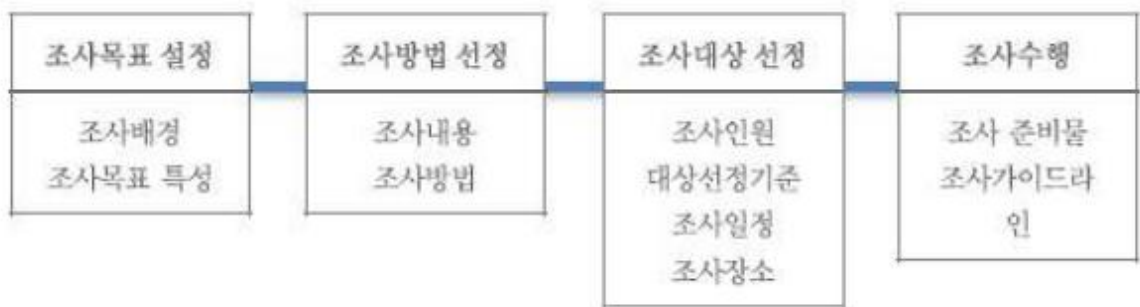


서비스·경험디자인 조사 및 개발

서비스·경험디자인 관찰 조사

조사 계획 수립



[그림 1-3] 조사 계획 설계 순서

조사 기법 선택

1. 데스크 리서치 조사: 미디어 또는 출판물을 통한 자료 수집
2. 이해관계자 조사
3. 전문가 인터뷰

문화 인류학적 관찰 조사 방법

비디오 에스노그래피(Video Ethnography)

비디오 에스노그래피는 영상 인류학 분야에서 차용된 방법이다. 행동 패턴과 통찰을 확인하기 위해 분석 가능한 비디오를 이용하여 상황 속에서 일어나는 사람들의 활동과 사건을 포착하는 것이 이 방법의 목적이다.

1. 특징

비디오 에스노그래피는 서비스 프로세스, 공공장소 같은 역동적인 상황, 대화나 사람들이 말로 설명할 수 없는 경험 등을 기록하는 데 편리하다. 반면에 이 방법은 사진 촬영에 비

해 그것을 분석하는 데 시간이 많이 소요된다.

2. 진행 방식

비디오 에스노그래피의 진행 방식은 조사자가 영상을 직접 촬영할 수도 있고, 참가자가 스스로 녹화하는 방식으로 진행될 수도 있다. 먼저 녹화를 위한 가이드라인을 만들고 동의를 얻은 후, 비디오를 녹화하여 추후 분석에 활용한다.

사용자 유형 분류

<표 3-1> 네 가지 사용자 유형 분석 지표

구분	분석 기준
물리적 특성	사용자의 연령, 성별, 사는 지역, 신체적 특성 등
심리적 특성	사용자의 태도, 동기, 선호도, 만족도 등
경험 및 지식	서비스 이용 여부, 이용 기간, 이용 횟수, 관련 지식 등
이용 행태적 특성	평소 주로 이용하는 서비스, 서비스 이용 순서, 이용상 특징 등

페르소나

1. 개념

페르소나는 사용자에 대한 이해를 바탕으로 가상의 사용자 모델을 세움으로써 그들이 특정 상황에서 어떤 동기를 가지고 어떻게 행동하는지 유추할 수 있게 도와주며, 평균화된 피상적인 사용자가 아니라 구체성 있는 생생한 대상으로 이해하는 데 도움을 주는 방법이다.

2. 활용

사용자 중심으로 새로 만들어질 서비스의 특성과 필요 요소에 대한 판단 기준을 찾아낼 수 있다. 페르소나는 서비스·경험 디자인 전반에 걸쳐 이해관계자들을 설득시키고 의사결정을 돕는 역할을 하며, 또한 브레인스토밍이나 고객 여정 지도(customer journey map), 시나리오 등을 작성할 때 사용자를 대표하는 사람을 정함으로써 논의의 방향이 다른 곳으

로 가지 않도록 지켜볼 수 있게 한다.

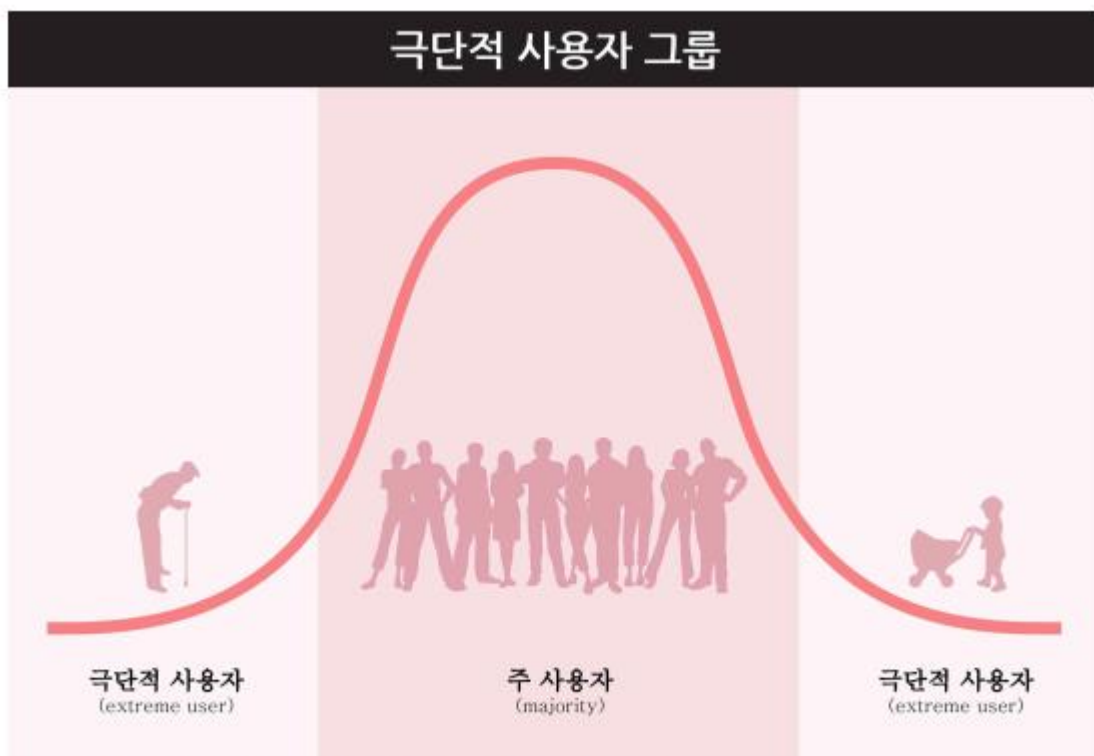
3. 의의

페르소나는 근거에 기반을 둔 사용자 중심 디자인의 시작이라는 점에서 중요한 의미를 갖는다. 집단으로서의 사용자가 아닌, 개인 사용자의 구체적이며 감성적·심리적인 경험을 분석하기 위한 중요한 방법으로 활용되고 있다.

조사 대상의 유형

1. 극단적 사용자: 기존 사용자에게서 들을 수 없는 색다르고 차별화된 의견을 제시할 수 있으므로 중요한 집단 유형이다

2. 핵심 타겟 사용자



[그림 4-6] 핵심 타겟 사용자와 극단적 사용자 유형

사용자 유형별 조사 진행시 고려해야 할 5가지 인간 요소

<표 4-6> 5가지 인간 요소의 구성 및 내용

구성	내용
신체적 요소	<ul style="list-style-type: none">- 사람들은 사물 또는 다른 사람들과 어떤 방식으로 신체적 상호 작용을 하는가?- 그들은 무엇을 만지고, 밀고, 당기고, 열고, 닫고, 조종하는가?
인지적 요소	<ul style="list-style-type: none">- 사람들은 상호 작용하는 것에 대해 어떤 방식으로 의미를 부여하는가?- 사람들을 생각하게 만드는 다양한 상호 작용에는 어떤 것들이 있는가?- 사람들을 무엇을 읽고, 조사하고, 진행하고, 평가하고, 결정하는가?
사회적 요소	<ul style="list-style-type: none">- 사람들은 사회적 환경 안에서 어떻게 행동하는가?- 사람들은 어떤 방식으로 공식 또는 비공식적 상호 작용을 하고, 결단을 내리고, 행동을 조정하고, 일정을 잡고, 함께 일하는가?
문화적 요소	<ul style="list-style-type: none">- 사람들은 규범, 습관, 가치를 어떤 방식으로 경험하는가?- 공유된 가치에는 어떤 것들이 있는가?- 이렇게 공유된 가치는 어떤 방식으로 표현되는가?
감정적 요소	<ul style="list-style-type: none">- 사람들은 각자의 감정과 생각을 어떻게 경험하는가?- 주어진 환경 내에서 어떤 것이 이러한 감정에 영향을 주는가?- 사람들은 지금 슬픈가, 아니면 행복한가?

서비스·경험디자인 시나리오 개발

서비스 시나리오

일반적으로 시나리오란 연극이나 영화에서 사용하는 대본을 의미한다. 서비스 시나리오는 서비스의 특징, 사용 방법, 서비스와 사용자와의 인터랙션, 서비스 사용 전반에 대한 상황 을 묘사하는 것으로, 사용자들이 특정한 목표를 달성하기 위해서 하는 일련의 행위들을 서비스에 대한 니즈(needs)와 문제점 측면에서 접근하여 서비스 아이디어를 도출하는 기법 이다

서비스 시나리오의 구성 요소

사용자	사용자는 서비스 시나리오의 주인공이 되는 사용자가 누구인가에 대한 것이다. 타깃(target) 사용자와 페르소나(persona)가 선정하여 활용한다.
이용 동기	사용자의 서비스 이용 목표가 무엇인지에 대한 것이다. 타깃 페르소나의 이용 목표 및 동기를 선정하여 활용한다.
행위	이용 목표를 달성하기 위해 반드시 수행해야 하는 일련의 행위를 정의한다. 페르소나 정의에 각 동기별로 정의한 시나리오, 기능, 행동을 참고하여 논리적인 흐름과 독립적인 단위로 행위 및 태스크를 정의한다.
니즈	각 태스크 및 행위 시 사용자들이 가지는 니즈를 정의한다. 사용자들이 각 행위 및 태스크 수행 시 어떤 니즈를 가지고 있는지를 명확하게 정의해야만 아이디어를 원활하게 도출할 수 있다.
아이디어	니즈를 해결하기 위한 구체적인 아이디어를 정의한다. 서비스 시나리오를 만드는 목적이 된다. 팀원들 간의 아이디어션에서 도출된 아이디어들을 서비스 시나리오에 활용하는 것과 동시에, 시나리오를 검토하면서 새로운 아이디어를 도출할 수도 있다.

서비스 시나리오 유형

서술형 시나리오	이야기를 서술하는 형태로 사용자들의 경험과 팀원들의 아이디어를 담는다. 주로 페르소나별로 이야기가 묘사된다. 특정 페르소나가 서비스를 이용하면서 겪게 되는 경험을 이야기 형태로 담아내는 방식이다
구문형 시나리오	일관된 형식을 통해서 체계적으로 시나리오를 정리할 수 있다. 서술형 시나리오보다는 문장을 단순하게 표현한다. 사용자의 경험을 단일한 문법으로 통일하여 복잡한 경험을 구구절절한 설명 없이 단순화시켜 담아내는 방식이다. 지나치게 단순화하면 내용이 생략되는 오류가 있을 수 있다
이용 흐름형 시나리오	사용자들의 이용 동기별로 이용 흐름을 정의하고, 각 흐름별 행동과 구체적이고 상세한 니즈나 문제점을 시점별로 명시한다. 서술형 시나리오나 구문형 시나리오보다 간결하게 정리되며, 각 이용 동기별로 사용자들의 구체적인 경험을 명확하게 이해하고 니즈나 문제점을 제시할 수 있다
기타 시나리오 유형	서비스·경험 디자인에서 시나리오를 스토리보드로 대체하여 사용하는 경우가 많다. 시나리오가 문장 중심이라면, 스토리보드는 이미지 중심이라고 할 수 있다. 시나리오와 스토리 보드를 적절하게 사용하면 서로를 보완할 수 있다.

페르소나

이름: 박성진

성별: 여성

연령: 24세

직업: 대학생

가족관계: 부모님, 언니 1

라이프스타일: 컴퓨터로 작업한 과제물들을 항상 저장해 둔다.

성격: 컴퓨터 기술에 대해 다소 불편함을 느낀다.

대학생인 박 씨는 중요한 자료들을 USB 메모리 또는 외장 하드에 저장해 두곤 하는데, 이 기기를 잃어버리거나 기기가 고장 나서 곤란했던 경험이 종종 있다. (중략) 박씨는 클라우드 서비스를 통해 파일을 올리거나 내려받을 때 이를 쉽게 조작하여 사용하기를 원한다. 이 외에도 박 씨는 클라우드 서비스에서 용량이 큰 파일을 올리거나 내려받을 때 시간이 너무 오래 걸려 파일 전송 도중 중단하고 다음 기회에 다시 한 적이 있다. 때문에 용량이 작은 파일뿐 아니라 용량이 큰 파일도 유용하게 사용할 수 있는 서비스가 되길 원한다. (이하 생략)

박 씨는 과제를 끝마친 후 이를 A사의 클라우드에 저장해 두고자 한다. 파일 올리기 기능을 쉽게 찾아 이를 실행시킨 뒤 막 끝마친 과제를 클라우드에 전송하지만, 파일의 용량이 커서 전송 시간이 오래 걸린다. 파일 전송이 60% 정도 진행되었을 무렵 친구에게서 만나자는 연락이 온다. 박 씨는 파일 전송을 중단하고 약속 장소에 나간다. 집으로 돌아온 박 씨는 다시 파일을 전송하기 시작한다. 예전에 전송하던 파일이 이어서 전송을 할 수 있어 전송 시간이 그리 오래 걸리지 않았다.

인터넷 포털 사이트를 운영하는 A사는 많은 고객을 유치하기 위해 고객들이 클라우드 서비스를 통해 원하는 IT 자원을 서비스로 제공받을 수 있도록 하고자 한다. A사는 인터넷을 통해 차세대 커뮤니케이션 환경을 선도하려는 포부를 가지고 있으며, 당사의 사이트를 이용하는 고객에게 좀 더 편리하면서 유용한 서비스를 제공하려는 목표를 달성하고자 노력하고 있다. A사는 가상 공간(Cloud)을 통해 새롭게 제공할 서비스로 한 달 만에 10만 명 이상의 가입자를 확보하는 것을 목표로 하고 있으며 (중략)

A사와 박 씨가 모두 만족하는 서비스를 위해 A사의 클라우드 서비스에서는 파일 올리기와, 파일 내려받기 기능을 필수로 제공하며 파일 공유하기 등과 같은 부가 기능도 제공한다. 박 씨는 과제를 끝마친 후 이를 A사의 클라우드에 저장해 두고자 한다. A사의 메인 페이지에서 보이는 '클라우드 서비스' 버튼을 마우스로 한 번 클릭하니 클라우드 서비스 페이지로 전환된다. '파일 내리기', '파일 올리기', '파일 공유하기' 버튼 중에서 '파일 올리기' 버튼을 쉽게 찾아 이를 실행시킨다. 막 끝마친 과제를 클라우드에 전송하기 위해 (중략)

파일의 용량이 커서 전송 시간이 오래 걸린다. 파일 전송이 60% 정도 진행되었을 무렵 친구에게서 만나자는 연락이 온다. 박 씨는 파일 전송을 중단하고 약속 장소에 나간다. 집으로 돌아온 박 씨는 다시 파일을 전송하기 시작한다. '파일 올리기' 버튼을 한 번 클릭한 뒤 아까 전송하던 파일을 다시 보내려 하자 해당 파일을 이어 올릴 수 있다는 메시지 창이 생성된다. 예전에 전송하던 파일에 이어서 전송을 할 수 있어 전송 시간이 그리 오래 걸리지 않았다.

농수산물 직거래 시나리오	식생활 관련 서비스 / 구매 + 정보 + 조회
<p>여느 때와 같이 아이들을 유치원에 보내고 난 후 IPTV를 켜 30대 주부 P씨.</p> <p>추석 선물과 관련한 주부 토크 쇼를 보다가, '이번 추석에는 부모님께 어떤 선물을 해드릴까' 하는 생각이 들었다. 기왕이면 양질에 가격도 저렴한 '농수산물 직거래 서비스'를 이용하기 위해 리모컨에서 공공 서비스 버튼을 눌렀다.</p> <p>화면은 공공 서비스 '긴급 공지'와 '키워드 검색', '디렉터리 검색' 3개 섹션을 나누어 있었다.</p> <p>P씨는 리모컨의 화살표버튼을 사용해 [키워드 검색]으로 이동한 후 '확인' 버튼을 눌러 활성화시켰다.</p> <p>핸드폰처럼 문자 입력이 가능한 리모컨의 숫자 버튼으로 [입력창]에 '농'이라는 글자를 입력하자 그 아래로 입력한 글자의 근접어들이 나열되었다.</p> <p>거기서 '농수산물 직거래 서비스'라는 키워드를 화살표 버튼과 '확인' 버튼으로 선택하자, 농수산물 직거래 서비스 화면으로 이동했다.</p> <p>이동한 화면은 다시 상품 '키워드 검색'과 '디렉터리 검색' 섹션으로 나누어 있었는데, P씨는 아직 어떠한 물품을 구매할지 결정하지 못한 터라, 화면을 둘러보며 선물을 고르기 위해 리모컨의 화살표 버튼을 눌러 활성화된 섹션을 [디렉터리 검색]으로 전환했다.</p> <p>화면 상부에는 '농산, 수산, 해산, 축산, 건강/특산'의 5개 상위 카테고리があり었고, 그 아래 각각의 중위 카테고리들이 리스팅되어 농수산물 직거래 서비스에서 다루고 있는 물품들이 무엇인지 한눈에 살펴볼 수 있었다.</p> <p>리스트를 살펴보며 고민하던 P씨는 연세가 높으신 부모님의 건강을 고려해 인삼을 선물해야겠다고 생각했다. 그래서 리모컨의 '5' 버튼을 눌러 [5. 건강/특산] 카테고리로 진입한 후,</p>	
<p>거기서 다시 '3'을 눌러 [3. 인삼/홍삼/산삼]을 선택했다.</p> <p>그러자 화면이 전환되면서 해당 카테고리의 제품이 리스팅되었다.</p> <p>한 번에 볼 수 있는 목록은 10개의 제품으로 각각의 제품에는 0-9까지의 번호가 매겨져 있었고, 좌우 측 화살표를 누르면 그 다음 혹은 그 이전의 제품 리스트를 볼 수 있었다.</p> <p>P씨는 리모컨으로 '8'을 눌러 [8. 금산 인삼 6년근 홍삼 100g]을 선택했더니, 해당 제품의 세부 정보를 담고 있는 팝업창이 나왔다. 이미지와 함께 세부 정보, 별점으로 표시된 구매 만족도 등이 나왔고, P씨는 이 제품이 적절하겠다는 생각이 들어 구매를 결정했다. [2.즉시구매]를 선택하기 위해 리모컨의 '2'를 누르자 [결제 방식을 선택하는 창]이 나타났다.</p> <p>P씨는 '2'를 눌러 [2. 카드 결제]를 선택했다.</p> <p>다음 단계에서 [카드 번호와 유효 기간, 카드 비밀번호, CVC 번호]를 각각의 입력 창에 입력하고 '확인'을 누르자, "세탁 박스에 공인인증서가 저장된 장치를 연결해 주시기 바랍니다."라는 메시지가 나왔고, P씨는 텔레비전 옆에 두었던 USB 저장 장치를 집어 세탁 박스에 꽂았다.</p> <p>IPTV가 공인인증서를 인식하자 공인인증서 비밀번호를 입력하는 단계로 넘어갔고, [비밀번호 입력] 후 '확인'을 누르자 최종적으로 구매를 확인하는 화면이 나타났다.</p> <p>화면에는 오늘 P씨가 구매한 제품의 내역, 기존에 IPTV에 설정해 두었던 P씨의 주소 정보가 배송지로 보여졌으며, 그 영역이 활성화되어 주소를 수정할 수 있는 상태였다.</p> <p>"제품을 구매하시려면 '확인', 구매 취소하시려면 '이전/취소' 버튼을 누르세요."라는 메시지가 화면 하단에 나타났고, 제품내역과 배송지 주소를 확인한 P씨는 '확인' 버튼을 눌러 구매를 확정했다.</p> <p>선물을 구매한 P씨는 다시 느긋한 마음으로 드라마를 시청하기 위해 [메뉴] 버튼을 눌러 드라마 채널로 이동함으로써 농수산물 직거래 서비스를 종료했다.</p>	

<표 1-3> 구문형 시나리오 예시

페르소나

윤세은, 여성, 29세

직장인 2년 차로 독립해서 산지도 2년이 되었으나 여전히 혼자 사는 것이 무섭고 불안하다. 집 안일은 미숙하지만 잘 하려고 노력하는 것도 아니다. 자기관리에 철저해서 평소 몸매관리에 신경을 많이 쓰는 편이다. 요리에 관심은 많지만 혼자 먹기도 싫고 조리도구가 갖춰져 있지 않아 잘 해먹지는 않는 편이다. 근무 중에 몰래하는 인터넷 쇼핑이 취미이며, 자신을 위한 피부 관리나 쇼핑에 돈을 아끼지 않는다.

#1

조용한 주택가 원룸에 혼자 살고 있는 세은 씨는 요즘 흉흉한 사건들을 자주 접하는 탓에 무서움을 많이 느낀다. 누군가 혼자 사는 것을 알고 접근하거나 집을 비웠을 때 침입할까봐 항상 불안하다. 그래서 외출을 할 때는 철저하게 문단속을 한 후 두세 번씩 확인하고, 집에 돌아오면

바로 TV와 라디오를 바로 틀어 인기척을 낸다. 불안함과 수고를 덜고 싶은 세은 씨는 1인가구를 위한 스마트홈 보안 서비스에 가입한다.

#2

출근준비를 마친 세은 씨가 허겁지겁 집을 나서자 보안 등급이 최고등급으로 변경되었음을 알리는 메시지가 표시된다. 창문과 현관문의 이중 잠금이 실행되고 보안 장치가 작동된 것을 확인한 세은 씨는 안심하고 출근길에 나선다. 일을 하는 중에도 틈틈이 스마트폰으로 보안 상태를 체크하며 이상이 없음을 확인한다.

#3

회식에 참석하느라 평소보다 귀가 시간이 많이 늦어진 세은 씨의 스마트폰이 ‘딩동’ 하고 울린다. ‘어디세요? 불을 켜놓고 기다리고 있습니다.’ 라는 메시지가 표시된다. 세은 씨의 평소 귀가 시간이 지나자 스마트홈 보안 시스템이 세은 씨에게 메시지를 보낸 것이다. 밤이 되어 어두워졌지만 집안의 조명이 모두 켜져 마치 사람이 있는 것처럼 보일 것 같아 집에 들어가는 길이 덜 무서울 것 같다.

#4

택시를 타고 집으로 가는 중에 세은 씨의 현재 위치가 집과 가까워지자 ‘귀가 모드로 전환하시겠어요?’ 라는 메시지가 전송된다. ‘전환하기’ 버튼을 누르자 집안의 보일러, 전기매트, TV가 켜진다. 환하게 불이 켜진 집에 안심하며 들어간 세은 씨는 따뜻한 집안이 마치 가족과 함께 사는 것처럼 느껴져 외로움도 사라지는 것 같다.

스토리보드 예시

컨셉	돌보미 비서
타겟	1인 가구 남성
상황	출근 및 집안일을 하는 상황에서 스마트 홈 시스템을 사용
키워드	잊어버림, 계획적인 스케줄 관리, 멀티태스킹의 어려움
활용 기기	라디오, 커피머신, 보일러, 조명, 드라이기, 토스터기, 스마트폰
기능	시간대별 가전 동작, 욕실환경 구성, 맥락기반 가전 동작, 가전 상태 확인

페르소나	
이름	조민재(31)
성별	남성
특징	대학시절부터 자취를 해왔기 때문에 혼자 사는 것이 너무 익숙하다. 그러나 항상 부모님이 계신 집, 엄마가 해주시는 밥은 그립다. 집안일은 능숙하지만 귀찮아서 누군가 해줬으면 좋겠다. 땀냄새나 담배냄새가 날까 항상 신경이 쓰여 방 청소와 빨래를 할 때 냄새제거에 신경을 많이 쓰는 편이다. 회사 일에도 열심이지만 자신의 취미와 여가, 휴식 또한 매우 중요하게 생각한다. 재테크에 관심이 많아서 관련 정보도 매일 체크하고 퇴근 후 투자동아리 활동을 활발히 한다.



아침 7시, 민재 씨가 잔잔한 라디오 소리와 커피 향기로 아침을 맞이한다. 시끄러운 알람 소리가 들리면 조금 더 자고 싶은 마음이 커지지만, 기상 시간에 맞추어 즐겨듣는 라디오 프로그램이 들려오니 귀가 즐겁다. 그리고 빨리 일어나 커피를 마신 후 출근 하고 싶은 마음에 상쾌한 기분으로 잠자리에서 일어난다.



라디오에서 흘러나오는 음악을 들으며 갓 내려진 따뜻한 커피를 마신 민재 씨는 샤워를 하기 위해 욕실로 향한다. 욕실에 들어서자 조명이 자동으로 켜지고 보일러의 온수 모드가 작동된다. 민재 씨는 따뜻한 물로 기분 좋게 샤워를 마친다. 욕실에서 나오자 다시 조명과 보일러의 온수 모드가 자동으로 꺼진다.



민재 씨가 거울 앞에서 드라이기로 젖은 머리를 모두 말리자 주방의 토스터기가 작동되기 시작한다. 빵이 구워지는 고소한 냄새를 맡으며 웃을 입는다. 웃을 거의 다 입을 때 쫘 토스터기에서 ‘땡’ 하는 소리가 난다. 그 소리에 주방 쪽을 바라보니 토스터기 밖으로 잘 구워진 빵이 올라와있다. 갓 구운 빵으로 든든하게 배를 채운 민재 씨는 집을 나선다.

[그림 1-3] 스토리보드 예시



지하철에 탄 민재 씨가 집안의 가전제품이 모두 잘 꺼졌는지 다시 확인하기 위해 스마트홈 시스템 앱을 실행한다. 집을 나르면 자동으로 전원이 모두 꺼지게 되어 있지만 그래도 다시 확인을 해야 마음이 놓이기 때문이다. 역시나 스마트홈 시스템이 조명, 전열기구, 가전제품들의 전원을 잘 꺼두었다. 스마트홈 시스템 덕분에 민재 씨는 안심하며 출근한다.

프로토타입 제작 소프트웨어

이미지 편집 프로그램	이미지를 수정, 합성하거나 스캔받은 이미지의 크기나 색상을 보정하는 등 이미지를 편집 하는 소프트웨어는 프로토타입을 제작하는 데 있어서 가장 기본적인 프로그램이다. 이러 한 목적으로 만들어진 프로그램으로 포토샵(Photoshop)이 가장 대표적이며, 페인터 (Painter), 페인트숍 프로(PaintShop Pro) 등이 있다.
드로잉 프로그램	드로잉 프로그램은 대부분 벡터 방식을 채택하고 있으며, 아이콘, 로고, 타이포그래피 등 을 디자인할 때 사용된다. 벡터 방식은 축소나 확대, 변형 등의 작업에도 이미지가 왜곡되 지 않아서 해상도의 영향을 받지 않는다. 대표적인 프로그램으로는 일러스트레이터 (Illustrator)와 코렐드로(CorelDRAW) 등이 있다.
애니메이션	전통적으로 애니메이션은 그림이나 사물을 움직이는 것처럼 보이게 만드는 영화의 한 장 르로 알려져 왔는데, 최근 들어 만화에서 추상 미술까지, 종이나 셀(cell)을 이용한 기법에 서부터 모래나 점토를 이용한 기법까지 넓은 영역에 걸쳐 활용되고 있다. 프로토타입의 인터랙션, 이용 행태 등을 보여 주기 위해서 애니메이션을 활용하는 경우가 많이 있다. 가 장 많이 활용되는 프로그램으로는 플래시(Flash), 프리미어(Premiere) 등이 있다.
3차원 제작 프로그램	제품을 프로토타입으로 제작하거나, 서비스가 실현되는 사용 상황과 환경을 보여 주기 위 해서 프로토타입을 3차원으로 제작하는 경우도 있다. 3차원 제작 프로그램으로는 3DS MAX, 마야(Maya), 라이노(Rhino) 등이 있다.

이미지 형식 종류

jpg	가장 많이 활용하는 이미지 포맷으로, 웹페이지를 제작할 때에도 사용되는 이미지 파일 형식이다. 24비트 색상을 지원하여 이미지 손실이 작고, 원하는 이미지의 품질을 지정할 수 있다.
gif	웹의 표준 그래픽 포맷으로 널리 쓰인다. 8비트의 256색상까지 표현할 수 있고, 투명한 배경의 이미지나 여러 장의 이미지를 연결하여 동영상 이미지를 만들 수도 있다.
png	gif나 jpg보다 압축률이 좋으며, 투명한 배경으로 이미지를 저장할 수 있다.
psd	포토샵의 기본 포맷 방식이다. 이미지의 레이어, 채널, 패스 등으로 작업한 정보를 저장할 수 있으며, 수정, 보완, 재사용이 가능하도록 다양한 작업 정보를 갖지만 용량이 커지는 단점이 있다
pdf	포스트스크립트(Postscript)의 변형으로, 문서를 이미지 형태로 보여 주는 파일 형식이다. 용량이 작고 호환성이 뛰어나다.

영상 형식 종류

mp4	MPEG-4 파트 14 또는 MP4 는 MPEG-4의 일부로 규정된 멀티미디어 컨테이너 포맷 표준이다. 디지털 비디오와 디지털 오디오 스트림을 저장하는데 사용하는 것이 일반적이며 자막과 스틸 이미지 따위의 기타 데이터를 저장하는데 사용할 수도 있다.
webm	로열티 비용이 없는 개방형 고품질 영상 압축 형식의 영상 포맷이며 HTML5 비디오와 함께 이용한다. 2010년 5월 19일에 처음 나왔으며 이 프로젝트는 구글의 후원을 받아 개발된다
ogg	Ogg는 멀티미디어 컨테이너 포맷이다. 특허권으로 보호되지 않는 오픈 표준 파일 형식으로 멀티미디어 비트스트림을 효율적으로 전송하고 처리할 수 있게 하기 위해 Xiph.Org 재단에서 개발한 것이다.

사운드 형식 종류

mp3	wav 파일의 약 1/50 용량으로, 용량이 작아 활용도가 높다. 사람이 들을 수 있는 신호만 모아서 압축(청각 심리 모델)하여 스테레오 음악용으로 많이 쓰인다.
ogg	mp3의 유료화에 반대하여 만들어진 공개된 사운드 파일 형식이다. 가변 비트레이트(bitrate)를 써서 용량을 줄이고, 중저음을 잘 살려서 음질도 손색이 없다.
wav	윈도 운영 체제에서 기본적으로 사용되는 사운드 파일 형식으로, 다른 저장 방식에 비해 파일 크기가 매우 크다. 주로 효과음, 사운드 편집, 음악 CD 제작에 활용된다.

프로토타입

프로토타입은 개발하고자 하는 서비스를 구체적으로 디자인하는 작업이다. 개발된 아이디어와 콘셉트를 기반으로 이를 테스트하여 피드백을 얻고, 사람들의 기대치와 일치할 때까지 다시 테스트하는 과정을 거치는데, 이를 위해서 프로토타입을 제작한다

프로토타입 유형

스케치	스케치는 비교적 간단한 형태로 아이디어를 표현하거나 다른 사람들과 브레인스토밍하는 재료로 활용되기도 하며, 페이퍼 프로토타입 제작을 위한 전 단계나 페이퍼 프로토타입 자체가 되는 경우도 있다. 스케치를 위한 방법으로는 종이, 화이트보드, 태블릿, 컴퓨터 스크린 등 어느 것이나 상관없다. 스케치는 최종 목표나 결과물이 아니며, 최종 목표는 스케치 과정에서 얻어지는 영감과 시행착오이다
페이퍼 프로토타입	페이퍼 프로토타입은 스케치보다 좀 더 사실적으로 아이디어를 표현하는 방법으로, 빠르면서 값싸고 아주 쉽게 만들 수 있다. 페이퍼 프로토타입은 종이에 직접 그려서 제작할 수도 있고, 톨이나 소프트웨어를 활용해서 작업한 것을 출력하여 활용할 수도 있다.
인터랙티브 프로토타입	프로토타입을 제작하는 데는 여러 가지 프로그램이 사용되는데, 간단하게는 파워포인트 (PowerPoint), 키노트(Keynote) 같은 프레젠테이션 프로그램을 사용할 수 있다. 프레젠테이션 프로그램에는 하이퍼링크, 동영상 재생, 페이지 연동과 같은 다양한 기능이 있어서 이를 적절하게 활용하면 서비스뿐만 아니라 제품의 외형이나 인터페이스 기능 등도 완성된 제품과 매우 유사하게 프로토타입을 제작할 수 있다. 또 HTML, CSS 등과 같은 웹 기술을 활용해서 프로토타입을 제작하는 것도 효과적이다.

프로토타입 평가 방법

전문가 평가	경험이 풍부한 전문가는 프로토타입 평가를 통해서 문제점을 찾아 문제의 심각성을 가늠할 수 있으며, 팀원들이 미처 생각하지 못한 부분에 대해서 아이디어나 제언 사항을 줄 수도 있다. 전문가 평가는 전문가들의 의견이 중요한 영향을 미치기 때문에 평가를 위한 설계나 계획이 다른 평가 방법보다는 좀 더 자유로우며, 전문가가 섭외되면 빨리 진행할 수 있다는 장점이 있다. 전문가 평가는 개인 의견에 기초하기 때문에 과제의 목적과 내용을 고려하여 해당 분야의 전문가를 섭외하는 것이 중요하다
휴리스틱(Heuristic) 평가	발견적 조사로 해석할 수 있으며, 가장 일반적인 품질 측정 방법으로 서비스의 성능과 품질이 적절한지를 평가한다. 서비스의 품질과 가치에 대한 관점을 바탕으로 전문적인 지식과 경험을 기초로 평가하기 때문에 서비스 디자이너, 사용자 경험 디자이너, 사용성 전문가, 사용자 인터페이스 전문가, 정보 구조 전문가 등 전문가들이 평가한다. 전문가들은 자신의 지식과 경험, 노하우로 빠르게 서비스를 평가하여 문제점 및 개선 방향을 제시할 수 있다
사용자 테스트	프로토타입을 통해서 전반적인 사용자 경험을 관찰과 인터뷰, 기록 분석 등과 같은 방법으로 평가하는 것이다. 프로토타입에 대한 사용성, 접근성, 감성 요소, 정 체성 등을 테스트할 수 있다
사용성 테스트	프로토타입을 평가하는 데 가장 많이 활용되는 방법이다. 사용성 테스트는 정확도, 시간, 효율성, 에러 발생률 등 수치적인 측정에 의해 프로토타입에 대해 사용자들이 느끼는 사용성의 품질이 어느 정도인지를 파악한다. 사용성 테스트는 사용자들이 제한된 환경에서 프로토타입에 대한 과제를 단계별로 진행하면서 겪는 개인적인 경험을 관찰한다. 이 방법은 프로토타입의 어떤 부분이 사용자들을 좌절하게 하거나 혼란스럽게 만드는지 파악할 수 있다. 우선순위를 정해 문제점을 수정하여 보완하거나 다시 평가를 진행할 수도 있다.
소리내며 생각하기	‘소리 내며 생각하기’ 기법은 평가를 진행하는 동안 참여자가 인지하고 행동하는 것을 말로 표현하는 것이다. 참여자가 생각하는 내용을 최대한 많이 말로 표현하도록 해야 한다. 그들의 머리를 스쳐가는 것, 그들이 무엇을 하려고 하는지, 무엇을 보고 있는지, 무엇을 읽고 훑어보는지, 어떤 의문이 드는지를 말로 내뱉도록 해야 한다. 사용성 테스트를 진행할 때 이 방법을 함께 활용하는 경우가 많다.