

프로젝트#3 페이퍼 프로토타입 사용자 테스트

[시니어 사용자의 주체적인 모바일 메신저 사용을 위한 UI/UX 개선]

과목명 : UI/UX 설계

프로젝트명 : 시니어 사용자의 주체적인 모바일 메신저 사용을 위한 UI/UX 개선

제출 : 2021.05.16.

팀명	눈빛

1. 문제 및 해결 방안

본 프로젝트에서는 시니어 사용자가 기본적인 채팅기능을 편리하게 사용하고, 그 외에 다양하게 제공되는 서비스들을 혼자서도 충분히 활용할 수 있도록 VUI를 중심으로 메신저의 UI/UX를 개선하고자 한다.

기존 인터페이스의 문제점을 분석한 결과 다음과 같이 크게 세 가지로 구분할 수 있었다.

- 첫째, 텍스트 작성의 어려움
- 둘째, 텍스트 읽기의 어려움
- 셋째, 특별한 교육 없이 스스로 원하는 기능을 찾아가는 것의 어려움

즉, 시니어들은 운동 능력의 저하로 화면상의 키패드를 사용하여 메시지를 입력할 때 오타율이 높고, 시간이 오래 걸린다는 문제가 있었고, 노안으로 인해 작은 텍스트를 읽는 데에도 불편함을 느꼈다. 그리고 시니어들은 메신저 앱에서 제공하는 다양한 기능에 혼란을 느끼는데, 이러한 기능에 대한 설명이 잘 되어 있지 않고, 찾아보려고 해도 도움말이 친절하게 되어있지 않아 접근성이 좋지 않았다.

따라서 본 프로젝트에서는 다음과 같은 방법으로 문제를 해결하고자 한다.

- 첫째, 음성명령으로 원하는 메시지 전송하기 (예: “송이야, 그 동안 잘 지냈어?”라고 입력해줘.)
- 둘째, 음성명령으로 사용자가 선택한 메시지 읽어주기 (예: “4월 10일 이후 메시지 모두 읽어줘.”)
- 셋째, 화면 및 음성 네비게이션 제공 (예: “이모티콘 사는 방법 알려줘.”)

위에서 제시한 것처럼 개선을 하게 되면 사용자들은 시간도 오래 걸리고 오타율도 높은 키패드 입력 방식 대신에 음성명령을 통해 메시지를 입력할 수 있다. 그리고 사용자가 선택한 메시지를 침침한 눈으로 보는 것이 아니라 쉽게 들을 수 있게 된다. 마지막으로, 다른 사람의 도움 없이도 스스로 다양한 기능을 접하고 사용할 수 있을 것으로 기대된다.

눈빛에서는 이러한 문제점 분석을 바탕으로 모바일 메신저 앱 예상 고객 4명을 선정하여 맥락질의 인터뷰를 진행 하였고, 이 인터뷰의 결과를 토대로 각 작업을 분석하기 위해 어피니티 다이어그램을 작성하여 세부적으로 작업을 분석할 수 있었다. 또한 4명의 페르소나를 설정하고 각 인물의 상황에 맞는 시나리오 작성을 하였다.

나아가, 시나리오를 바탕으로 크게는 12개의 작업, 세부적으로 25개의 작업을 선정하여 페이퍼 프로토타입을 제작하였다. 4명의 65세 이상의 실험자를 선정하여 최초로 제작된 프로토타입으로 1회, 1차 수정을 거친 프로토타입으로 1회, 2차 수정을 거친 프로토타입으로 2회 총 4회의 실험을 진행하였다. 반복된 실험을 거쳐, 발생한 오류를 수정했고 수집한 데이터를 바탕으로 유의미한 결과를 도출하였다.

2. Low-fi 프로토타입 설명

6개의 시나리오 내 12개의 태스크를 중심으로 12개의 Low-fi 프로토타입을 제작하였다.

2.1. 시나리오#1 Low-fi 프로토타입

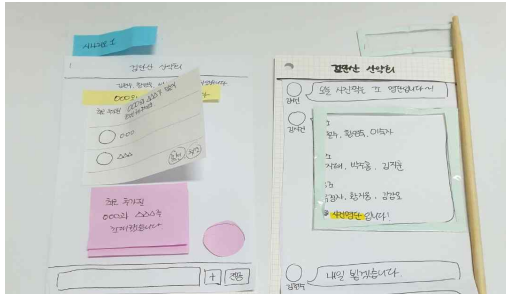


그림 1 시나리오1 태스크 1번과 2번의 페이퍼 프로토타입

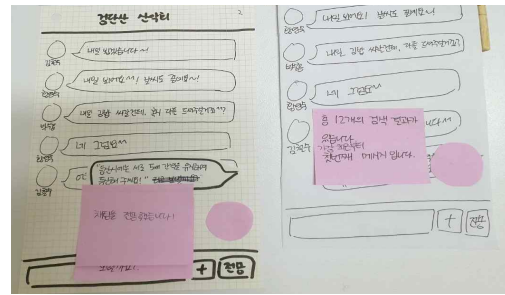


그림 2 시나리오1 태스크 3번의 페이퍼 프로토타입

	프로토타입①	프로토타입②	프로토타입③
목적	최근에 추가한 친구 000과 △△△을 결단산 산악회에 초대해주세요.	음성 명령을 활용하여 채팅을 전송해주세요.	음성 명령을 활용하여 키워드('사진명단')를 검색하여 전달해주세요.
작업순서	단체채팅방 입장 → 000, △△△초대 → 회원목록 확인 → 초대결과 확인 → 종료	단체채팅방 입장 → 음성명령으로 채팅전송 → 메시지 확인 → 전송된 메시지 확인 → 종료	단체채팅방 입장 → 키워드('사진명단')검색 → 검색결과 확인 → 포커스 메시지 전송 → 전달 메시지 확인 → 종료

표 2 시나리오1번의 프로토타입 목적과 작업순서

2.2. 시나리오#2 Low-fi 프로토타입

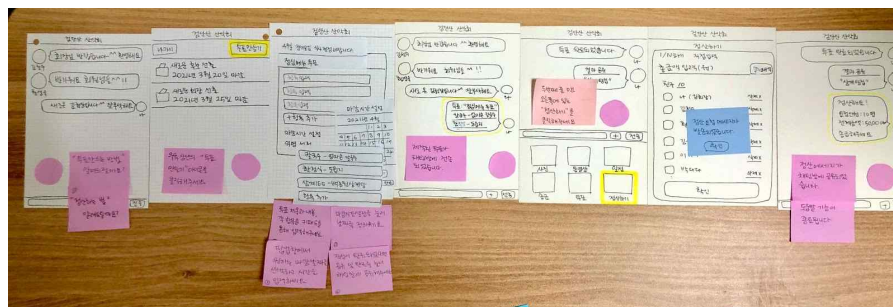


그림 3 시나리오2 태스크 4, 5번의 프로토타입

	프로토타입④	프로토타입⑤
목적	도움말 기능을 활용해 투표를 만들어 주세요.	도움말 기능을 활용해 정산해보세요
작업순서	단체채팅방 입장 → 음성명령으로 도움말 시작 → 도움말에 따라 투표 만들기	단체채팅방 입장 → 음성명령으로 도움말 시작 → 도움말에 따라 정산하기

표 3 시나리오2번의 프로토타입 목적과 작업순서

2.3. 시나리오#3 Low-fi 프로토타입

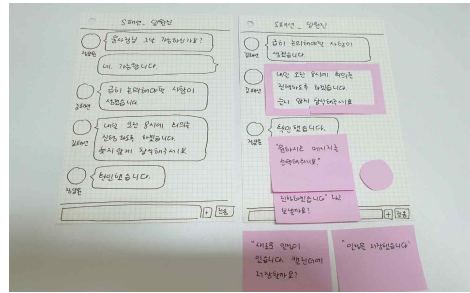


그림 4 시나리오3 태스크 6번의 페이퍼 프로토타입

	프로토타입⑥
목적	음성명령으로 채팅을 주고받고, 일정을 저장해보세요.
작업순서	단체채팅방 입장 → 메시지 내용 확인 → 회의 일정 캘린더에 저장 → 음성명령으로 회의 일정 공지 메시지 전송

표 4 시나리오3번의 프로토타입 목적과 작업순서

2.4. 시나리오#4 Low-fi 프로토타입

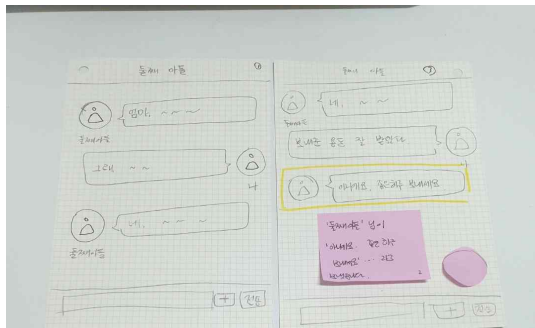


그림 5 시나리오4 태스크 7번의 페이퍼 프로토타입

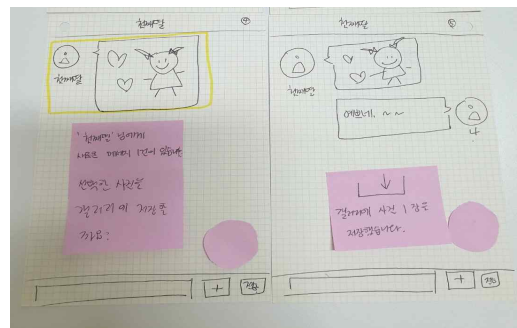


그림 6 시나리오4 태스크 8번의 페이퍼 프로토타입

	프로토타입⑦	프로토타입⑧
목적	음성 명령으로 메시지를 보내고, 선택한 메시지를 들어보 세요.	받은 사진과 동영상을 음성명령으로 갤러리에 바로 저장 해주세요.
작업순서	채팅방 입장 → 음성명령으로 메시지 전송 → 선택한 답장을 읽어주는 음성 듣기	채팅방 입장 → 음성명령으로 새로운 메시지가 있는지 확 인 → 받은 사진을 갤러리에 저장

표 5 시나리오5번의 프로토타입 목적과 작업순서

2.5. 시나리오#5 Low-fi 프로토타입

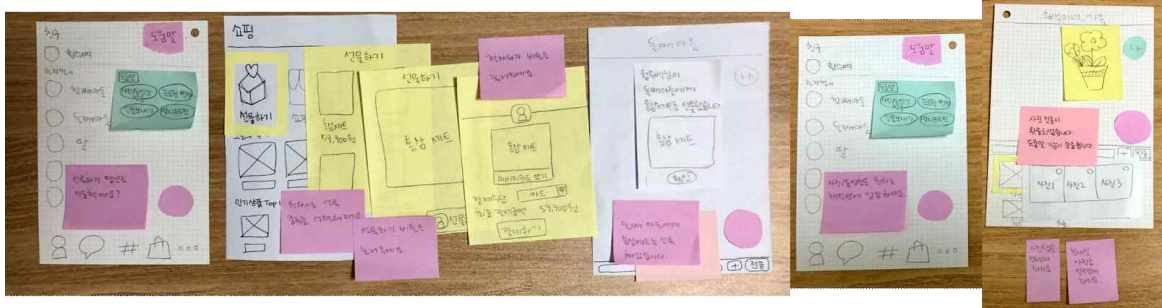


그림 7 시나리오5 태스크 9, 10번의 페이퍼 프로토타입

	프로토타입⑨	프로토타입⑩
목적	사진을 전송하는 법을 배워 전송해주세요.	선물기능을 배워 둘째 아들에게 홍삼세트를 선물해주세요.
작업순서	도움말 버튼을 눌러 도움말 시작 → 사진/ 동영상 전송 튜토리얼 시작 → 도움말 음성에 따라 사진/동영상 전송	음성 명령으로 도움말 시작 → 선물 전송 튜토리얼 시작 → 도움말 음성에 따라 선물 전송

표 6 시나리오5번의 프로토타입 목적과 작업순서

2.6. 시나리오#6 Low-fi 프로토타입

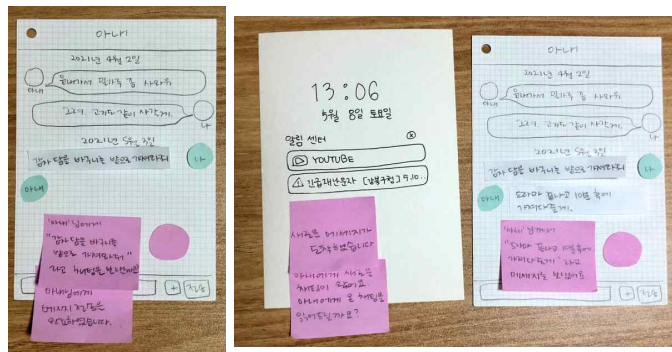


그림 8 시나리오6 태스크 11, 12번의 페이퍼 프로토타입

	프로토타입⑪	프로토타입⑫
목적	음성명령을 활성화하여, 아내에게 메시지를 전송하세요.	음성명령을 통해 새로운 메시지의 발신자와 내용을 확인해주세요.
작업순서	음성 명령을 활성화하여, 메시지 전송 → 헤이 스노우 음성을 듣고 긍정의 음성명령을 통해 전송	음성명령으로 새 메시지 발신자 확인 → 헤이 스노우 음성을 듣고 긍정의 음성명령을 통해 확인

표 7 시나리오6번의 프로토타입 목적과 작업순서

3. 사용자 테스트 실험 및 결과

3.1. 참여자 및 인터뷰 환경

테스트 실험자는 시니어 사용자의 주체적인 모바일 메신저 앱 활용을 돕는 주제에 맞추어 노안으로 인해 글을 읽는데 약간의 어려움을 겪고 있는 65세 이상 시니어를 대상으로 진행하였다. 그러나 조건에 부합하는 대상을 찾기 어려워 팀원들의 부모님으로 실험자를 대체했다.

실험 장소로는 실험자 1, 2의 경우 기타 소음으로 인해 테스트 실험 진행에 방해받지 않는 학교의 빈 강의실로 선정하였다. 2차 수정 후의 실험자인 실험자 3, 4의 경우 현재 코로나 방역 수칙으로 인하여 외부에서 모이기 어려워 테스트 실험자들의 집에서 조용히 테스트를 수행하였다. 이 과정 중 공간의 제약이 있는 팀원들은 온라인 화상회의를 활용하여 실험에 참여하였다.

특히, 도움말 서비스 기능에 해당하는 시나리오 테스트 시, 화면 전환과 포스트잇 활용이 잦기 때문에 사전에 프로토타입 화면과 포스트잇을 준비해놓을 넓은 공간이 필요하였다. 이를 충족하기 위해 테스트 실험은 넓은 책상에서 진행되었다.

실험자의 인적 사항은 다음과 같다.

구분	이름	연령	성별	직업	사용빈도
실험자1		50세(74세 가정)	여	자영업자	높음
실험자2		48세(68세 가정)	남	무직	높음
실험자3		54세(72세 가정)	남	강사	적음
실험자4		52세(53세 가정)	여	주부	보통

표 8 사용자 테스트 참여자 목록

3.2. 사용자 테스트 대상 작업

6개의 시나리오에 해당하는 각 작업 태스크 내용이 거의 5분 이내이기 때문에 4명의 실험자에게 모든 시나리오에 해당하는 태스크를 수행하도록 하였다. 작업지시서에 작성한 태스크를 기준으로 6개의 시나리오에서 중복되는 태스크 내용을 제외하여 총 23개의 태스크를 생성하였다. 모든 실험자에게 모든 시나리오를 수행하도록 하였으므로 작업 태스크를 대상에 따라 별도로 구분하지는 않았다.

25개의 작업 태스크에 대한 기능은 다음 표와 같다.

기능	작업 태스크
채팅방 입장	1:1 채팅방 입장하기
	단체 채팅방 입장하기
친구 초대	음성 명령(헤이 스노우)을 활성화 시킨 후, 단체카톡방에 특정 친구 초대하기
	친구 초대 결과 확인하기
메시지 전송	음성 명령으로 채팅 보내기
발신자 및 메시지 확인하기	메시지가 잘 입력 되었는지 확인하기
	전송된 메시지를 확인하기
	헤이 스노우가 말해주는 검색 결과를 듣고 검색 내용이 맞는지 확인하기
	음성 명령으로 새 메시지의 발신자 확인하기
	음성 명령으로 특정 친구가 보낸 메시지 확인하기

사진 전송	도움말 음성에 따라 사진/동영상 전송하기
사진 및 동영상 저장	특정 친구가 보낸 사진을 음성 명령을 통해 갤러리에 저장하기
검색 및 전달	음성 명령으로 특정 키워드 검색하기
	검색된 결과 확인 후, 맞다면 "그래", 아니면 "아니" 말하기
	음성 명령으로 검색된 결과인 해당 메시지를 특정 친구에게 전달하기
일정 저장	음성 명령으로 회의 일정을 캘린더에 저장하기
도움말 시작하기	음성 명령으로 &도움말& 시작하기
	친구 탭에서 도움말 버튼을 눌러 '도움말' 시작하기
도움말 - 투표	헤이 스노우의 도움말을 듣고 내용에 따라 투표 생성하기
도움말 - 정산하기	헤이 스노우의 도움말을 듣고 내용에 따라 정산하기 서비스 이용하기
도움말 - 선물하기	헤이 스노우의 도움말 음성에 따라 선물하기 서비스 이용하기
도움말 - 사진/동영상 전송	도움말 탭에서 '사진/동영상' 카테고리를 선택하여 사진 전송 튜토리얼 시작하기
음성 명령 종료하기	음성 명령(헤이 스노우) 종료하기

표 9 사용자 테스트 작업 태스크 목록

3.3. 진행 과정

테스트 실험은 소개하기 10분, 전환(쉬는 시간) 3분, 실험자 인터뷰 최대 1시간, 요약 및 질문 5분으로 총 소요 시간을 최대 1시간 20분을 기준으로 하였으며, 실제 실험이 일찍 마쳤을 경우엔 조기 종료하였다.

3.3.1. 눈빛 팀 구성원 및 역할

- / 리더 (전체적인 테스트 진행)
- / 조력자 (음성 명령 및 다음 화면 등 준비)
- / 컴퓨터 (화면 내 프로토타입 동작)
- / 관찰자1 (실험자 말 위주 관찰)
- / 관찰자2 (실험자 행동 위주 관찰)

3.3.2. 실험자 테스트 진행 과정

- (1) 테이블 위에 필요한 자료(화면 전환에 필요한 종이, 포스트잇, 사용자 동의서, 작업 지시서 등)를 컴퓨터 역할을 맡은 팀원 쪽에 준비해둔다.
- (2) 리더가 테스트 실험 목적과 인터뷰 방법을 실험자에게 설명한다.
- (3) 실험자에게 사용자 동의서를 건네고 작성하도록 요청한다.
- (4) 작업지시서에 명시되어 있는 가이드라인을 실험자에게 숙지하도록 보여준다.
- (5) 리더가 간단한 동작을 보여주어 시스템의 인터페이스 작동방법에 대해 설명한다.
- (6) 조력자 역할을 맡은 팀원이 테스트를 시작할 화면을 실험자 앞에 준비해둔 후, 잠시 전환 시간(쉬는 시간)을 3분 동안 가진다.
- (7) 작업지시서를 실험자에게 보여준 후, 각 시나리오에 대한 각각의 태스크를 수행한다.
- (8) 조력자는 테스트에서 이루어지는 음성 명령을 직접 소리 내 말해주며, 음성 명령 관련 태스크 수행 시 실험자는 이를 들은 후에 테스트를 수행한다.
- (9) 관찰자는 최대한 관찰한 모든 내용을 작성하되 관찰자1은 실험자의 혼잣말, 질문, 중얼거림 등 위주로 작성하며, 관찰자2는 실험자가 한 행동(실수나 머뭇거림 등) 위주로 관찰지에 작성한다.
- (10) 모든 태스크 수행이 완료되면 테스트 내용을 요약하고, 부족한 부분에 대해 질문을 주고받는다.

* 2, 3차 테스트 진행시에도 위와 같은 과정대로 반복하여 테스트를 진행하였으며, 각 테스트 이후에는 문제점을 도출하여 수정 과정을 거쳤다.

3.3.3. 관찰 및 측정 기준

- 버벅거림 혹은 어려움을 호소하는 것
- 태스크 수행 시 하는 혼잣말 혹은 중얼거림
- 태스크 수행 시 태스크 진행 방법을 몰라 하는 질문
- 태스크 수행 시 5초 이상 머뭇거림
- 작업지시서를 읽고 잘못 이해한 후 진행하는 행동
- 태스크 수행 후 개선되었으면 하는 기능에 대한 코멘트
- 작업지시서에 나와 있지 않은 예외 행동을 하는 것
- 작업지시서를 읽고 수행해야 할 태스크를 이해하는 과정에서 하는 추임새
(ex. “음...”, “아하” 등)는 자세하게 적지는 않지만 행동에 대해 관찰

3.4. 실험 결과

3.4.1. 실험자 별 실험 결과 요약

작업	세부 작업	실험자1	실험자2
시나리오1	작업1 (친구 초대)	<ul style="list-style-type: none"> - 채팅방 입장에서 혼선 발생 - 검색 명령문에 대한 이해가 어려움 - 검색 결과를 전달하는 부분에 있어 채팅을 선택하는 방법이 헷갈림 	<ul style="list-style-type: none"> - 음성으로 채팅방입장은 안되는게 불편하다. “클릭하면 되는건가요?” - 헤이 스노우를 어떻게 활성화하는지 헷갈려하였다. - 검색결과 확인에 강조를 잘 확인하지 못하였다. - 검색 후 전달할 때 전달 대상 메시지의 선택되었는지 여부가 필요해보인다. - 결과 안내문에 “이 카톡을..”에서 이 카톡이 무엇인지 확인이 어려웠다. “보내고 나서는 따로 확인 안하나요?” - 메시지를 전달하고 나서 보냈다는 확인 메시지가 필요해보인다.
	작업2 (메시지 전송)		
	작업3 (검색 및 전달)		
시나리오2	작업4 (도움말 - 투표 생성)	<p>“음성 명령으로 입력은 안되나?”</p> <ul style="list-style-type: none"> - 입력 위치에 안내문구가 없어 어디에 무엇을 입력하는지 알 수 없음 - 옵션 체크에서 체크여부를 알 수 없음 - 명단이 스크롤이 되는지 여부를 알 수 없음 - 금액 입력 시 입력하는 금액이 전체금액인지 1/n한 금액인지 헷갈린다. 	<p>“나가기” 잘못 누르면 어떻게 되나요? “(투표 제목, 내용)입력은 음성인식으로 안되나?” “정산 대상 체크는 하나하나 다 해야하는 건가?”</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정산 대상의 명단 추가 체크 여부를 알 수 없음 - “동그라미는 뭔가요? 스노우 캐릭터인가요?” - 동그라미(음성 명령 아이콘)가 무엇인지 인식하지 못함
	작업5 (도움말 - 정산하기)		
시나리오3	작업6 (채팅, 일정 저장)	<ul style="list-style-type: none"> - 채팅방 이름에 특수문자가 포함되어 있을 때 어떻게 읽어서 명령해야할지 모르겠다. “새로운 내용만 읽어주는 건가?” - 새로운 내용만 읽어주는 건지 모르겠다. - 일정을 따로 확인할 수는 없는지 궁금해했다. “일정을 따로 확인할 수는 없는건가?” - 도움말 기능인지, 단순한 캘린더 일정 저장 기능인지 혼선이 있어보인다. - 지시서에는 “공지”라고 했는데, 공지가 아닌 메시지로 전송되어 수정이 필요하다. 	<p>“어떤 메시지부터 보여지나?”</p> <ul style="list-style-type: none"> - 메시지 결과에 대한 순서 통일(역순)이 필요하다. “김패션만 보낸 것만 화면에 나오나?” - 메시지 찾은 결과에 대한 확인 및 강조가 필요해보인다. “뭘 저장해야하는지 모르겠는데..?” - 저장 내용을 확인받았으면 좋겠다. “어떻게 일정인지 표시가 필요해 보인다” “메시지에 오늘이라고만 되어있어 오늘 오후인지 오전인지 헷갈린다”

시나리오4	작업7 (채팅, 사진, 동영상 저장)	- 메시지 전송 1번 실패, 2번째 시도에 전송 성공	문제없이 잘 수행하였다.
	작업8 (사진 전송)	- “메시지 보내줘”라고 입력했을 때 제대로 입력이 되었는지 확인이 없어 불편하다.	
시나리오5	작업9 (채팅, 사진, 동영상 저장)	- “?” 버튼이 도움말인지 인지할 수 없었다. - 전송이 완료되었습니다. 라는 확인 메시지가 없어 어느 지점에서 음성 명령이 끝났는지 모르겠다.	“채팅방엔 아무데나 들어가면 되나?” - 지시서 내용이 모호하다. “선물할 물건을 따로 검색할 수 있나?” “선물하기에서 음성 검색도 가능한가?” - 선물할 물건을 따로 검색하는 단계가 없어 불편하다.
	작업10 (도움말 - 선물하기)	- 대상을 선택하지 않았는데 이후에 대상을 물어보지 않아서 불편하다. - 튜토리얼 중간에 헛갈려하는 부분이 있다.	
시나리오6	작업11 (채팅 전송)	전반적으로 잘 수행하였다.	

표 10 실험자 1, 2번의 사용자 테스트 결과 요약

작업	세부 작업	실험자3	실험자4
시나리오1	작업1 (친구 초대)	문제없이 잘 수행하였다.	<i>“그 메시지 저장해줘”</i> - 캡처 등의 방법으로 해당 메시지를 저장하는 기능이 필요해 보인다.
	작업2 (메시지 전송)		
	작업3 (검색 및 전달)		
시나리오2	작업4 (도움말 - 투표 생성)	- 음성 명령으로 채팅방에 입력하려고 했다. - 정산하기 화면의 음성 설명이 부족하다. - 친구 목록이 스크롤 되는 것을 인지하지 못하여 친구 아이콘을 클릭하였다. (친구를 추가하는 걸로 생각한 것 같다.)	- 안내 첫 단계의 [“+” 기호를 클릭해 주세요.]에서 다른 아이콘을 클릭하였다. - 종료 명령어를 추가 지시했는데, 종료에 대한 명확한 방법을 안내해야할 것 같다. - 정산 대상자를 확인해 달라는 문구에서 목록을 음성으로 말하면서 확인하였다. - 총 금액 입력에 대한 안내를 무시하고 목록확인만 하고 넘어갔다.
	작업5 (도움말 - 정산하기)		
시나리오3	작업6 (채팅, 일정 저장)	잘 수행하였다.	- 음성 명령 일시정지 기능이 있었으면 좋겠다. - 스노우 아이콘을 누르면 일시정지 가능하게 수정하면 좋을 것 같다.
시나리오4	작업7 (채팅, 사진, 동영상 저장)	- “맨 밑에 것 읽어줘”라고 명령했다. - 가장 최신 메시지 또는 ‘여기 까지 읽은 메시지입니다’라는 안내가 필요할 것 같다. - 단체 채팅의 경우 목소리가 다양하게 읽어주면 좋겠다고 하심	<i>“사진이 잘 안보이네”</i> - 사진이 잘 안보여 사진을 확인하고 갤러리에 저장할 수 없다고 하심. - 사진을 확대해서 보여주면 좋을 것 같다.
	작업8 (사진 전송)		
시나리오5	작업9 (채팅, 사진, 동영상 저장)	잘 수행하였다.	- 채팅방 리스트 탭에서 사진전송 명령을 또 명령하였다. - 처음 선물하기 기능을 쓰는 시니어도 익숙해지면 기능이 계속 확인을 요구하는 과정이 귀찮아 질 것 같다 하였다. - 음성보다 터치하는 과정이 더 빠른 것 같다는 반응을 보였다.
	작업10 (도움말 - 선물하기)		
시나리오6	작업11 (채팅 전송)	- 메시지 전송을 추가로 지시했다.	문제없이 잘 수행하였다.

표 11 실험자 3, 4번의 사용자 테스트 결과 요약

사용자 테스트 과정 중 실험자의 행동과 말을 관찰하였고 그로부터 도출할 수 있는 의견을 포함하였다. 사용자의 말은 주황색으로 표기하였으며, “모든 과정을 잘 수행하였다” 등의 일부 반복되는 긍정적인 행동의 관찰은 생략하였다. 실험 중 오류는 주로 실험자가 페이퍼 프로토타입에서 해당 기능을 제대로 확인할 수 없었을 때와 각 음성명령과 사용자 사이의 인터페이스 부족 혹은 잘못된 음성명령 구성으로 인한 불편함이 오류로 나타났다.

4. 해석 및 토론

4.1. 결과 분석

4.1.1. 작업별 난이도 분석

작업	세부 작업	기준	실험자1	실험자2	실험자3	실험자4
시나리오1	작업1 (친구 초대)	오류 혹은 어려움이 관찰된 횟수를 기준으로	★★★★☆	★★☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	작업2 (메시지 전송)					
	작업3 (검색 및 전달)					
시나리오2	작업4 (도움말 - 투표 생성)	오류 혹은 어려움이 관찰된 횟수를 기준으로	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
	작업5 (도움말 - 정산하기)					
시나리오3	작업6 (채팅, 일정 저장)	오류 : 오류 5회 이상 보통 : 오류 3회 이상 쉬움 : 오류 0회 이상	★★★★☆	★★★★☆	☆☆☆☆☆	★☆☆☆☆
시나리오4	작업7 (채팅, 사진, 동영상 저장)		★☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	★☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	작업8 (사진 전송)					
시나리오5	작업9 (채팅, 사진, 동영상 저장)		★★★★☆	★★★★☆	☆☆☆☆☆	★★☆☆☆
	작업10 (도움말 - 선물하기)					
시나리오6	작업11 (채팅 전송)		★☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	작업12 (발신자 확인)					

표 12 작업별 난이도 분석표

작업별 난이도는 3.3.3의 관찰 및 측정 기준을 토대로 각 작업의 테스트 중 실험자의 실행 오류 혹은 어려움이 관찰되는 횟수를 기준으로 분석하였다. 실험자별로 결과는 상이했지만, 오류 횟수를 기준으로 나누었을 때 5회 이상의 오류가 관찰된 부분은 작업 3, 4, 5, 6이었으며, 작업 9, 10번에서도 과반수의 실험자의 오류가 발생되었다. 따라서 눈빛 팀에서는 우선적으로 1차 수정에서는 실험자 1의 실험 결과를 토대로 작업 3, 5, 6, 9를 우선적으로 수정이 필요했고 2차 수정에서는 실험자 2의 실험 결과를 토대로 전체적인 인터페이스 수정과 작업 5, 10을 추가로 수정하는 과정이 필요했다. 최종적으로 실험자1,2를 거친 실험자 3,4에게서 발생하는 오류가 확실히 줄어든 것을 확인할 수 있다.

4.1.2. 시나리오 별 UI/UX 수정 사항 반영

• 1차 수정 사항 내역 및 반영

- 작업 3 : 음성 명령 문구 변경

“헤이 스노우, 이 채팅 방에서 김 사진씨가 보낸 채팅 명단 내용 찾아줘”를 “헤이 스노우, 이 채팅 방에서 “사진명단”이 들어간 채팅 검색해줘” 로 변경

- 작업 5 : 정산하기 중 1/N에 대한 음성안내 추가

“전체 금액을 입력해주시면, 1/n 하여 정산합니다.”

- 작업 6 : 공지 명령과 메시지 전송 명령의 구분 추가

“~라고 공지 보내줘”라고 명령하세요를 “~라고 메시지 보내줘” 라고 명령하세요. 로 수정

* ~라고 공지해줘: 공지기능 실행 / ~라고 메시지 보내줘: 일반적인 메시지 전송

- 작업 9 : 도움말 아이콘 변경(그림 9)

? 아이콘 → 한글로 “도움말”로 변경

• 2차 수정 사항 내역 및 반영

- 음성 명령의 시작과 끝맺음을 확실히 하도록 음성 문구 추가
시작: “헤이 스노우가 듣고 있습니다”
종료: “음성 명령을 종료합니다”
- 작업 5 : 정산하기 작업 중 정산 명단 옆 이름 삭제 버튼을 추가(그림 10)
- 작업 10 : 선물하기 작업 중 각 입력 및 작업에 대한 확인이 필요한 선물, 선물 대상, 결제 금액에 대한 음성 문구 추가
“선물의 대상이 000이 맞으신가요?”
“결제 금액 0,000원에 대한 결제 방법을 선택하세요”
“추가 메시지를 입력해주세요” 등

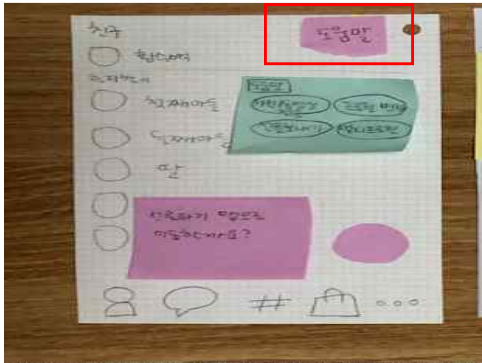


그림 9 도움말의 “?” 아이콘을 한글 “도움말”로 변경

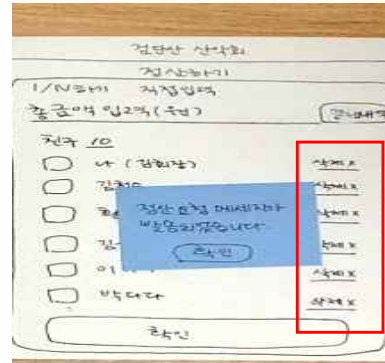


그림 10 정산 명단 이름에 삭제 버튼 추가

4.2. 토론

4.2.1. 실험을 통해 배운 것

기획자의 입장에서 서비스에 대한 충분한 이해를 바탕으로 기능을 만들어왔다는 점을 깨닫게 되었다. 또한 사용자의 경험에서 비롯된 전반적인 동작에 대한 이해가 결국 기능의 난이도나 작동에 중요한 영향을 끼친다는 것을 느꼈다.

4.2.2. 향후 수정 방향

1. 시니어 중에서도 숙련도에 따라 대상을 세분화하여 기능 추가 및 UI개선
 - 음성 도움말 모드의 구분(초급자 모드/중급자 모드)
2. 음성으로 작동시켜도 의도치 않은 결과가 발생하지 않도록, 안전하다는 신뢰를 줄 수 있는 방향으로 개선
 - 전송 혹은 결제 등의 사용자 승인을 받는 단계 추가
 - “방금 보낸 메시지 취소해줘” 등의 입력 취소 단계 추가
3. 시니어 사용자의 앱 사용 친숙도를 높이는 방향으로 개선
 - 시니어 사용자에게 특히 필요하거나 유용할 것 같은 기능을 추가(예약 메시지 등)
 - 안내 음성이 더 자세한 내용으로, 자주 쓰도록 추가

4.2.3. 실험을 통해 밝혀내지 못한 부분

- 음성 안내가 화면을 어느 정도 차지하여 기존 정보가 표시되는 영역을 가리게 되는데 이 부분을 어떻게 처리할 것 인지 고려가 더 필요하다. 현재는 반투명하게 음성 메시지 텍스트 변환되어 표시되고 유동적으로 움직일 수 있도록 설계하였는데 도움말 음성 안내를 위한 화면 표시에서 오히려 안내 인식에 방해가 될 수 있을 것 같다. 해당 부분은 실험을 페이퍼 프로토타입으로 진행하였기 때문에 고정된 위치에서 진행하여 확인할 수 없었다.
- 각 음성 명령에 대한 결과 혹은 확인 메시지를 보내게 되어 사용자가 처음에는 좋을지 모르나 음성명령이 익숙해지고 경험이 축적되면 확인과정이 귀찮게 다가갈 수도 있을 것 같은데, 이 실험에서는 해당 부분을 확인하지 못하였다.