

기업사회맞춤형프로젝트1

# 정수기 폐필터 누적 수질 정보의 분석 및 서비스 플랫폼 개발

---

세이브 워터

2016112096 박재용

2016112117 김관우

2016112319 박석빈

2017112090 김동욱

2017112078 정지연

# CONTENTS

---

**01** 프로젝트 소개

**02** 프로젝트 목표

**03** 사전 조사

**04** 앱 기획안

**05** 경쟁 제품 조사

**06** UI/UX 디자인

**07** 향후 계획



01

---

## 프로젝트 소개

# 01 프로젝트 소개

프로젝트 소개

연계 기업

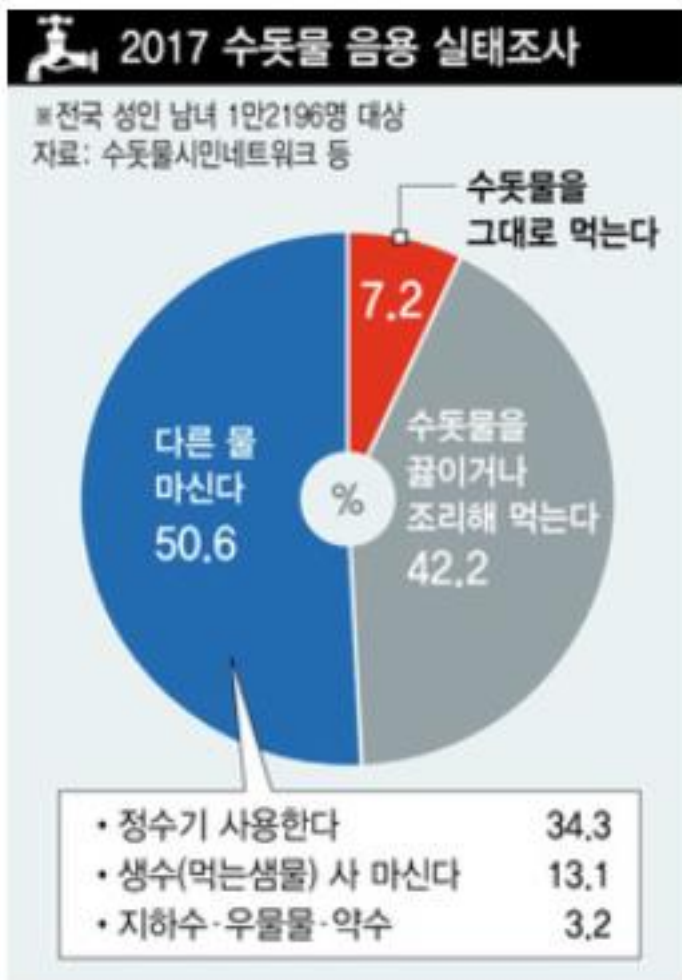
엘스텍엔바이런먼트

주제

정수기 폐 필터 누적 수질 정보의 분석 및 서비스 플랫폼 개발

# 01 프로젝트 소개

추진 배경



01

소비자들의 수돗물에 대한 신뢰도가 매우 낮은 실정

2017년 수돗물 음용 실태조사

수돗물을 음용률 : 7.2%

# 01 프로젝트 소개

추진 배경

## 오염

대부분의 균은 불검출  
음용 시 문제를 발생하지 않는 수질 기준에 적합

## 배관 문제

서울의 수도물 공용 배관 교체율은 98.4%

# 01 프로젝트 소개

추진 배경

02

수돗물이 수질 기준 적합해 소비자가 직접 음용해도 문제가 없다.

03

정수기나 먹는 샘물의 제조와 폐기 시 탄소 배출량이 커 환경오염의 문제가 발생

04

실시간 계측 장비 설치에 제한적인 실정과 낮은 농도의 오염물질을 분석하는데 한계

02

---

## 프로젝트 목표



## 02 프로젝트 목표

### 목표1

정수기 폐 필터를 수거하고 누적된 오염물질을  
분석해 사용자에게 수질 분석 정보 제공하는 플랫폼 개발

### 목표2

사용자에게 분석된 수질 정보를  
제공하여 수돗물 오염에 대한 인식을 개선

03

---

## 사전 조사

# 03 사전 조사

MIT 스타트업 바이블의 4단계

01

시장 세분화

02

거점 시장 선택

03

최종 사용자의 특징 구체화

04

총 유효시장 규모 추정

# 03 사전 조사

## (1) 시장 세분화

### 전국 가구수

행정구역별(읍면동)	2019	2018	2017
  	  	  	  
전국	20,891,348	20,499,543	20,167,922
서울특별시	4,043,957	3,981,741	3,948,850
부산광역시	1,392,291	1,378,164	1,368,360
대구광역시	979,852	968,265	958,273
인천광역시	1,150,455	1,122,041	1,105,006
광주광역시	596,078	586,263	583,068
대전광역시	616,363	608,260	604,490
울산광역시	445,731	439,930	437,889
세종특별자치시	131,679	120,629	105,932
경기도	5,097,857	4,934,208	4,773,632
강원도	641,021	634,847	627,054
충청북도	670,865	656,101	643,006
충청남도	892,159	877,628	859,796
전라북도	749,586	743,341	738,801
전라남도	751,965	747,681	743,942
경상북도	1,123,145	1,113,008	1,105,213
경상남도	1,347,182	1,331,278	1,318,106
제주특별자치도	261,162	256,158	246,504

# 03 사전 조사

## (1) 시장 세분화

### 시장 세분화

물의 오염에 민감한 사용자 세분화

영유아가 있는 가구

임산부가 있는 가구

환자가 있는 가구

청소년이 있는 가구

# 03 사전 조사

## (2) 거점 시장 선택

서울특별시



영유아가 있는 가구

임산부가 있는 가구

환자가 있는 가구

청소년이 있는 가구

# 03 사전 조사

## (2) 거점 시장 선택

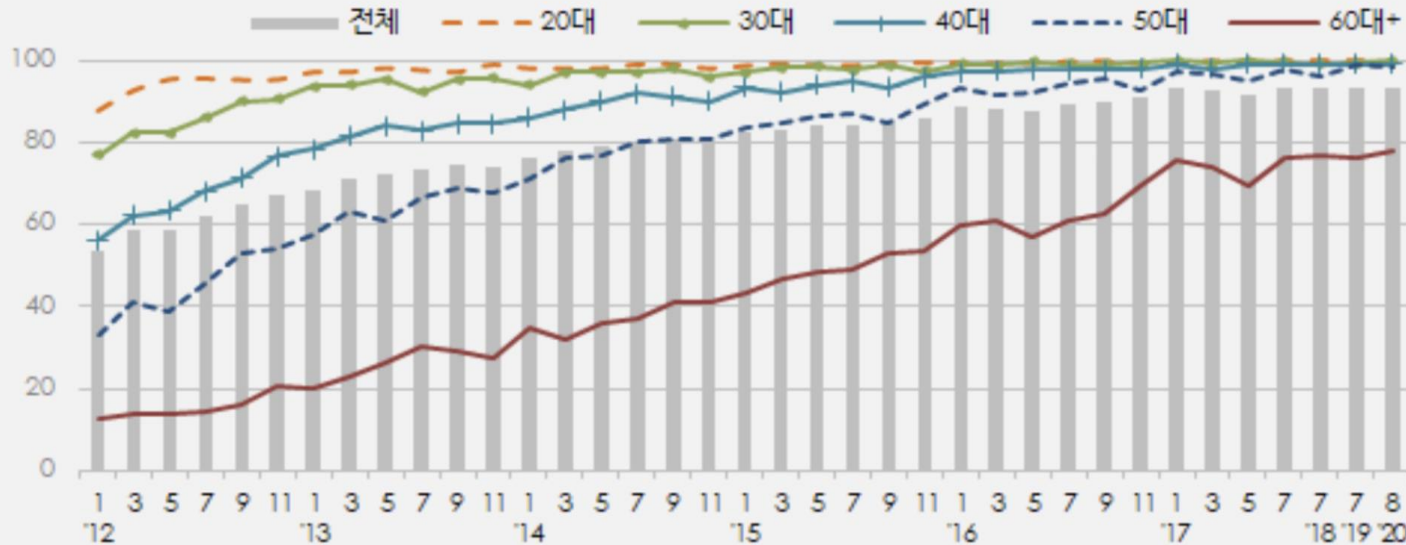
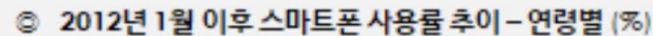
### 전국 영유아 가구 수와 서울 영유아 가구 수

행정구역별	2019 영유아 자녀 가구 _계	1명	2명	3명이상	영유아_계	0세	1세	2세	3세	4세	5세
☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
전국	1,792,801	829,099	775,310	188,392	2,257,728	303,285	328,077	359,748	409,111	431,048	426,459
읍부	191,364	82,154	83,728	25,482	244,770	32,507	35,654	38,936	44,430	46,778	46,465
면부	106,816	47,146	44,104	15,566	137,939	19,515	20,629	22,125	24,556	25,645	25,469
동부	1,494,621	699,799	647,478	147,344	1,875,019	251,263	271,794	298,687	340,125	358,625	354,525
서울특별시	292,361	153,534	117,614	21,213	358,957	52,544	53,475	57,250	64,169	66,356	65,161
부산광역시	105,719	50,142	45,894	9,683	132,589	17,012	19,175	21,285	24,270	25,628	25,219
대구광역시	81,387	36,850	36,520	8,017	102,130	13,206	14,635	16,387	18,820	19,643	19,439
인천광역시	105,507	49,814	44,771	10,922	131,948	18,244	18,935	20,866	23,720	25,287	24,896
광주광역시	52,901	22,444	23,978	6,479	67,540	8,487	9,567	10,722	12,338	13,104	13,322
대전광역시	52,033	22,734	23,294	6,005	66,158	8,571	9,360	10,725	12,078	12,861	12,563
울산광역시	45,546	20,481	20,715	4,350	57,747	7,469	8,172	9,268	10,616	11,156	11,066
세종특별자치시	20,622	9,176	9,218	2,228	26,325	3,762	3,930	4,301	4,735	4,878	4,719
경기도	512,764	239,738	222,294	50,732	643,110	84,720	93,528	102,196	116,951	123,776	121,939
강원도	46,152	20,730	19,728	5,694	58,440	8,231	8,588	9,286	10,439	10,946	10,950
충청북도	54,980	23,580	24,070	7,330	70,644	9,507	10,669	11,372	12,736	13,170	13,190
충청남도	77,274	32,906	34,197	10,171	98,936	13,373	14,485	15,790	17,785	18,929	18,574
전라북도	55,417	22,509	24,513	8,395	71,692	8,980	10,140	11,347	12,984	14,097	14,144
전라남도	57,198	23,817	24,705	8,676	74,449	10,632	10,936	11,732	13,333	13,894	13,922
경상북도	85,965	37,693	38,109	10,163	109,652	14,611	15,937	17,393	20,083	21,079	20,549
경상남도	121,103	52,559	54,865	13,679	153,955	19,430	21,639	24,509	28,075	29,953	30,349
제주특별자치도	25,872	10,392	10,825	4,655	33,456	4,506	4,906	5,319	5,979	6,291	6,455

## 03 사전 조사

### (3) 최종 사용자의 특징 구체화

## 인구학적 측면



\* 2012~2017년은 한국개발연구원(KDI)의 여론조사 결과, 흡수율 기준 제시.

월별 조사 사례수는 최소 3,014명에서 최대 7,831명(표본오차  $\pm 1.8 \sim 1.1\%$ 포인트, 95% 신뢰수준)

\*2018~2020년 월별 사례수는 약 1,000명(표본오차  $\pm 3.1\%$ 포인트, 95% 신뢰수준)

## 20대, 30대 연령층

□ 애플리케이션 사용에 어려움이 없는 연령층

영유아가 있는 기혼자의 경우 수질에 관심이 더 많을 것으로 예상



## 03 사전 조사

### (4) 총 유효시장 규모 추정

#### TAM 측정

##### 서울특별시

서울특별시의 TAM은  $292,361(\text{가구}) \times 101,800(\text{원})$ 으로  $29,762,349,800(\text{원})$ 이 산출되며 약 300억(원)이다.

##### 전국

전국 기준의 TAM은  $1,792,801(\text{가구}) \times 101,800(\text{원})$ 으로  $182,507,141,800(\text{원})$ 이 산출되며 약 1800억(원)이다.

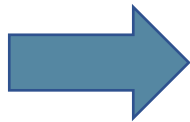
\*추후 사업의 확장 가능성을 생각하여 전국을 기준으로 계산한 TAM을 추가했다.

# 03 사전 조사

## (5) 결론



최종 고객



- ▣ 국내 정수기 사용자 대상
- ▣ 깨끗한 물과, 수질 정보를 원하는 고객
- ▣ 서울특별시 내의 영유아를 가진 가구들

04

---

## 앱 기획안

## 04 앱 기획안

### 개요

01

정수기 폐필터를 누적된 오염물질을 통해 수질정보 분석

02

분석된 수질 정보와 데이터를 앱에서 파악할 수 있도록 제공

03

사용자는 앱을 통해 수질정보를 직관적이고 쉽게 파악

# 04 앱 기획안

세부 사항

## 주요 개발 내용

- ☐ 홈 페이지
- ☐ 분석 지도 페이지
- ☐ 개인 필터 페이지
- ☐ 분석 요청 페이지

단순 수치로만 표현된 수질 정보  
(공공 데이터, 개인 필터)



알기 쉬운 그림, 맵 형태로  
데이터를 가공

05

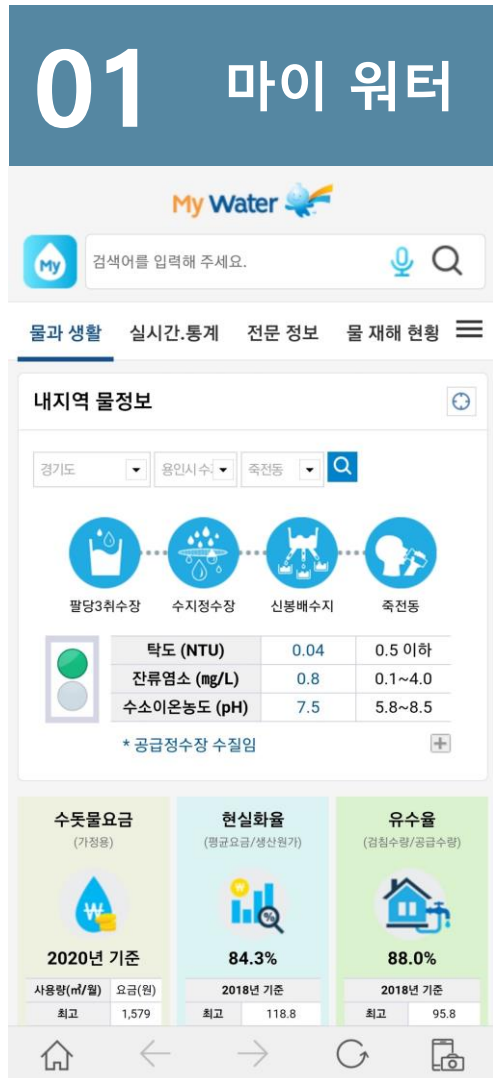
---

## 경쟁 제품 조사

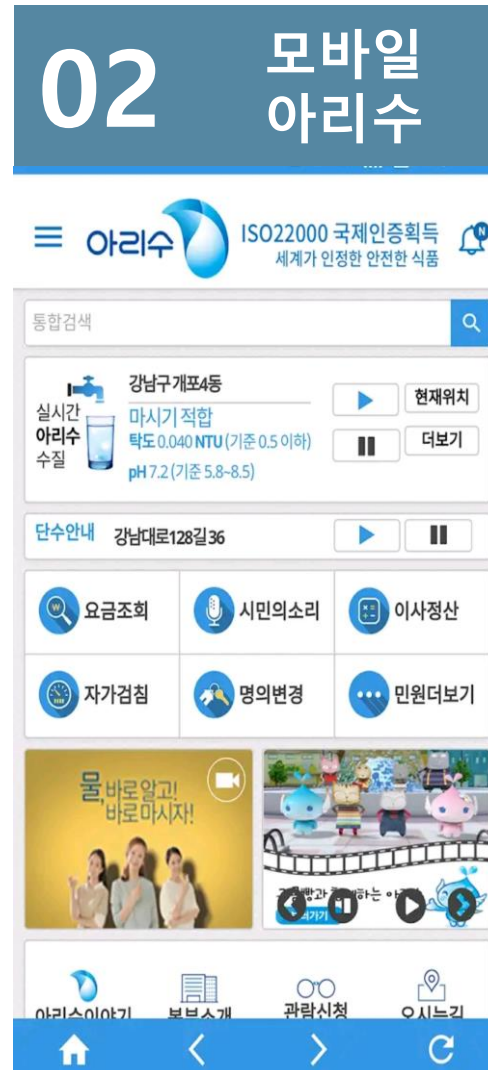
# 05 경쟁 제품 조사

## 주요 제품 분석

### 01 마이 워터



### 02 모바일 아리수



### 03 모바일 순수 365



## 04 경쟁 제품 조사

주요 제품 분석

### 공통 문제점

- 공급자 중심의 데이터 사용 → 실제로 마시는 물에 대한 정보는 없음
- 제한적인 데이터만 제공 → 탁도, 잔류염소, pH 이외의 정보 없음
- 직관적이지 않은 UI, 긴 로딩, 느린 UX → 일반인은 알 수 없는 수치, 정보에 대한 접근성 낮음



06

---

## UI/UX 디자인

# 06 UI/UX 디자인

디자인 초안

## 01 기본 페이지

- 엘스텍 아이콘과 함께 어플 소개와 수돗물 수질 정보의 중요성 소개

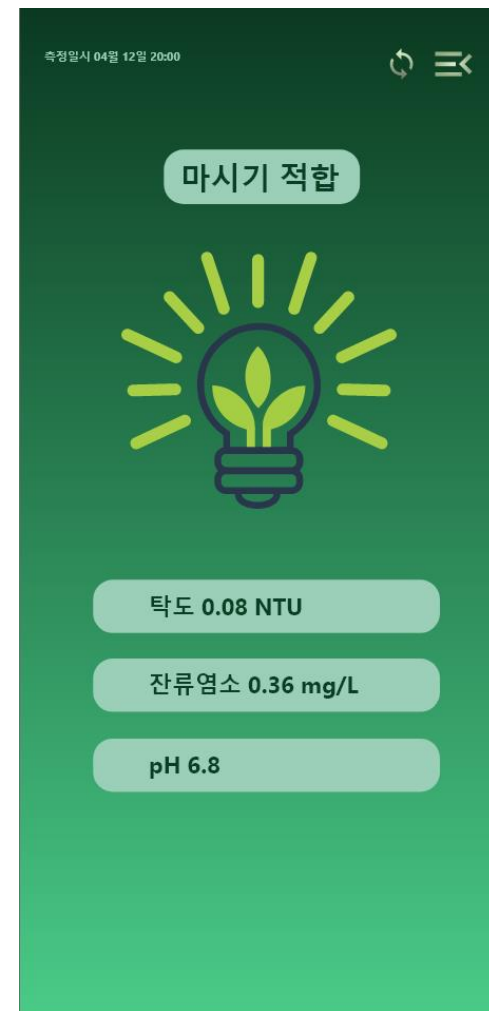
Share the values



ELSETECH

## 02 수질 정보 페이지

- 깨끗한 물인지 사용자가 파악하기 쉽게 표시
- 탁도, 잔류염소 등 측정결과 표시



# 06 UI/UX 디자인

디자인 초안

## 03 드로어

주요 서비스 목록  
과 마이페이지, 로  
그인 메뉴 표시



엘스텍 님

서비스

주변 지역 정보

지도에서 수질 정보를 받아보세요

필터 분석 요청

최고의 기술로 안심하고 물을 드세요

필터 분석 보고서

분석 서비스의 결과 보고서를 받아보세요

요금 안내

서비스를 업그레이드하고  
더 많은 정보를 받아보세요

개인설정

마이페이지

로그아웃

## 04 개인 필터 분석 페이지

월별 분석 보고서  
열람 가능

개인 정수기 폐필  
터를 분석한 상세  
수질 데이터 열람



마이페이지

필터 분석 보고서



엘스텍님 1월 분석 보고서

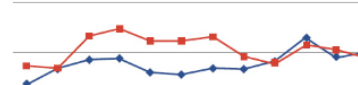


엘스텍님 1월 분석 보고서



엘스텍님 1월 분석 보고서

월간 수질 분석 추이



Lorem ipsum is a pseudo-Latin text used in web design, typography, layout, and printing in place of English to emphasise design elements over content.

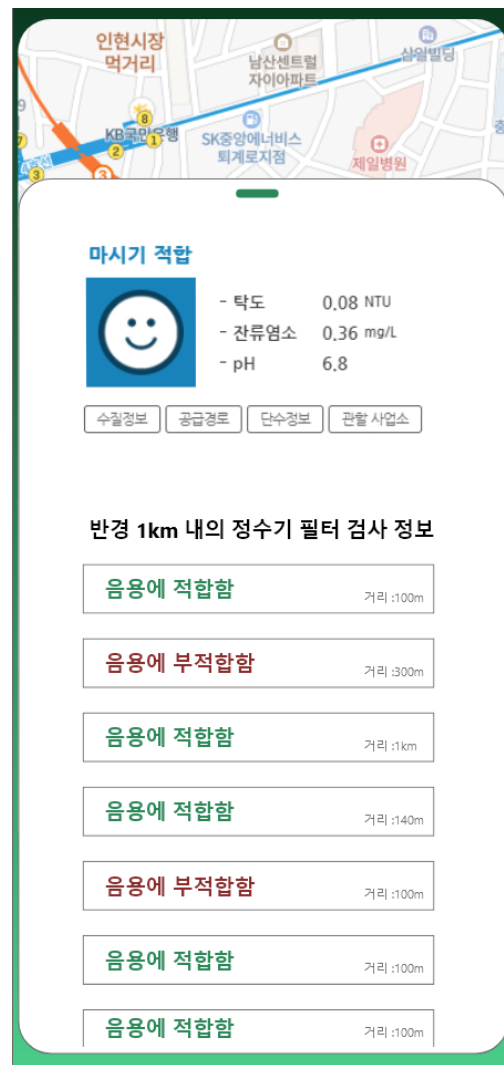
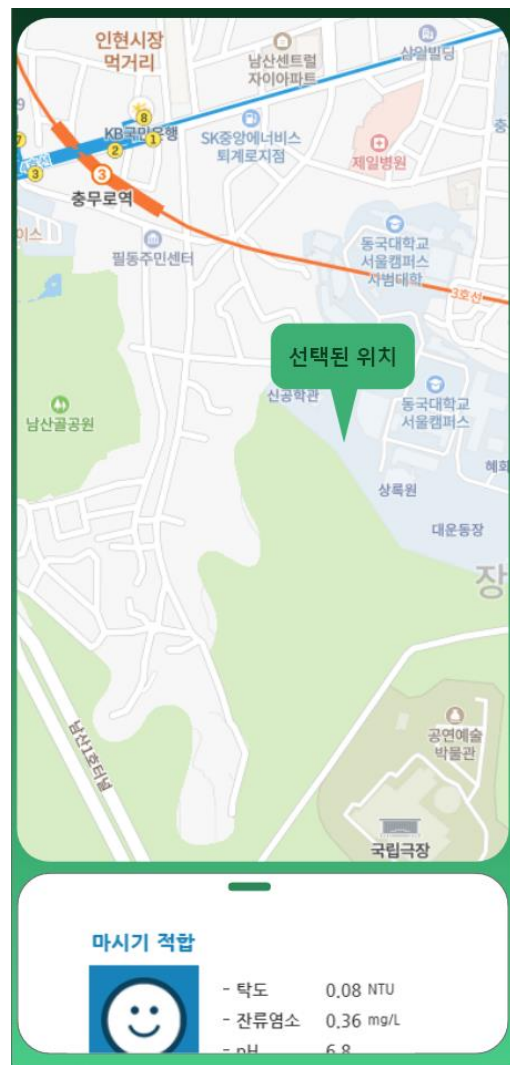
# 06 UI/UX 디자인

디자인 초안

## 05 지도 페이지

주변 수질 정보를  
지도 상에 표시

공공 데이터와 주  
변 사용자 데이터  
를 분석



# 06 UI/UX 디자인

디자인 초안

06

회원가입  
페이지

☐ 로그인 및 회원가입 페이지

☐ 수질 정보에 대한  
이용약관 동의를  
받음



## 로그인

아이디

패스워드

로그인



## 회원가입

성명

이메일

아이디

패스워드

☐ 이용약관에 동의합니다.

회원가입

개인정보 이용약관 및 서비스 이용약관에 동의합니다.

# 06 UI/UX 디자인

디자인 초안

## 07

### 분석요청 페이지

정수기 필터 분석  
을 요청하는 페이지

사용자 정보 입력  
폼과 결제 방법 출력

9:41

< 수질 분석 요청

의뢰자 정보 정수기 정보 결제

이름

연락처

이메일

다음

9:41

< 수질 분석 요청

의뢰자 정보 정수기 정보 결제

정수기 사용 기간  
2020.03.10 - 2021.02.12

정수기 업체

정수기 모델명

사용 유량  
00

사용인원수  
00

다음

9:41

< 결제

의뢰자 정보 정수기 정보 결제

무통장입금

신한  
120-123-123456

금액 30,000

✓ 분석 서비스 의뢰 동의  
✓ 수질정보 공개 동의

분석 요청

07

---

## 향후 계획

# 07 향후 계획

## 주요 일정

### 주요 개발 일정

- ☒ 디자인 회의
- ☒ UI 프로토타입 제작
- ☐ UI 디자인 수정, 보완
- ☐ 어플리케이션 개발
- ☐ 데이터 베이스 구축
- ☐ 서버 구현

### 주요 프로젝트 일정

- ☒ 사전조사, 목표 설정
- ☒ 요구사항 분석
- ☐ 품질 관리 및 유지 보수
- ☐ 시연
- ☐ 결과 보고



**THANK YOU**