1. **서비스 명과 주요 컨셉은 무엇인가요?**

**<WHEALING으로 힐링하자>**

서비스 명은 "whealing"으로 자전거를 이용한 국내여행을 계획하는 사람들에게 관광지 정보, 자전거 이용정보, 길 안내 등의 서비스를 제공하는 어플을 제작하고자 한다. 바퀴의 휠(wheel)과 치유(healing)의 합성어로 자전거를 통해서 자연을 여행하며, 힐링하고 싶은 사람들을 겨냥하여 서비스 명을 정하였다.

**<떠나자! 언제? 지금!>**

바쁜 현대사회에서 “여행”을 거창하고, 많은 계획이 필요한 것으로 생각하는 사람들에게 시간과 두 다리만 있다면 누구든 떠날 수 있다는 것을 시사해주는 서비스를 제안하고자 한다. 해당 서비스의 핵심은 교통수단으로 “자전거”를 이용한다는 점이다.

주요 컨셉은 주변의 자전거를 이용하여 누구나 원할 때, 여행을 떠나게 하자는 것이다. 국내 공공자전거 사업의 확대로 어디서나 자전거를 이용하기 편리해진 점을 이용하여, 적은 비용으로 국내 여행을 즐길 수 있도록 실시간 정보를 제공한다.

자전거여행은 친환경적이며 건강향상에 도움이 될 뿐만 아니라 보통의 여행에서 생각하는 버스, 기차 등의 교통수단이 아닌 자전거를 타고 이동한다는 여행의 컨셉이 여행객들에게 특별한 경험이자 추억으로 남을 수 있을 것이라고 예상된다.

#### 2. 주요 서비스 내용과 구성도(Service Flow)를 적어주세요.

**<주요서비스>**

국내 대표 관광지에 대한 정보와 공공자전거 이용정보 제공

국내 대표 관광지에 대한 정보를 제공하여 사용자의 여행지 선택에 도움을 준다. 잘못된 관광정보가 존재한다면 누구나 접근하여 수정이 가능하다. 또한 공공자전거 API를 이용하여 공공자전거 대여소의 자전거 보유 현황 등에 대한 정보를 제공하고, 이용방법을 알려주어 누구나 쉽게 공공자전거를 이용할 수 있게 한다.

자전거 대여소와 자전거 정비소 위치정보 제공

공공자전거 대여소의 위치를 지도에 표시하여 쉽게 찾아 갈 수 있게 하고, 혹시 모를 자전거 고장에 대비하여 주변의 자전거 정비소의 위치를 제공한다.

공공자전거 이용 시 이용현황 알림 서비스 (나의 대여 현황)

공공자전거에는 일일권, 시간권이 존재한다. 시간권을 이용하여 자전거를 대여한 고객의 경우 자신의 이용시간이 얼마나 남았는지 보여주어 시간을 넘겨서 초과요금을 내는 일을 사전에 방지한다.

사용자에 따른 다중언어 설정 가능

초기화면에서 사용자는 언어를 설정할 수 있다. 사용자의 언어 설정에 따라서 해당언어로 서비스를 제공한다

날짜 별 여행 계획 저장 가능

캘린더에 여행계획을 저장할 수 있다. 한달 씩, 일주일 씩, 하루 씩 여행 계획을 볼 수 있기때문에 전체적인 여행 흐름을 파악할 수 있으며, 날짜별로 일정을 소요하는데 걸리는 시간 정보와 날짜정보를 제공하여 효과적으로 계획을 세울 수 있도록 한다.

자전거 네비게이션 이동 위치에 따른 관광정보/예상시간/칼로리 소비정도/자전거 속도 표시  
자전거 네비게이션이 사용자가 설정한 목적지까지의 최단, 최적화된 경로를 안내한다. 현재의 속도로 계속 이동시 도착 예정시간을 알리고, 칼로리의 소비정도와 자전거의 현재 속도를 실시간으로 표시한다. 또한 현재 위치 주변에 있는 관광정보 또는 맛집의 정보를 제공하여 실시간으로 관광정보를 제공받을 수 있다.

관광지별 리뷰 작성 및 공유 가능

정보를 제공한 관광지에 대한 리뷰작성이 가능하다. 사용자들이 작성한 리뷰를 사용자 간에 공유하여 관광지에 대한 실제 평가가 가능하다. 이 정보를 이용하여 여행지 선정에 도움을 받을 수 있다.

**<구성도>**

추가 첨부자료에 작성하였습니다.

#### 3. 주요 Target 고객은 누구 인가요?

**<#특별한#추억을#만들고#싶은#102030#인스타감성>**

**[인스타그램을 즐겨하며, 해쉬태그 검색을 통해서 자전거여행정보 어플 “whealing”을 알게 된 23살 여대생 “성보람”씨는 색다른 여행을 원한다.]**

20대의 청년이라면 한번쯤 “내일로”여행에 대해서 들어 보았을 것이다. 내일로란 만 27세 이하 청년들이 패스 한 장으로 일정기간동안 해당열차를 무제한 이용하며 여행할 수 있는 상품으로 저렴한 가격과 기차여행이 주는 감성 때문에 오랜 기간 인기를 끌고있다. 이렇듯 최근의 사회는 대부분의 제품과 서비스의 수준이 상향평준화 되어 공급자 간의 기술 차이보다는 어떻게 사람들의 개성과 감성,욕구에 부합시킬 수 있는지가 마케팅의 중점이 되고 있다.

그러한 점에서 자전거는 사람들의 감성을 끌어올리기에 좋은 아이템이다. 현대의 빠른 교통수단 대신에 천천히, 오로지 자신의 힘만으로 여행한다는 점은 자전거여행객들에게 아날로그 감성을 느끼게 해준다. 또한 남들이 다 하는 뻔한 여행방법이 아니라는 점에서 자신의 여행이 특별하다고 생각하게 하여 특별하고 싶은 사람들의 욕구를 채워줄 수 있다. 젊음을 무기로, 나만의 여행을 만들고 싶은 1020세대에게 매력적인 서비스가 될 것이라고 생각한다.

**<건강, 내가 지킨다! 3040>**

**[매일 컴퓨터 앞에 앉아 업무를 하는 34살 회사원 “이준범”씨는 지루한 일상을 떠나 여행을 계획하게 된다.]**

자전거는 교통혼잡을 완화하고, 환경오염을 감소시키는 친환경 교통수단으로서 최근 더욱 주목받고 있다. 이런 흐름에 따라 많은 지자체에서도 공공자전거 운영을 활성화하기 시작했다. 자전거 타기는 건강과 체력을 유지, 증진시킬 수 있는 가장 경제적이고 효과적인 운동 방법으로 다이어트, 관절염 치료, 순환기와 폐 기능 강화, 성기능 개선 등의 효과를 가진다. 또한 비교적 먼 거리도 다양한 코스를 달리기 때문에 지루하지 않게 운동할 수 있으므로 여행시 교통수단으로서 상당히 큰 장점을 가지고 있다. 건강과 여행의 즐거움, 그 어느 것도 놓치기 싫은 3040세대에게 좋은 반응을 얻을 것이라고 예상된다.   
**<한쿡, 이러케 여행할수도 있서써?>**

**[한국에 3번째 방문하는 중국인 “찐은나”씨는 이전에 갔던 명동, 이태원에서 하는 쇼핑, 술 말고 색다른 여행을 하고싶다.]**

외국인 관광객들을 대상으로 한국에 방문하여 가장 많이 하는 일을 조사한 결과 ‘쇼핑’이 1위를 차지하였다. 그렇기 때문에 쇼핑 등 다양한 활동을 하기에 적합한 ‘도시’에서 많은 외국인 관광객들을 만날 수 있다. 하지만 도시에서의 여행은 쉽지않다. 많은 관광객들이 교통혼잡과 공정하지 못한 택시서비스로 인해서 가까운 거리를 이동하는 데에 많은 비용을 지불하는 경험을 하게 된다. 이를 위한 해결책으로 자전거를 제시하고자 한다. 자전거를 이용하여 도시를 여행한다면 버스와 지하철의 노선도가 상대적으로 복잡한 편인 우리나라에서 교통, 사람의 혼잡함을 피할 수 있을 뿐만 아니라 이동하면서 한국을 더욱 가까이에서 보고 느낄 수 있기 때문이다. 자전거 여행은 분명히 외국인 관광객들에게 더 좋은 한국의 경험과 인식을 남길 것이라고 예상한다. 버스로는 갈 수 없던 골목들을 자전거를 타고 누비며 또다른 한국을 경험하고 싶은 외국인 관광객들에게 새로운 즐거움이 될 것이라고 생각한다.

#### 4. 상품 확장 계획을 적어주세요.

**<한번에 다 돼.>**

인천시의 경우 구마다 위치한 도서관들의 개별 대출증을 인천시 통합 대출증으로 만들어서 운영하고 있다. 통합 대출증 하나면 인천에 위치한 어느 도서관에서든지 책을 대여할 수 있는 것이다. 이처럼 현재 각각의 지자체에서 만들어 놓은 공공자전거 서비스들을 하나의 아이디로 사용, 접근할 수 있도록 ‘whealing’어플이 지자체 운영 공공자전거 서비스를 통합하는 역할을 하고자 한다.

**<wheel? 자전거에만 있는게 아니지!>**

전동킥보드/전기자전거 등의 ‘퍼스널모빌리티’가 인기를 얻고 있다. 자전거는 오로지 이용자의 힘만으로 움직이지만 ‘퍼스널모빌리티’란 전기에너지를 사용하는 1인용 이동수단으로 이용자가 더 편하게 이동할 수 있다는 장점을 가진다. 이전까지는 자전거도로의 통행이 불가했으나 최근 자전거 도로 통행이 전면 허용되었으며, 카카오 T바이크 등의 sharing서비스들이 급증하고 있는 추세이다. 자전거 도로에서 달릴 수 있다는 점은 ’whealing’의 자전거 네비게이션을 이용할 수 있다는 의미를 가지므로 추가적인 기능을 통해서 가장 먼저 확장하기 좋은 영역이라고 생각된다. 퍼스널모빌리티 공유업체에서 제공하는 예약, 대여, 반납 등의 서비스를 whealing에서도 사용할 수 있도록 하여 단순히 자전거에만 한정된 어플이 아니라 바퀴, 즉 wheel을 가진 교통수단들의 서비스를 모두 제공할 수 있는 복합 관광 네비게이션으로 확장해 나가려 한다..

#### 5. 고객 입장에서 타(기존) 서비스 대비 차별화 포인트는 무엇인가요?

**<자전거가 없어도 자전거여행 떠날 수 있다!>**

공공자전거는 각 지자체마다 요금이 다르지만 하루동안 대여 시 최소 무료부터 최대 1천원 정도의 상당히 저렴한 가격으로 이용이 가능하여 교통비를 줄일 수 있다는 장점을 가진다. 하지만 대부분의 공공자전거는 무인 대여시스템으로 접근/사용이 간단하지만 처음 대여하는 사람들은 이용방법을 몰라 어렵게 느끼게 된다. 이러한 사람들의 needs에 따라서 공공자전거 대여 방법과 요금정보를 제공하여 공공자전거 이용의 편리함을 더했다.

**<너의 수고를 덜어 줄게>**

기존에 존재하는 자전거 네비게이션에서 이용자가 원하는 여행코스의 경유지를 입력하면 최적화된 경유 순서와 거리를 제공해주는 서비스를 추가하였다는 점이다. 또한 공공자전거를 이용하고 있다면 여행코스에 맞추어서 자전거를 대여하고, 반납할 최적의 장소를 알려주어 이용의 효율성을 높였다.

**<자전거 고장? 무섭지 않아!>**

여행중 자전거의 상태를 최상으로 유지하기 위한 자전거 관리법을 제공하고, 혹시 모를 자전거 고장에 대비하여 주변 자전거 정비소 찾기 기능을 추가하여 정보를 제공한다. 자칫 놓칠 수 있는 이용자의 안전성을 고려하였다.

**<나는 흔해 빠진 자전거 네비게이션이랑은 달라!>**

자전거 네비게이션이라는 아이디어는 기존에도 존재했지만 단순히 길안내만 하는 것에서 그쳤던 것과 달리 주변 관광정보까지 제공한다. 제공된 정보에 틀린 점이 있거나 수정된 점이 있다면 위키백과처럼 사용자들이 수정할 수 있다. 그리고 리뷰 기능을 지원하여 다른 사람들과 솔직한 후기를 공유할 수 있기 때문에 높은 사실성을 보장하는 복합 관광 네비게이션이 될 것이다.

**<그날 뭐할까?>**

계획적인 여행을 선호하는 여행객이라면 미리 경로를 검색해보며 여행의 계획을 세울 수도 있다. 이러한 계획들을 날짜별로 관리할 수 있는 기능을 제공하고자 한다. 단순히 출발지와 목적지만 명시되는 것이 아니라 검색한 경로에 대한 정보를 함께 보여주어서 출발시간부터 해당일정을 소화하는데 소요되는 시간을 계산해주며, 날짜의 시간별 날씨 상황을 알려주어 그날의 일정을 소화할 수 있는 가능성을 보여준다. (비, 눈이 오거나 미세먼지가 매우 심한 날에는 자전거 타기에 좋지 않은 날임을 알림)

**<꼬르륵, 배꼽시계>**

미리 지정해둔 점심시간, 저녁시간이 다가오면 현재 자신이 위치한 장소를 기반으로 주변의 맛집을 추천해준다.

#### 6. 기술적인 측면에서 타(기존) 서비스 대비 차별화 포인트는 무엇인가요?

**<너희는 이런 거 없지?>**

기존의 네비게이션 서비스에서는 자전거를 타고 가지 못하는 경로를(고속도로, 국도 등) 포함하여 길을 안내하기 때문에 최단 시간의 경로를 제공해주지만 이는 사용자의 안전성을 고려하지 못했다고 볼 수 있다. 우리 서비스에는 기존의 이러한 단점을 보완하여 자전거 이용이 불가능하거나 위험한 경로를 제외한 경로를 제공할 것이다. Dijkstra 알고리즘을 통해 최단 경로를 탐색해주며, 이동시간과 거리를 이용하여 수학 공식을 통해서 속도, 소모 칼로리 등 또한 계산하여 제공한다. API를 이용하여 경유지를 다중으로 설정할 수 있는데, 최적의 경유 순서와 경로를 위와 같은 방법으로 사용자에게 제공한다. 또한 실시간으로 받아오는 GPS정보를 이용하여 경로 상의 인기있는 상점과 관광지의 목록을 지도 위에서 볼 수 있다. 기존의 서비스들이 놓치고 있던 부분들을 기술로 해결하여 사용자에게 더욱 유용한 서비스가 되고자 한다.

#### 7. 경쟁(유사) 상품 / 서비스 현황을 알려주세요.

**<All-in-One. Whealing!>**

우리 서비스는 ‘공공자전거 대여 + 네비게이션’ 이기 때문에 최초 시도하는 콜라보레이션 어플이다. 경쟁 상품으로는 네비게이션 어플로 “네이버지도”가 현재까지는 유일하게 자전거도로를 고려해서 안내하고 있고, 조금 돌아서 가는 것 같지만 라이딩에 가장 편한 길을 안내해 주고 있다. 또, “오픈라이더” 등 원동기용 어플로는 일방통행을 무시하고 골목길 등을 이용해서 최단거리를 안내하고 있어 자전거 네비게이션 어플로는 인기를 얻고 있다. 그 외에도 “카카오네비”와 같은 자동차용 어플로 네비게이션을 이용하기도 한다. 이는 인도가 없는 차도를 이용해서 안내하기 때문에 위험할 수가 있다. 이렇게 현재 어플은 전제조건이 개인자전거를 모두가 가지고 있는 상태에서 사용가능하기에 길을 찾는 용도만 지원해주므로 우리 서비스의 공공자전거 대여기능이 여기서 빛을 발한다고 볼 수 있다. 공공자전거 대여 어플로 “서울 따릉이”가 있긴 하지만, 이는 자전거 대여에 관련된 서비스(대여, 반납, 결제)만 있기에 따로 네비게이션 어플을 실행해야 하는 번거로움이 발생한다. 그렇지만 우리 서비스를 이용한다면 한번에 모두 편리하게 이용 가능하다!

#### 8. 저작권/특허/기술관련 보유 현황을 알려주세요.

사용할 API는 아래와 같습니다. (Open API를 이용하기 때문에 저작권/특허/기술 사용의 문제가 없습니다.)

-서울특별시 공공자전거 실시간 대여정보(서울특별시 열린 데이터 광장)

실시간 대여정보를 통해서 사용자가 현재 자전거 대여가 가능한 대여소를 방문할 수 있게 한다.

-자전거사고다발지 현황 API + 어린이보호구역 정보 API

스쿨존이나 사고다발구역에 진입하면 소리로 알림을 준다

-지역별자전거 대여소 API

자전거 대여소의 위치를 제공하기 위해서 사용한다.

-지역별 자전거도로 및 이용시설 현황 API(국토교통부)

자전거도로의 이용이 가능하기 때문에 자전거도로의 정보를 받아서 네비게이션에 추가하여 더욱 편리한 자전거 주행이 가능하게 한다.

-자전거 공기주입기 현황 API

자전거 정비소 이외에도 자전거 공기주입이 가능한 곳의 위치 정보를 제공

#### 9. 사용하실, 한국관광공사의 Tour API 와 SK텔레콤의 T map API 목록을 적어주세요.

한국관광공사 tour API

-한국관광공사 관광사진갤러리 서비스

-일문 관광정보 서비스

-영문 관광정보 서비스

-중문 번체 관광정보 서비스

-중문 간체 관광정보 서비스

-국문 관광정보 서비스

SKT Tmap API

-지도보기

-POL검색

-지오코딩 :

-지오펜싱

-경로안내

-다중 경유지안내

-경유지 최적화

-TMAP 연동

-Road API

-StaticMap

#### 10. 사용하실 API로 구현하고자 하는 서비스 내 기능을 적어주세요.

<한국관광공사 tour API>

-한국관광공사 관광사진갤러리 서비스

한국관광공사가 보유하고 있는 관광사진갤러리 콘텐츠의 사진제목, 촬영장소, 촬영일 등의 정보를 제공받아 관광지에 대한 정보를 제공할 때에 이용한다.

-일문 관광정보 서비스

-영문 관광정보 서비스

-중문 번체 관광정보 서비스

-중문 간체 관광정보 서비스

사용자에 맞는 다중언어를 지원하기 때문에 여러 언어의 관광정보 서비스가 필요하다.

-국문 관광정보 서비스

통합/상세 검색과 위치기반, 지역기반의 국내 관광에 대한 전반적인 정보를 국문으로 제공해주는 해당 API를 이용하여 관광사진 API와 같이 관광정보를 제공하며, GPS를 통해서 받아온 현재위치정보에 따른 관광정보제공 서비스에 이용한다.

<SKT Tmap API>

목적지 통합검색 기능, 출발시간/도착시간을 예측해주는 타임머신 기능, 실시간 버스 정보를 제공하는 대중교통 기능, 멀티터치 기능을 통해 지도를 보는 기능 및 음성으로 목적지를 검색하는 기능을 제공

-지도보기

자전거 네비게이션, 자전거 대여소/정비소 위치정보제공, 관광지 위치정보 제공에 지도는 필수적으로 필요하다.

-POL검색

사용자가 관광지 명칭 등을 이용하여 관광정보를 검색하고, 출발지와 목적지의 정보를 검색할 때

사용한다.

-지오코딩

위치정보를 제공하기 위해서 주소좌표 또는 위치좌표를 양방향으로 전환하여 지도 정보를 활용하는 데에 이용한다.

-지오펜싱

현재위치를 기반으로 주변 관광정보를 제공하기 위해서 조회하고자 하는 공간을 검색하며 해당 영역의 영역정보를 조회 할 수 있는 해당 API를 사용한다.

-경로안내

사용자의 설정 출발지와 목적지에 맞추어서 자전거 경로를 안내하기 위해서 사용한다.

-다중 경유지안내 + 경유지 최적화

우리 서비스는 경유지를 30개까지 설정 가능하며, 최적의 경유 경로와 경유 순서 알려주기 위해서 사용한다. 이를 이용하면 출발지와 목적지 사이에 다양한 경로를 구할 수 있기 때문에 다른 경로 검색에서 사용한다.

-TMAP 연동 + StaticMap

현재 좌표(위치)를 중심으로 한 이미지 지도를 출력하기 위해서 사용한다.

-Road API

검색한 관광지의 목록을 통해서 좌표를 받아오고 이를 인접한 도로(지도)에 매칭 시켜서 표현하기 위하여 사용한다.

#### 11. 기타 개발 관련 이슈와 요청사항이 있으면 알려주세요.

<개발 관련 이슈>

어플리케이션 주요 기능 구현을 위한 data의 부족

실시간으로 공공자전거의 위치정보와 공공자전거 대여소의 자전거 대여현황을 확인하고 싶지만 서울 따릉이를 제외하고는 실시간으로 정보를 제공해주는 API를 찾지 못해서 이 부분을 해당 지역의 공공자전거 어플리케이션에 연결시켜서 사용해야 할지도 모른다는 점

자전거로 이동하기 위험한 도로인지 판단할 수 있는 근거의 부족

프로젝트 관리체계의 미흡

우선 통합 개발환경이 구축되지 않아서 맡은 부분에 대해서 각자 개발을 진행하고, 이를 통합시켜야 하므로 문제발생시 관리가 쉽지 않다는 점.