**KDS Project Proposal**

4팀

박지수, 이은송

|  |  |
| --- | --- |
| **주제** | 서울 디지털 소외계층의 문화생활 불균형 해소를 위한 유휴 공연장 활성화 계획 |
| **내용요약** | 공연예술통합전산망의 공연 및 공연시설 DB를 활용한 유휴시설 추출 및 디지털 소외계층을 대상으로 하는 기타 공공데이터를 활용한 인사이트의 결합으로 최적의 문화시설 입지 도출. 유휴 공연시설의 활성화 및 디지털 소외계층의 문화생활 불균형을 해소할 수 있으며, 데이터 기반으로 도시 발전에 기여할 수 있는 정책 제안 및 의사 결정 도출에 활용될 수 있음 |
| **활용 데이터** | 1. [KOPIS] 공연 DB  2. [KOPIs] 공연시설 DB  3. [서울열린데이터광장] 서울시 집계구 단위 서울 생활인구(내국인)  4. [서울열린데이터광장] 서울시 문화시설 현황  5. [서울열린데이터광장] 서울시 사회복지시설 목록  6. [서울열린데이터광장] 서울시 문화공간 정보  7. [서울열린데이터광장] 서울시 저소득 한부모가족 통계  8. [서울열린데이터광장] 서울시 국민기초생활보장 수급자 통계  9. [국가공간정보포털] 행정구역시군구\_경계  -추후 수정/보완 작업으로 변경 될 수 있습니다. |

|  |
| --- |
| **• 개요** |
| **1) 분석 목적** |
| ○ 디지털 소외계층의 문화생활 불균형 해소  ○ 유휴 공연시설의 재활용으로 인한 지역문화 활성화  ○ 데이터 기반의 도시 발전에 기여할 수 있는 정책 제안 및 합리적 의사 결정 도출 |
| **2) 배경 및 필요성** |
| * 코로나19는 사회 시스템의 디지털 전환을 가속화 시켰으며, 이러한 시대적 상황에서 상대적으로 디지털 리터러시 능력이 부족한 디지털 소외계층은 경제, 사회, 문화 등 대부분의 삶의 영역에서 배제되고 있음. * 2022년 디지털 정보 격차 실태조사에 따르면 고령층 인터넷 이용자 중 제품 구매·예약·예매 등 전자상거래 서비스 이용률은 42.1%로 일반국민에 비해 27.3%p 떨어지는 것으로 나타남. 고령층뿐만 아니라 장애인, 저소득층 등의 전자상거래 서비스 이용률 또한 일반국민과 비교했을 때 상대적으로 이용률이 떨어지는 것으로 조사됨. * 디지털역량 함양의 필요성에 대한 사회적 인식 강화로 인하여 정부에서도 디지털 문제 해결을 위해 적극적 노력을 보이고 있으나 주로 금융 및 보험업과 연관된 포용금융과 관련된 지원이 다수를 차지하고 있음. * 지속적인 경기침체 속에서도 사회 환경 변화에 따른 국내의 문화예술향유에 대한 소비자들의 욕구와 지출이 꾸준히 증가하는 추세를 보이고 있음 * 프랑스 파리시는 도시 공간을 창의적 아이디어로 활용하고, 지역 간 단절을 극복하는 취지로 시내 유휴공간 23곳을 새로운 공간으로 재탄생시키는 건축 프로젝트 ‘리인벤트 파리’를 추진중에 있으며, 서울시 또한 입지 좋은 도심 속 저이용 유휴공간에 건물을 지어 올리는 입체적 개발을 통해 각 부지의 원래 기능은 유지하면서 청년 일자리 지원시설, 도서관 같은 생활 SOC와 주거시설 등 지역별 필요시설을 확충하고자 함. |
| **3) 차별성 및 독창성** |
| * 서울시의 저이용 유휴공간을 활용한 생활 SOC 확충 시, 문화 예술 부문 SOC에서 빅데이터 분석을 통해 유휴 공연장의 활용 가능성과 입지 선정에 대한 분석을 수행하여 전략적 의사결정을 가능하게 함 * 디지털역량의 부족으로 인하여 사회, 문화적으로 소외되고 있는 디지털 소외계층의 문화생활 불균형 해소를 위해 다양한 데이터를 활용하여 최적의 입지를 찾아내고, 이를 활용할 수 있는 방안을 제시함으로써 결과적으로 공연시장 활성화에 기여함 |
| **4) 주요 내용** |
| 1. 유휴 공연시설 추출  1) [KOPIS] 공연 및 공연시설 DB에서 필요한 정보 추출하여 데이터프레임 생성  2) 유휴 기간 계산 및 가중치 부여하여 상위 30개 유휴 공연장 추출  2. 공연시설, 문화시설 주소 추출 및 주소 좌표 변환  1) 유휴 공연장 주소와 서울시 문화시설, 사회복지시설, 문화공간 주소 추출  2)주소를 좌표로 변환하여 위치 정보 확보  3. 가중치 부여  1) 서울시 집계구 단위 생활인구, 저소득 한부모가족, 국민기초생활보장 수급자 통계와 결합  2) 데이터 특성, 타겟층, 문화시설 소외계층 고려하여 가중치 부여  4. 입지계산  1) 상위 30개 유휴 공연장의 입지 계산  2) 주변 문화시설, 사회복지시설, 문화공간 등을 고려한 격자 내 점수 정규화 및 가중치 적용  3) 최적 입지 계산 및 적합한 유휴 공연장 추천 |
| **• 세부 내용** |
| **1) 결과 도출 방법 (분석, 개발, 연구 방법)** |
| 1. 유휴 공연시설 추출 (Python 활용)   1) [KOPIS] 공연 db에서 기간, 장소 추출해서 공연\_데이터프레임 생성  2) [KOPIS] 공연시설 db에서 공연장 수, 객석 수 추출해서 공연시설\_데이터프레임 생성  3) 공연시설\_데이터프레임 기준으로 공연\_데이터프레임 결합해서 공연결합\_데이터프레임 생성  4) 공연결합\_데이터프레임에서 공연장 그룹 기준으로 기간 오름차순 정렬  5) 유휴 기간 계산 및 연도별 유휴 일수 계산해서 연도별\_유휴일수 컬럼 생성  6) 유휴 기간에 따른 가중치 부여해서 연도별\_가중치\_유휴일수 컬럼 생성  7) 연도별\_가중치\_유휴일수 기준으로 데이터프레임 재정렬 및 순위 설정  8) 상위 30개 유휴 공연장 추출 (추후 수정/보완 작업으로 변경 가능)  2. 공연시설, 문화시설 주소 추출 및 주소 좌표 변환 (Python 활용)  1) 상위 30개 유휴 공연장 주소 추출  2) [서울열린데이터광장] 서울시 문화시설 현황에서 문화시설 주소 추출  3) 서울열린데이터광장] 서울시 사회복지시설 목록에서 주소 추출  4) [서울열린데이터광장] 서울시 문화공간 정보에서 주소 추출  5) 지오코딩을 활용한 주소 좌표 변환  3. 가중치 부여  1) [서울열린데이터광장] 서울시 집계구 단위 서울 생활인구(내국인), 서울시 저소득 한부모가족 통계, 서울시 국민기초생활보장 수급자 통계 결합  2) 데이터의 특성, 타겟층, 문화시설 소외계층의 특성을 고려한 가중치 1차 부여  3) 유휴 공연장의 행정 구역 기준으로 가중치 2차 부여  4. 입지계산 (QGIS 활용)  1) 상위 30개 유휴 공연장 포인트, 버퍼 생성(500m, 1km, 2km 생성 후 비교 분석)  2) 격자망 생성 ( 500M, 1000M 생성 후 비교 분석)  3) 버퍼를 포함하지 않는 격자 제외  4) 문화시설, 사회복지시설, 문화공간 좌표를 통한 포인트 생성  5) 격자 내 포인트 개수 계산  6) 격자별 점수 정규화  7) 3.에서 계산한 가중치 적용  8) 총점 계산  9) 최적 입지 계산 및 격자 내 적합한 유휴 공연장 추천 |
| **2) 분석 가능성** |
| 1. 유휴 공연시설 추출  1) 기간 및 장소 추출: [KOPIS] 공연 DB를 활용해서 공연 시기와 장소에 대한 통계적 분석이 가능  2) 공연장 수 및 객석 수 추출: [KOPIS] 공연시설 DB를 활용해서 공연 시설의 규모와 수용력에 대 한 분석 가능  3) 공연시설과 공연 데이터 결합: 공연시설 데이터와 공연 데이터를 공연장을 기준으로 결합하여 유휴 공연장의 활용 여부를 파악 가능  2. 공연시설, 문화시설 주소 추출 및 주소 좌표 변환  1) 유휴 공연장 주소 추출: 상위 30개의 유휴 공연장 주소를 추출해서 해당 지역의 주소 기반 분석을 수행  2) 문화시설 주소 추출: 서울시 문화시설 현황, 사회복지시설 목록, 문화공간 정보 등에서 문화시설 의 주소를 추출을 통해 문화시설의 분포와 접근성을 분석 가능  3) 주소 좌표 변환: 지도상에서 시설의 위치를 시각화하고 공간 분석을 수행 가능  3. 가중치 부여  1) 다양한 데이터 결합: 서울시 생활인구, 저소득 한부모가족 통계, 국민기초생활보장 수급자 통계 등의 데이터를 결합하여 문화시설의 입지 선정에 영향을 미칠 수 있는 요소들을 고려함.  2) 가중치 부여 방식: 데이터의 특성, 타겟층, 문화시설 소외계층의 특성 등을 고려하여 가중치를 부여함. 문화시설의 공정한 분포를 고려할 수 있음.  4. 입지계산  1) 유휴 공연장의 입지 선정: 상위 30개의 유휴 공연장을 대상으로 입지 계산을 수행함. 공연장의 주변 환경, 문화시설 밀집도, 사회복지시설 접근성 등 다양한 요소를 고려하여 입지의 적합성을 평가할 수 있음.  2) 격자망 생성 및 분석: 격자망을 생성하고, 격자 내에 문화시설 및 사회복지시설의 개수 계산을 통해 입지의 문화시설 밀집도와 접근성을 고려할 수 있음.  3) 가중치 적용 및 점수 정규화: 각 요소의 점수를 정규화하여 상대적인 입지 적합도를 평가함.  4) 총점 계산 및 최적 입지 선정: 각 요소의 가중치를 고려하여 총점을 계산하고, 총점이 가장 높은 입지를 최적의 입지로 선정함. |
| **3) 적용 방향** |
| * 실제 데이터를 활용하여 도출한 변인 데이터는 디지털 소외계층에 대한 인사이트를 포함하며, 이는 문화시설의 입지 선정에 대한 분석뿐만 아니라 공연예술 활성화를 위한 다른 이슈에서도 활용할 수 있음 * 분석 결과로 도출된 최적의 문화시설 입지 활성화를 위하여, 디지털 소외계층에 대한 데이터 외에도 타겟 별 데이터를 새롭게 적용하여 공연예술 시장 활성화를 위한 또다른 인사이트 발굴 및 데이터 의사결정 자료로 사용할 수 있음 |
| **4) 기대 효과** |
| * 분석 과정에서 실제 데이터를 활용하여 문화시설의 입지 선정에 대한 분석과 서비스 구현 * 분석 결과를 시각화하여 전문가가 아니더라도 직관적으로 이해가 가능하도록 함 * 분석 결과를 활용하여 실제 도시 발전에 기여할 수 있는 정책 제안과 의사 결정을 도출할 수 있음 * 각 계층 별 특징에 부합하는 인사이트 도출로 디지털 소외 계층의 공연예술 시장 참여 활성화 유도 및 그로 인한 공연예술 시장 수요자 증가 * 유휴시설 활성화로 인한 지역 활력 촉진 및 저이용 공공시설의 사회적 가치 제고와 더불어 경제적 효과 발생 |
| **• 기타** |
| [1] 2022 디지털정보격차 실태조사, 한국지능정보사회진흥원  [2] 홍영미(Hong, Young-Mi). (2022). COVID-19 발생 전**·**후 상황에서 문화소외에 대한 뉴스데이터 분석. 사회과학리뷰, 7(1), 199-217. 10.48033/jss.7.1.11  [3] 박보리. 디지털 소외계층, 편리함이 누군가에게는 벽이 되지 않도록. 대구신문. https://www.idaegu.co.kr/news/articleView.html?idxno=366717  [4] Yoon, W.-D., Lim, J.\_Y. (2019). A Study on the Composition of Performance Education Space Through Recycling of Small Unused Facilities. The Journal if Korean Institute of Educational Dacilities, 26(1), 3-8, https://doi.org/10.7859/KIEF/2019.26.1.003  [5] 신성아, 공연시장 살아났다…지난해 코로나 전보다 티켓판매액 43%↑. 뉴스데일리. https://www.newdaily.co.kr/site/data/html/2023/01/31/2023013100014.html  [6] 서지민, 서울시 ‘유휴공간’ 탈바꿈한다... ‘리인벤터 서울’. 공감서울. https://www.gokorea.kr/news/articleView.html?idxno=64879#\_enliple  [7] 이승욱 외. 지역발전을 위한 유휴공공시설의 효율적 이용방안 연구. 국토연구원 |