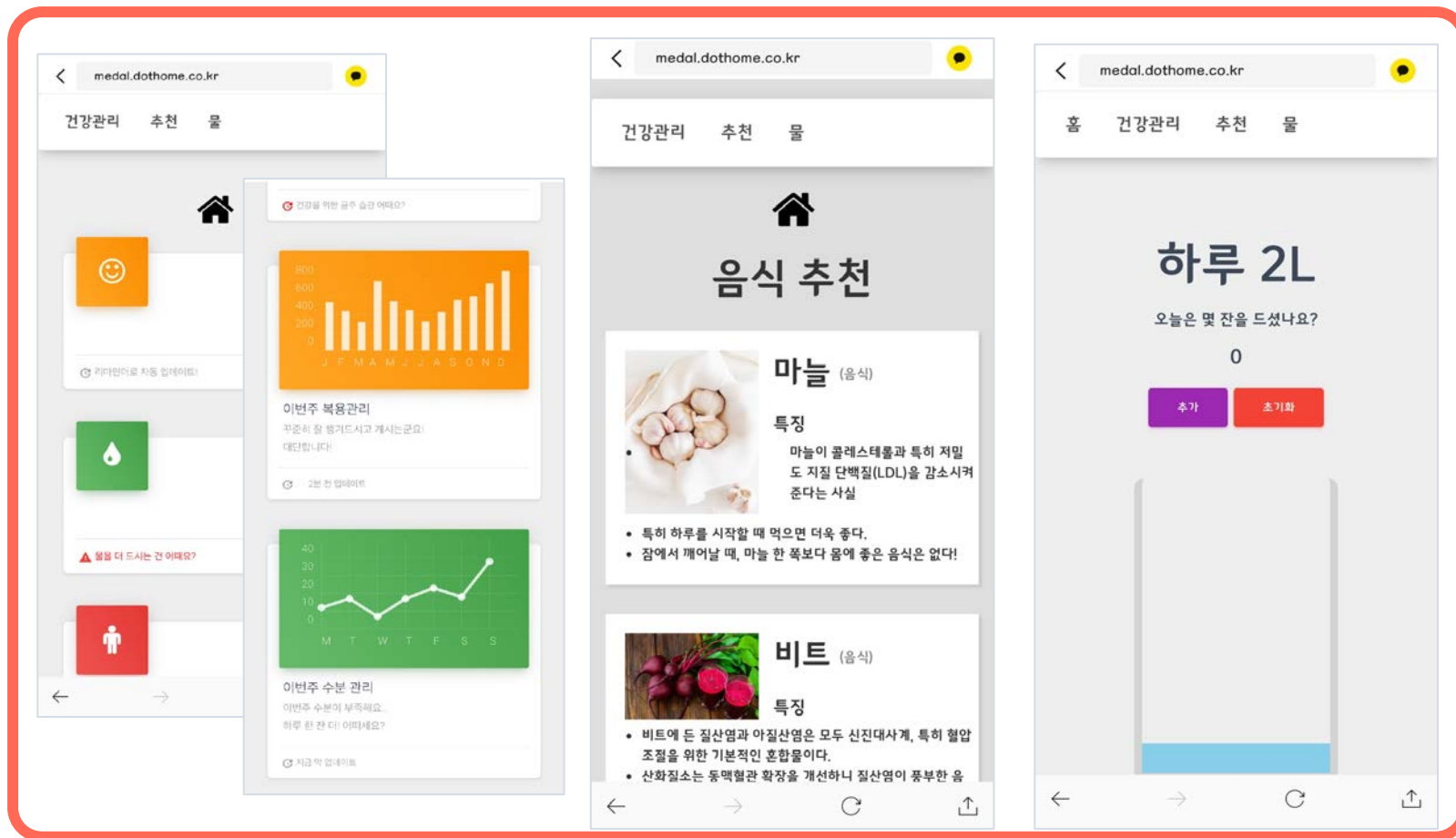


직관적인 이미지 통한 선택
QR코드 가시성 개선 등
전반적인 인터페이스 보완

MVP 개선사항 1

사용자 UI 개선

5. 건강 관리 페이지 추가



대시보드 :
음원 및 경각심 문구 추가

추가된 정보에 따른 음식 추천

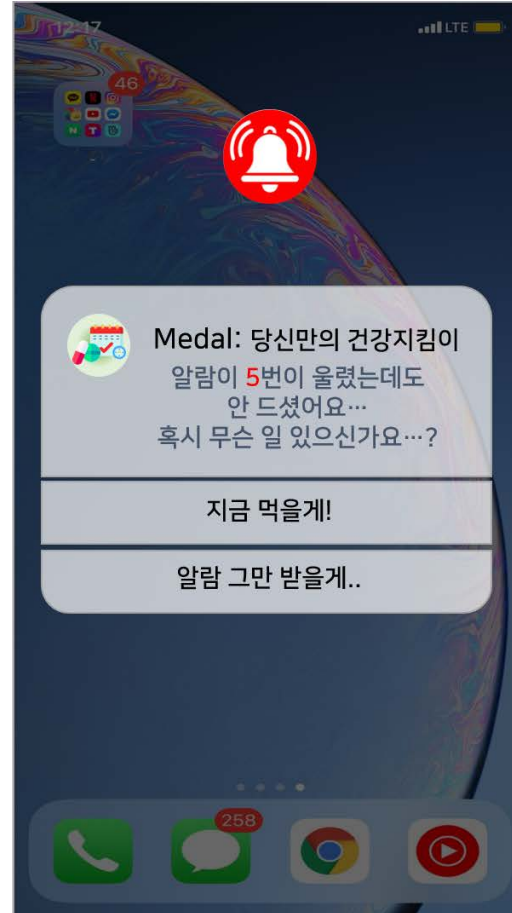
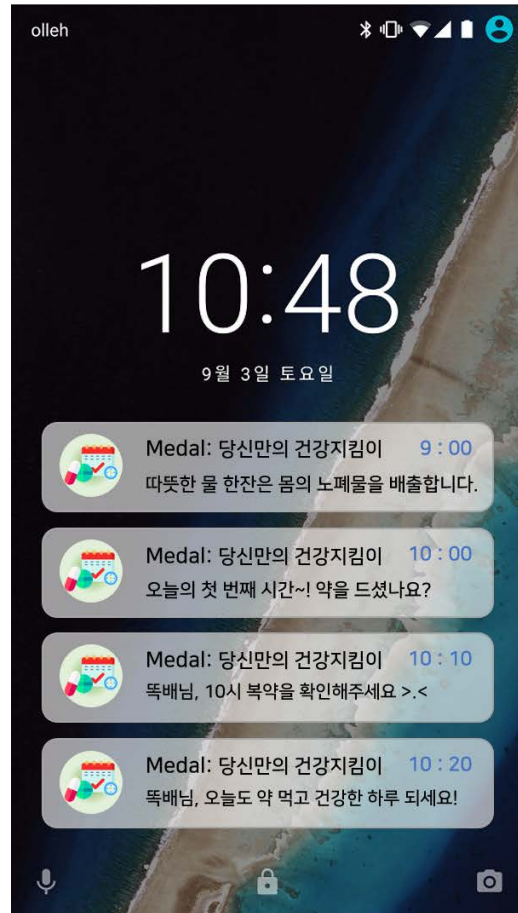
물 섭취 확인 페이지



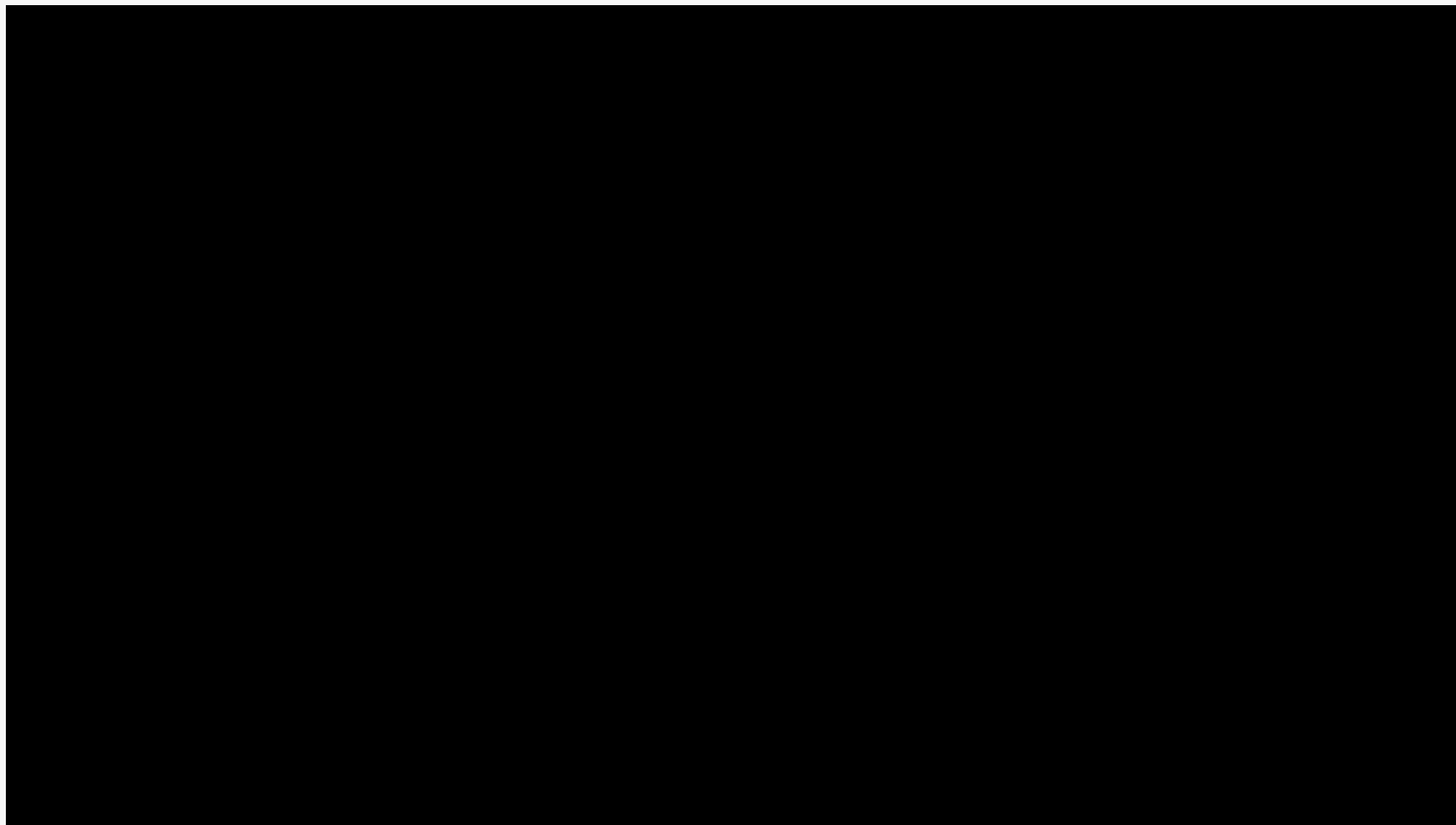
환자 개인 맞춤형 건강관리 가능

MVP 개선사항 2

리마인더 문구 개선



1. 리마인더 알람 시,
선택 가능한 항목 추가
2. 약 미복용시,
반복 설정 및 알람 선택 가능
페이지 추가



아이템과 서비스에서의 보완점

Technology

1. 모바일 웹사이트 UI 업데이트

- 고객층이 더 편하게 사용할 수 있는 UI
- 원래보다 훨씬 이해하기 쉬운 그래픽

2. 리마인더 제공

- 모바일 웹에서 또는 앱 개발을 통한 리마인더 제공 방법 구상
- 경각심을 줄 수 있는 방법 구상

3. QR코드 기능구현

- 약 정보 제공을 위한 전문가의 자문 요청 필요

4. 앱 개발

- 실제 구현가능한 앱 시제품 개발

Service

1. 지속적인 사용자와의 커뮤니케이션

- 고객들의 불편함을 즉각적으로 해소시킬 수 있음.
- 사용자 맞춤 플랫폼의 제공 가능성

2. 홍보방식 고안

- 기존의 BMC의 홍보방식은 타겟층에 적당하지 않음.
- 적극적인 홍보를 통한 건강관리 프로그램의 접근성 향상

3. 디바이스 개발 여부 결정

- 앱 개발 이후 디바이스 개발의 필요성이 있을 경우를 대비
- 디바이스 개발 여부 및 진행방향 수립

추진 계획	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월
UI 업데이트	기존 UI 정비							
의료 관련 전문가 자문			전문가의 자문요청					
앱 개발 및 리마인더 기능 추가			앱 개발 착수					
키 파트너 탐색 및 제휴					키파트너 탐색			
수익 및 지출 구조 파악					실제 예상 지출 및 수입 파악			
홍보방식 점검 및 홍보진행							홍보	
사업 확장							사업 확장	
지속적인 사용자 커뮤니케이션	서비스 개선 및 피드백 반영							

QnA

Thank you

감사합니다.