



[PRD] 따릉이 개선 프로젝트

1. 개요

1-1. 배경

따릉이는 서울특별시가 2015년 9월부터 도입한 공공자전거 서비스이다. 교통 혼잡 완화와 환경 보호를 위해 친환경 이동 수단으로 개발 되었다. 스마트폰 앱(따릉이 어플)을 통해 자전거 대여와 반납이 가능하며, 주로 QR 코드 방식으로 이루어진다.

• 따릉이 규모

2022년 기준으로 약 325만명의 회원이 예측된다. 2024년 5월 기준 누적 이용 건수 1억9,000만 건을 예상한다. 2025년 기준 약 45,000대의 자전거와 2,700여 개의 대여소가 운영되고 있다.

• 제공하는 서비스

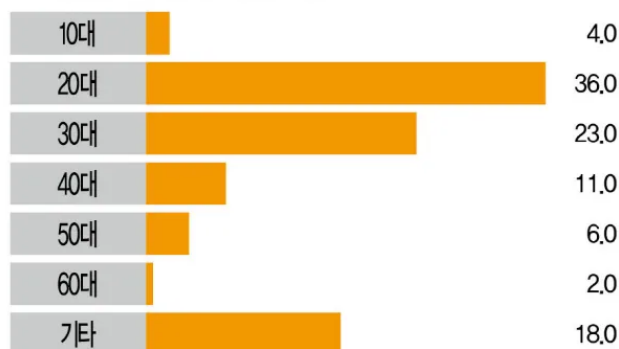
따릉이 서비스는 회원과 비회원으로 이용이 가능하다. 현재 일일권, 정기권, 가족권(만 13세 미만 자녀 추가기능), 선물하기 기능을 가지고 있다. 이용권은 1시간권 1000원부터, 정기권(365일) 30,000원 등 다양하게 있으며 가족권과 선물하기도 같은 이용권이 사용된다. 그 외에도 사용 편의성 증가를 위해 신용카드, 페이 등 사전 결제수단 등록하기 기능도 추가해 결제 절차를 간소화하여 신속한 이용권 구매를 가능하게 하고있고 기상정보와 누적 탄소 절감량 등을 확인할 수 있다.

1-2. 따릉이 방향성

따릉이는 서울특별시와 서울특별시 산하 서울시설공단이 운영하며, “도심 친환경 교통망” 구축과 교통체증/대기오염 완화 등 생활 교통수단으로서의 자전거 이용 활성화에 중점, 대중교통 환승을 연계하고, 교통 약자도 쉽게 접근 가능한 대여소와 다양한 사이즈의 자전거를 도입하여 **시민 누구나 이용하도록 한다**”라는 목적으로 설계되었다.

1-3. 주요사용자

■ 연령별 회원 비중 (단위 : %)



[자료 | 서울시 참고 | 2021년 상반기 기준]

최근 3년간 조사된 따릉이 이용자 추이를 보면, 2030 사용자가 70%이상을 차지한다. 반면 5060 사용자는 전체 사용자중 10% 미만에 머물러있다. 5060인터뷰를 살펴보면 **“자전거는 타고싶으나 앱사용이 어렵다”, “휴대폰 결제 방식이 익숙하지 않다”**등 디지털 앱 사용이 어려워 따릉이 사용을 피하는 사례를 찾아볼 수 있었다.

디지털 취약 계층이 교통카드나 현금을 통해 따릉이 결제를 쉽게 할 수 있는 간편 결제 시스템이 필요하다는 목소리가 나오고 있지만, 따릉이의 100억이 넘어가는 적자가 있는 상황에서 서울시는 추가적인 간편 결제 시스템을 추가하기에 어려운 상황

이다.

1-4. 프로젝트 목표

디지털 취약 계층의 따릉이 진입 장벽을 낮춰서 서울시민 모두가 함께 따릉이를 이용할 수 있도록 하는 것이 서비스 기획 목표이다.

2. 타겟

따릉이를 이용하고자 하는 의지는 있지만, 따릉이 앱 사용과 결제방식에 어려움을 느껴 실제 따릉이 이용까지 이어지지 못하는 50대 이상 사용자

2-1. 타겟이 가진 문제

서울시 중장년 정책의 디지털 전환 지원 방안 연구: 중장년 디지털사용의 페인포인트

구분	구체적 문제	설명
1. UI/UX 관점	복잡한 네비게이션으로 인한 흐름 파악 어려움	메뉴가 많고 탐색 경로가 직관적이지 않아 이탈 빈도 높음
	피드백 부족으로 행동에 대한 결과가 나타나지 않음	'등록됨', '완료' 등 결과 안내 부족으로 혼란 유발
2. 심리적/인지적 관점	한 화면에 정보 과부하로 인한 시각적 피로감	홈 화면부터 정보량이 많아 심리적 부담 유발
	인증 및 결제의 어려움으로 인해 과정 중 이탈	카드 등록, 인증번호 입력이 부담되어 중도 포기
	실수에 대한 두려움으로 반복 사용 기피	잘못 누르면 복구가 어렵다는 불안감으로 앱 자체 기피
3. 학습/지원 부족	앱 사용 방법 등 튜토리얼 부재, 초기 진입 장벽 발생	첫 화면에서 기능 흐름 안내가 없어 헤매는 경우 많음
	도움 요청 방법 안내 미흡	FAQ, 챗봇 등 지원 기능 안내가 부족해 이용 도움 요청에 어려움

3. 페르소나

항목	내용
1. 이름 및 사진	석주경 (64세, 여성) * 사용자 유형: 디지털 진입 장벽이 높은 중장년층
2. 정보	- 거주지: 서울 성북구 - 직업: 요양보호사 - 가족 구성: 자녀 2명(성인 자녀)와 동거
3. 배경 및 생활 패턴	- 주중에는 근무지와 집을 오가며 도보 및 대중교통으로 이동 - 마트, 병원, 복지관 등 근거리 외출이 많음
4. 디지털 역량	- 앱 설치 후 진입까지는 문제가 없지만 사용에는 익숙하지 않음 - QR코드, 온라인 결제 등은 시도를 해봤지만 실패한 경험이 있음
5. 주요 니즈 / 목표	- 버스 정류장까지 거리가 멀어 자전거를 타고 이동하고 싶음 - 주변 젊은층처럼 전동 모빌리티를 활용해보고 싶다는 바람 있음 - 간편하고 직관적인 자전거 대여 방식 원함
6. 불편함 / 페인포인트	- 자전거 앱 사용에 필요한 사전 지식(앱명, 절차 등)을 모름 - 회원가입, 본인 인증, 카드 등록 등 복잡한 절차는 큰 진입장벽 - 글자가 작고 메뉴가 많아 앱을 켜도 어디서 뭘 해야 할지 모름

3-1. 유저인터뷰

인터뷰 대상: 석00 (64세, 여성)

인터뷰 진행 날짜: 2025년 7월 26일

인터뷰 목적: 따릉이 사용에 대해서 어려움이 있는가? 자녀의 도움을 받아야하는가?에 대해 알아보기 위함

- 인터뷰 요약

페인포인트	상세 설명
앱 탐색 어려움	검색 시 앱명이 다르게 인식되어 정확한 앱 설치에 어려움 발생
UI/UX 안내 부족	버튼의 위치, 입력 오류 안내 부족으로 반복 시도 필요
로그인/회원가입 절차 복잡	정보 입력 조건이 엄격하고 단계가 많음 (공백, 특수문자 등)
결제 UX 복잡성	확인 절차 다단계, 카드 입력 번거로움, 선택 항목 많은 UI
지도 및 위치 시각화 부족	초록색 핀 의미 등 직관적이지 않아 이해에 시간 소요
고령층 디지털 문해력 미반영	QR코드, 대여소 개념 등 기본 개념에 대한 설명 부족
자녀 도움에 대한 의존	혼자 사용은 어려우며 대부분 자녀에게 요청하는 흐름
가이드 멘트 부족	"확인 눌러주세요" 같은 직관적 안내 멘트의 부족으로 혼란 야기

- ▼ 유저 인터뷰 전체보기

[사전 질문]

Q1. 스마트폰 어플 설치와 사용은 얼마나 익숙한가요?

A1. 기존 사용 앱은 익숙하지만, 새로운 앱은 어렵고 불편함

Q2. 어떤 점이 어려운가요?

A2. 앱 자체 다운로드는 괜찮으나, 내부 UI와 안내문구 이해가 어려움

Q3. 특히 어떤 안내가 어려웠나요?

A3. "오른쪽 상단을 눌러라" 같은 지시가 모호하고 시각적으로 구분 어려움

Q4. 결제에 대한 걱정은 없나요?

A4. 내가 잘못 눌러 실수하거나, 결제가 되었는지 확인이 안 되는 점이 불안함

Q5. 따릉이 앱에 대해 걱정되는 부분은?

A5. 처음 써보는 어플이라 모르는 게 많고, 나이 들어서 더 어렵게 느껴짐

Q6. 따릉이를 기대하는 부분은?

A6. 먼 거리(10~15분 거리)를 쉽게 이동할 수 있다는 점은 기대됨

Q7. 전동 킥보드나 자전거 타는 것에 대한 인식은?

A7. 서울은 위험해서 걱정, 한적한 시골에서는 탈 수 있을 것 같음, 자전거 도로가 완전히 안전하지 않다고 생각함

[따릉이 앱 사용 중 질문]

Q8. 다운로드부터 직접 해보세요.

A8. 검색 시 앱 명칭 정확하지 않아 혼동이 됨 (예: "따릉이" or "서울 자전거")

Q9. 회원가입 화면에서는 어떤 점이 어려웠나요?

A9. 아이디 설정 시 공백 입력 오류, 버튼 설명이 부족함. 주민번호, 비밀번호 조건 등 복잡한 정보 입력이 부담됨

Q10. 결제 시 어려움은 없었나요?

A10. 휴대폰 결제는 상대적으로 쉬우나 카드 결제는 번거로워 피하게 됨

확인 버튼이 너무 많고 안내가 부족해서 실수를 자주 하게 됨

Q11. 대여소 개념, 지도 핀, QR코드 등은 이해가 되었나요?

A11. 초록색 핀이 대여소라는 것, QR코드 스캔 후 대여 개념은 학습 후 이해 가능함
처음에는 안내가 없어서 직접 알아보는 것이 어려웠음

Q12. QR코드 사용 경험은?

A12. 본인은 가능하지만 친구들은 반반 정도만 이해 가능할 것 같음

Q13. 어플 사용이 어려울때, 누구의 도움을 받는가?

A13. 평소 자녀에게 많이 부탁하며, 자녀에게 부탁하는 것에 대해서 부담은 크지 않음

[사용 후 질문]

Q14. 앱 난이도는?

A14. 본인은 3점(보통), 친구들은 어려워할 것 같음

Q15. 가장 어려웠던 단계는?

A15. 회원가입과 결제가 어려웠음

Q16. 기대했던 가치(편하게 이동)는 실현 가능한가?

A16. 앱이 너무 어렵지만 자녀가 도와주거나 자동화되면 가능성 있음

Q17. 개선되었으면 하는 점은?

A17. 확인 클릭 절차 간소화, 단계마다 음성 안내나 시각적 설명 필요해보임
로그인 생략(비회원 이용 가능), 가족 연동 기능은 긍정적으로 느껴짐

디지털 문해력이 낮은 중장년층 사용자는 따름이 사용에 있어 앱을 다운로드 받는 것부터 이용권을 결제 및 대여까지 다양한 어려움을 느끼며, 자녀의 도움 없이는 자력 이용이 어려운 상황이다.

3-2. 유저저니맵

단계	사용자 행동	기대하는 경험	실제 경험	페인포인트
① 앱 탐색	앱 검색 및 다운로드 시도	'따름이' 앱 쉽게 검색, 설치	검색어 혼동, 앱명 모호	앱명 검색어 불일치로 탐색 어려움
② 회원가입	아이디, 비밀번호 설정 등 정보 입력	익숙한 UI로 빠르게 가입	공백 오류, 안내 부족	입력 조건 및 버튼 안내 부족
③ 로그인	로그인 후 홈 진입	자동 로그인 또는 간편 인증	수동 로그인 반복 발생	자동 로그인 미지원, 절차 복잡
④ 지도 탐색	자전거 위치 확인	직관적인 지도 핀 안내	초록 핀 개념 이해 어려움	시각적 설명 부족
⑤ 이용권 구매	원하는 이용권 선택 및 결제	빠르고 간단한 결제	결제수단 많고 클릭 수 많음	확인 단계 과도, 카드 정보 입력 부담
⑥ 자전거 대여	QR 코드 스캔	쉽게 인식하고 대여 가능	QR 코드 사용은 익숙함	위치 개념, 보관소 용어 이해 부족
⑦ 자전거 반납	자전거 반납 및 완료	지정 위치 반납 후 완료 버튼 클릭	절차 이해 완료	처음 설명 부족, 위치 혼동

4. 문제 정의

4-1. 문제정의 배경

서울시 공공자전거 서비스 '따름이'의 50대 이상 중장년층의 사용률은 여전히 저조하다. 리서치 결과, 이 연령대는 모바일 앱 사용 전반에 대한 익숙하지 않음, 특히 모바일 결제와 인증 과정에 대한 복잡성으로 인해 서비스 이용에 어려움을 겪고 있다.

실제 서비스 흐름인 '앱 설치 → 회원가입 → 결제 → 대여' 과정에서, 중장년층 사용자들은 다음과 같은 문제를 경험하고 있다:

- 앱 설치 및 사용에 대한 사전 정보 부족
- 앱 내 진행상황 안내 부족 및 클릭 유도 부족으로 인해 다음 단계로의 이동이 직관적이지 않음
- 모바일 결제에 대한 낮은 익숙도와 복잡한 UI 구조로 인한 심리적 진입장벽
- 특히 결제 단계에서 자주 실패하거나 중단하며, 결국 대여까지 이어지지 않음

이러한 문제들은 서비스 진입 자체를 가로막으며, “결제 과정”이 실질적인 이탈 지점으로 작용하고 있다.

4-2. 핵심 문제정의

50대 이상 중장년층 사용자들은 따릉이 앱 사용 과정에서 **명확한 안내 부족과 복잡한 UI**로 인해 이용에 어려움을 겪고 있으며, 특히 **모바일 결제 단계에서의 낮은 익숙도와 심리적 부담**으로 인해 서비스 이용을 포기하고 있다.

5. 가설설정

현재의 '가족 등록' 기능을 확장하여 자녀가 부모(시니어)를 등록하고 대신 결제할 수 있도록 한다면, 50대 이상 시니어 사용자가 결제 과정을 거치지 않아도 되어 심리적·기술적 장벽이 낮아지고, 결과적으로 더 많은 시니어가 따릉이에 쉽게 접근하고 이용할 수 있을 것이다.

5-1. KPI

핵심 KPI: 문제가 해결되었음을 확인할 수 있는 지표

- 완주율 60% 이상이면 문제가 해결된 것으로 판단함
 - 완주율: 시니어가 실제 링크로 들어가서 대여까지 완료한 수치
- 반납 완료 후 사용 경험 만족도 조사 '쉬웠어요' 클릭률이 50% 이상일 때 문제가 해결된 것으로 판단함
- [완주율(목표 60% 이상), 만족도('쉬웠어요' 50% 이상), 시니어 클릭률(14% 이상)]

서브 KPI: 아직 개선이 되지 않았다면, 어디에 문제가 있는지 판단할 수 있는 지표

- 각 퍼널의 어느 부분에서 사용자가 이탈하는지 파악함
- 시니어 이용자의 링크 클릭률
 - 2022년 기준 2030사용자 약 1,917,500명, 5060사용자 약 260,000명 $(5060 / 2030) \times 100 = 13.6\%$
 - 14% 이상 달성한 경우, 문제가 해결된 것으로 판단함
- 전체 흐름의 만족도 조사
 - 시니어를 대상으로한 만족도 조사(네이버 폼에서 진행하는 만족도 조사 긍정 응답이 60% 이상일 때 문제가 해결된 것으로 판단함)

6. 해결방안 (따릉이 앱 내 “가족등록관리 개선”)

현재 따릉이는 만 13세 미만 아동도 서비스를 이용할 수 있도록 하기 위해, 부모가 자녀를 가족으로 등록하고 대신 결제할 수 있는 '가족등록(가족권)' 기능을 2025년 4월 도입했다. 본 기능은 보호자가 결제를 진행하고, 자녀는 앱 없이 대여만 가능하도록 지원한다.

이 구조를 확장하여, '자녀가 부모(시니어)를 등록하고 대신 결제하는 기능'으로 발전시킴으로써, **결제 및 인증 과정에서 어려움을 겪는 50대 이상 중장년층도 따릉이를 손쉽게 이용할 수 있는 구조를 설계하고자 한다.**

- 주요 변경점 및 개선사항

1. 자녀 → 부모 등록도 가능하도록 구조 확장
2. 시니어는 앱 설치 없이 자녀가 공유한 링크를 통해 간단한 인증(숫자 입력 등)만 거치면 바로 대여 가능
3. 결제는 모두 자녀가 진행하므로, 시니어는 결제 부담·기술 장벽 없이 대여 경험 가능

MVP 흐름 (User Flow)

1. 자녀 (로그인 이후 바로 가족등록을 진행하는 경우)

회원가입 > 로그인 > 가족등록 배너 클릭 > 가족등록 > 이용권 구입 > 링크 복사 및 공유

회원가입 > 로그인 > 내 정보 > 가족등록 > 이용권 구입 > 링크 복사 및 공유

2. 자녀 (로그인 이후 이용권 구매를 하는 경우)

회원가입 > 로그인 > 메뉴 > 이용권 구매 클릭 > 가족등록 > 이용권 구입 > 링크 복사 및 공유

회원가입 > 로그인 > 이용권 구매하기 > 가족 등록 > 이용권 구매 클릭 > 가족등록 > 이용권 구입 > 링크 복사 및 공유

3. 부모님

링크 클릭 후 진입 > 대여하기 > 안내에 따라 숫자 입력 > 안내 및 동의 > 대여 완료 후 만족도 체크

링크 클릭 후 진입 > 대여소 찾기 > 대여하기 > 안내에 따라 숫자 입력 > 안내 및 동의 > 대여하기 완료 후 만족도 체크

6-1. 최소요구사항

- **핵심기능:** 자녀가 부모님 대신에 가족권을 결제하여 부모님에게 보낼 수 있게 한다.
- **사용자 인터페이스 (UI) 및 사용자 경험 (UX):** 인터페이스는 기존 “따릉이”서비스와 유사하게 구현한다. 다만, 시니어 대상 화면의 경우 시니어의 사용 편의성을 고려하여 정확한 안내와 큰 글씨 등 시니어에게 적합한 디자인이 필요하다.
- **릴리즈 기준:** 해당 시트에 작성되어 있는 기능을 최소기능으로 판단하여 우선 개발한다.

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/124sgFBEIJ7Ubv9dbMsQZb8TYG4V8AdG3ZnwryufGAfo/edit?usp=sharing>

7. 향후계획

- 퍼널 분석을 기반으로 시니어 사용자 관점에서 서비스 주요 이탈 지점을 파악하고, UI 개선안 도출
- 시니어의 ‘대여소 찾아보기’ 기능 실제 클릭률 및 사용 흐름을 정량적으로 확인하여 기능 필요성 검증
 - 클릭률이 낮을 경우, 해당 기능은 2차 개발 범위에서 제외
 - 클릭률이 높고 유의미한 사용이 확인될 경우, 2차 기획 시 기능 강화 및 확대 개발
- 시니어가 자녀에게 가족권 조르기 기능을 추가할지에 대한 논의 필요
 - 시니어가 자녀에게 직접 요청할 수 있는 선택지를 제공함으로써, 시니어의 자율성과 주도적인 이용을 유도할 필요성
- ‘시니어의 사용 장벽 완화가 실제 이용률 증가로 연결되는지’를 검증하기 위한 정량적 지표를 2차 기획에 반영 및 설계
- 따릉이 비즈니스 확대 제안서

▼ 따릉이와 서울시 헬스케어 프로그램인 손목닥터 9988+와의 연계 사업

손목닥터 9988+는 서울시민의 건강을 위한 서비스로 2025년 5월 기준, 누적 이용자는 약 213만 8,871명으로 서울시민 5명 중 1명꼴이다. 그중 연령별로는 40대(24%), 50대(23.7%)가 가장 많은 이용추이를 보인다. 현재 “걷기를 통한 마일리지 적립, 건강기록 및 관리” 등 서비스를 제공하고 있다.

손목닥터9988+에서 마일리지를 모으면 서울페이를 통한 사용, 그리고 따릉이 이용권도 구매가 가능하다. **서울시를 대표하는 건강어플인 손목닥터9988+와 따릉이를 연계하여 따릉이의 비즈니스를 확장하고자 한다.**

따릉이와 손목닥터9988+ 모두 이용자는 많으나 이 두가지 서비스의 가장 큰 차이점은 손목닥터9988+가 월등히 시니어 사용자의 비율이 높다는 것이다. 손목닥터9988+의 시니어 이용자들이 더 쉽게 따릉이를 사용하고 또 따릉이를 탄 뒤에는 마일리지를 얻는다면 이용자가 확대될 것이라고 생각했다.

- 손목닥터9988+에 따름이 카테고리 신설
- 따름이 대여시 따름이 쿼알코드를 손목닥터9988+에서 인증
- 탑승 완료 후 반납시 마일리지 적립 → 따름이 이용권 구매 혹은 서울페이로 사용가능

▼ 가족 패키지 요금제 (자녀+시니어)

“가족 패키지 요금제(자녀+시니어)”는 따름이의 시니어 이용 활성화를 위한 전략적 상품으로, **자녀가 부모님(만 60세 이상)을 위해 대신 구매하는 형태**의 정기권이다. 자녀가 본인의 앱에서 가족 등록을 진행하면 부모님 계정을 연동할 수 있으며, **정기권 1매당 +4,500원을 추가하면 가족 1명을 더 등록**할 수 있도록 설계되어 있다.

패키지에는 정기권(월 또는 분기권) 외에도 이용 알림 전송 기능, 우선 고객센터 연결 등의 서비스가 포함되어, 시니어의 사용 편의성과 자녀의 안심을 동시에 제공한다. 요금은 기존 정기권보다 소폭 할인된 9,000원대 수준으로 책정되며, 이를 통해 가입자당 평균 수익(ARPU)을 높이고, 시니어 신규 유입을 자연스럽게 유도할 수 있다.

특히, 시니어 단독 사용이 아닌 가족 단위 구매 방식을 도입함으로써 실제 서비스 이탈률을 줄이고, 정기권 중심의 지속적 수익 기반 마련이 가능할 것으로 기대된다.

- **구성:** 정기권(월/분기) + 이용 알림 + 간편 로그인 + 우선 고객센터 제공
- **가족 추가 옵션:** 가족 1인 추가 시 +4,500원으로 확장 가능
- **요금:** 약 9,000원대로 기존 정기권 대비 소폭 할인 (-500원)
- **구매 방식:** 자녀가 앱에서 가족 등록 후 일괄 결제 가능

8. 관련문서

- 프레미어 사이트: <https://seoulbike-withparents.framer.website/>

8-1. 참고자료

- [서울시 중장년 정책의 디지털 전환 지원 방안 연구](#)

https://www.newsis.com/view/NISX20250420_0003146049

<https://www.thescoop.co.kr/news/articleView.html?idxno=54405>

<https://www.bikeseoul.com/customer/notice/noticeView.do?noticeSeq=5291¤tPageNo=1>

<https://www.kmib.co.kr/article/view.asp?arcid=0013140753>