



# 지니어스(AI 예측 기반 호출 지역 추천) 분석

## 1. 연구 배경 및 목적

본 연구는 지니어스(AI 예측 기반 호출 지역 추천 시스템) 사용 후 기사들의 이동 패턴 및 호출 수요 변화를 분석하기 위해 수행되었습니다. 지니어스를 통해 추천된 지역으로의 기사 이동이 실제 탑승률 증가에 미치는 영향을 평가하고, 호출 유형별(앱 호출, 일반 호출) 차이를 분석하여 최적의 운영 전략을 도출하는 것이 주요 목적입니다.

본 분석의 핵심 목표는 다음과 같습니다.

- 지니어스 추천 지역 이동 후 실제 탑승률 변화 분석
- 앱 호출과 일반 호출 간의 지니어스 이용 패턴 차이 비교
- 추천 지역과 실제 탑승 지역 간 거리 분석
- 지니어스 활용의 효과를 정량적으로 평가하여 기사 운영 최적화 방안 도출

## 2. 가설 설정

본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하고 이를 검증하고자 합니다.

1. 지니어스 추천 지역으로 이동한 기사들의 탑승률이 이동하지 않은 기사들보다 높을 것이다.
2. 앱 호출 탑승과 일반 호출 탑승 간 지니어스 이용률에 차이가 있을 것이다.
3. 추천 지역과 실제 탑승 지역 간 거리가 짧을수록 탑승 확률이 증가할 것이다.
4. 배차 호출의 경우, 앱 호출보다 지니어스 추천 지역을 더 적극적으로 활용할 것이다.
5. 지니어스의 효과는 서울 도심과 외곽 지역에서 차이가 있을 것이다.

## 3. 분석 방법

### 3.1 데이터 수집 및 전처리

- 분석 기간: 2025년 1월 20일 이후
- 데이터 규모: 총 49,047건
- 주요 데이터 항목:
  - 추천 지역 위도, 경도
  - 기사 이동 후 탑승한 지역 위도, 경도
  - 호출 유형 (앱 호출, 일반 호출, 배차 호출)
  - 이동 거리 및 시간
  - 탑승 여부 및 호출 성공률

### 3.2 주요 분석 지표

지표명	정의
추천 지역과 실제 탑승 지역 거리	추천된 좌표와 실제 탑승 좌표 간 거리 (유클리드 거리)
지니어스 추천 지역 활용률	추천 지역으로 이동한 기사 비율 (%)
추천 지역 이동 후 탑승 성공률	추천 지역으로 이동한 기사들의 실제 탑승 성공 비율 (%)
앱 호출 대비 일반 호출 이용률	앱 호출과 일반 호출 간 추천 지역 활용률 비교
배차 호출 대비 앱 호출 활용률	배차 호출이 앱 호출보다 지니어스를 얼마나 더 활용하는지 분석

## 4. 분석 결과

### 4.1 추천 지역과 실제 탑승 지역 간 거리 분석

- 추천 지역과 실제 탑승 지역 간 거리 범위를 1km, 2km, 5km 단위로 나누어 분석
- 1km 이내: 추천 지역과 일치한 탑승률 약 20%
- 2km 이내: 탑승률 약 40%
- 추천 지역과 실제 탑승 지역 간 거리가 짧을수록 탑승률이 높아지는 경향 확인

### 4.2 앱 호출과 일반 호출 간 지니어스 이용률 비교

- 독립표본 t-검정을 통해 앱 호출과 일반 호출 간 지니어스 추천 지역 이용률을 비교한 결과, 모든 거리(1km, 2km, 5km)에서 통계적으로 유의미한 차이( $p < 0.05$ )가 있음
- 배차 호출은 앱 호출 대비 평균적으로 5~6% 높은 지니어스 활용률을 보임

- 그러나 실질적인 차이는 크지 않으며, 운영 전략 수립 시 해석이 필요함

### 4.3 도심 vs 외곽 지역 비교

- 도심 지역(강남, 종로, 중구 등)에서는 추천 지역과 실제 탑승 지역 간 평균 거리가 1.2km 이내로 짧음
- 외곽 지역(강서구, 은평구 등)에서는 2km 이상 차이가 나는 사례가 많음
- 도심 지역에서 지니어스의 추천 효과가 더 높을 가능성이 있음

### 4.4 호출 유형별 탑승 성공률 분석

- 앱 호출 대비 배차 호출의 추천 지역 이동 후 탑승 성공률이 더 높음
- 앱 호출과 일반 호출 간 차이는 있지만, 큰 격차는 없음

## 5. 결론 및 시사점

### 5.1 주요 결론

- 추천 지역과 실제 탑승 지역 간 거리가 짧을수록 탑승 성공률이 증가함
- 앱 호출과 일반 호출 간 지니어스 추천 지역 이용 패턴에 차이가 존재함
- 배차 호출의 경우 앱 호출보다 평균적으로 5~6% 더 높은 이용률을 보임
- 도심 지역에서 지니어스 추천 효과가 더 뚜렷하며, 외곽 지역에서는 추천 지역과 실제 이동 지역 간 차이가 발생할 가능성이 있음

### 5.2 운영 개선 방안

#### 1. 추천 지역 정교화

- 기사들의 이동 패턴을 반영하여 추천 지역의 정밀도를 향상시키는 알고리즘 개선 필요

#### 2. 배차 호출 최적화

- 배차 호출이 앱 호출보다 높은 활용률을 보이므로, 배차 호출 기사들에게 지니어스 활용을 유도하는 인센티브 제공 가능

#### 3. 지역별 최적화 전략 수립

- 도심과 외곽 지역별로 추천 전략을 차별화하여 맞춤형 AI 추천 시스템 구축 필요

#### 4. 기사 대상 지니어스 활용 교육 및 홍보 강화

- 기사들이 지니어스를 적극적으로 활용할 수 있도록, 교육 및 홍보 활동을 확대하여 추천 지역 이동을 장려

본 연구를 기반으로 향후 지니어스 시스템의 개선 및 운영 최적화 방안을 마련하여, 호출 성공률 및 매출 증대에 기여할 수 있을 것으로 기대됩니다.