**<배경/목적>**

코로나 시대 공연 매출액이 줄어드는 상황 속에서 특히 중소규모 공연예술단체의 타격 큼

중소규모 공연예술단체는 인터파크, yes24와 같은 대규모 티켓예매사이트의 예매 수수료가 부담이고 공연 홍보가 부족한 상황임

기존에 중소규모 예술단체를 지원해주는 문화N티켓 서비스가 존재함 그러나 예매수수료를 받지 않는 문화N티켓 서비스의 무인발권기는 서울 홍대 공연장 근처와 일부 대전 역사에만 존재하며 제대로 관리가 이루어지지 않아 이용률이 저조함

현재 일부 지하철역에서 비대면으로 책을 빌리고 반납할 수 있는 스마트도서관이 인기몰이 중인 것으로 보아 지하철 역 내 무인시스템은 발전가능성이 높은 것으로 보임 전국 지역별 공연건수를 보면 대부분 서울에서 공연이 이루어지므로 서울 지하철역 한정 키오스크 설치 입지 후보로 선정함

서울 지하철역 중에 유동인구가 높고 문화공연 관심도와 공연장 접근성 등을 고려해 키오스크를 설치하고 역 내에 광고하면 중소규모 문화예술단체에게 수수료 부담없는 발권시스템을 제공함과 동시에 공연 홍보효과까지 줄 수 있음

<http://www.ggilbo.com/news/articleView.html?idxno=831617> : 외면 받는 문화 N티켓

<https://www.koit.co.kr/news/articleView.html?idxno=87676> : 스마트도서관 기사

<https://hrcopinion.co.kr/archives/16282> : 키오스크 이용인식 조사

**<1차 모델링: 키오스크 선정> -> get\_score, get\_grade 알고리즘 사용**

**변수:** 지하철 하차인원(유동인구), 한 공연 당 예매건수, 신용판매금액, 문화예술관람

**모델링 과정:**

4가지 변수 모두 분위수를 사용해 등급 부여

지하철 하차인원과 한 공연 당 예매건수는 데이터 구간이 넓으므로 5등급으로 분할(20%씩)

신용판매금액과 문화예술관람은 데이터 구간이 좁으므로 3등급으로 분할(약 33.3%씩)

인구점수 = (지하철 하차인원 점수 + 신용판매금액 점수)

문화점수 = (한 공연 당 예매건수 점수 + 문화예술관람 점수)

최종점수 = (인구점수 + 문화점수)/2 \*\*총 8점 만점

최종점수가 6점 이상인 지하철역은 총 50개로 나타남

강남구 12

광진구 7

마포구 7

성동구 7

서초구 4

양천구 4

성북구 3

송파구 2

은평구 2

용산구 1

중구 1

**<2차 키오스크 추천> -> k-means 클러스터링 기법 사용**

**변수:** 인터파크 인기공연 연령대별 예매율, 1020 인구수, 4050 인구수

**모델링 과정:**

연령대별 예매율 변수를 사용해 군집을 3개로 나눔

군집 분석 결과,

1020 높은 군집은 주로 뮤지컬, 연극 선호

4050 높은 군집은 주로 국악, 클래식/오페라, 무용 선호

30 높은 군집은 모든 장르에서 선호도 높음

**1차에서 선정된 50개의 역 중 1020, 4050 인구수 모두 평균 이상인 자치구(27개 역):**

자치구

강남구 12

서초구 4

양천구 4

성북구 3

송파구 2

은평구 2

-> 위 27개역에는 모든 공연 장르 진출 추천

**1020 인구수만 평균 이상인 자치구(7개 역):**

자치구

마포구 7

-> 마포구 키오스크에는 1020 선호도가 높은 연극, 뮤지컬 공연 위주 진출을 추천

**4050 인구수만 평균 이상인 자치구는 존재하지 않음**

**4050 인구수 9만명 이상 + 1020 인구수 12만명 이상(5개 역):**

자치구

강남구 3

송파구 2

-> 강남구 송파구 지하철역에 키오스크 설치 시 효과 가장 클 것으로 예상

**<기대효과/발전 방향>**

중소규모공연단체의 활성화로 국내 문화공연 발전에 기여

자신이 원하는 시간에 발권할 수 있는 비대면 24시간 무인 발권시스템으로 편리성 증대

누구나 접근할 수 있다는 지하철역의 특성으로 기존 문화공연에 관심있는 고객 이외에 잠재적 고객 유입 예상

키오스크에 공연 홍보영상을 송출해 중소규모 단체의 홍보 부족 문제 보완

키오스크 이용률을 높이기 위한 이벤트, 혜택 같은 방안 제시 -> 키오스크에서 발권 시 포토티켓 제공, 할인 이벤트 등

키오스크 설치 후 예매현황 데이터를 활용해 설치 전후 효과 비교 분석

서울과 달리 지하철 역이 적은 타 지역으로의 확대 방향 고안하기 위해 설치 기준 마련