

2023년도 사업장 현안 문제해결을 위한
연구 개발 수요 조사

사 업 명	지하도상가 유동인구 측정 AI 및 상가 안내 시스템 개발
팀 명	남부지하도상가사업소

① 지하도상가 유동인구 측정 AI 시스템 개발

고도화된 유동인구 측정 AI 시스템을 개발하여 지하도상가의 유동인구 특성과 방문 패턴을 정확하게 측정하고 고객 만족도 향상과 상권 경쟁력 향상을 위함. 각 상가 출입구까지 정밀하게 측정하여 행사 및 시설물 정비 등 특정 이벤트 발생 시 데이터 활용.

② 지하도상가 안내 시스템 개발

기존 지하도상가 안내 시스템은 잦은 오류와 직관적이지 않은 시스템 문제로 인해 사용되지 않음. 상가에 맞는 신규 시스템을 개발하여 지하도상가의 매장, 화장실 등, 위치정보를 고객에게 제공하여 편리한 쇼핑 경험과 위급상황 발생 시 가장 가까운 대피로 안내 기능 제공

1. 배경 및 필요성

① 지하도상가 유동인구 측정 AI 시스템 개발

- 배 경: 지하도상가의 유동인구 측정은 현재 市 공공 WIFI에 접근한 사용자에 대해 대략적인 정보만 측정하고 있음. AP가 설치된 곳 주변만 측정이 가능하여 각 출입구별 유동인구 파악에 어려움이 있음
- 필 요 성: 지하도상가를 이용하는 연령층이 다양하고 유동인구의 분포와 특성을 파악하여 맞춤형 점포 유치, 유동인구 정보를 바탕으로 고객 만족도 향상을 위한 대책을 수립할 수 있음

② 지하도상가 위치 안내 시스템 개발

- 배 경: 지하도상가 이용 고객이 입점 점포 위치를 찾기 위해 기존에 설치된 안내 시스템을 사용하고 있으나 설치 개소가 적고 잦은 오류, 노후되어 사용이 불가함.
- 필 요 성: 지하도상가의 점포 위치를 알기 어려운 고객들에게 안내해 줄 수 있으며 위급상황 발생 시 현 위치에서 가장 빠른 대피로를 제공할 수 있는 시스템이 필요함.

2. 문제점 및 개선 방향

① 지하도상가 유동인구 측정 AI 시스템 개발

구 분	개선대상	개선 전 (As-Is)	개선 후 (To-Be)
서비스 측면	직원편리	이용하지 않는 점포가 많음	연령별 맞춤형 점포 유치를 통해 상가 활성화에 도움
업무 측면	직원편리	市 공공 WIFI를 통해 대략적인 유동인구 측정, 데이터 가공	유동인구 측정 AI 시스템으로 정확한 데이터 측정 후 활용

② 지하도상가 위치 안내 시스템 개발

구 분	개선대상	개선 전 (As-Is)	개선 후 (To-Be)
서비스 측면	시민편리	간단한 위치 안내 제공 (오류 및 노후로 사용 불가)	상세한 위치, 대피로 안내 제공
업무 측면	직원편리	상가 안내 시스템을 통한 안내 미흡으로 이용고객 불편	직관적인 지하도상가 안내 시스템 제공으로 고객 서비스 향상

3. 추진 내용

① 지하도상가 유동인구 측정 AI 시스템 개발

- 목 표: 고도화된 지하도상가 유동인구 측정 AI 시스템 개발
- 대 상: 지하도상가 이용 시민
- 범 위: 지하도상가(광복·남포·부산역·국제)
- 방 식: CCTV, 라이다, 센서 등을 이용한 영상처리 기술, 머신러닝 기술
- 연계기관: ISP(통신사), AI 시스템 개발 업체

② 지하도상가 위치 안내 시스템 개발

- 목 표: 지하도상가를 방문하는 고객들의 편의성과 안전성 증대
- 대 상: 지하도상가 이용 시민
- 범 위: 지하도상가(광복·남포·부산역·국제)
- 내 용: 상가 안내, 재난 발생 시 대피로 기능 제공
- 연계기관: ISP(통신사), 시스템 개발 업체

4. 기대효과

① 지하도상가 유동인구 측정 AI 시스템 개발

- (정확한 유동인구 측정)

기존의 유동인구 측정 방식은 대략적인 정보 제공만 가능하여 상세 분석이 불가능 했지만 AI 기술을 적용하여 정확한 유동인구 측정 결과를 제공하고, 기존의 측정 방식에 비해 더 정교한 분석 결과를 제공할 수 있음.

- (지하도상가 경쟁력 향상)

측정한 데이터를 바탕으로 주 연령대별 맞춤형 업종의 점포 유치로 지하도상가를 이용하는 시민들의 시설 만족도가 크게 올라갈 수 있음. 또한, 각종 행사 및 홍보를 유동인구가 많은 곳에 효과적으로 하여 상권 경쟁력 향상 및 상권 관리 효율성 증대.

② 지하도상가 위치 안내 시스템 개발

- (직관적인 위치 안내)

지하도상가 내 각 매장의 위치, 정보 등을 구체적으로 제공하여 이용 고객들이 빠르게 원하는 정보를 얻을 수 있는 직관적인 위치 안내 서비스를 제공하여 고객 서비스 향상에 크게 기여할 수 있음.

- (재난 발생 시 대피로 안내)

위치 안내 시스템을 적용하여 재난 발생 시 현재 위치에서 가장 빠른 대피로를 안내하여 피해를 최소화할 수 있음.

5. 향후 운영·발전 계획

- 지하도상가에 적용하여 시스템이 안정적으로 운영되도록 기술적인 문제를 해결하고 이용객들의 패턴을 분석하여 맞춤형 행사, 서비스를 제공하도록 시스템의 기능을 개선할 예정임.
- 이용객들의 불편사항, 개선사항 등을 지속적으로 수렴하고 최적화하여 공단 내 다양한 시설에 적용할 계획임.