

－2018년 시장창출형 빅데이터 활용 시범사업－
**「도시문제 해결을 위한 빅데이터 활용
민간·공공협력 과제」 수행기관 모집 공고**

서울디지털재단은 서울교통공사, 서울시설공단과 함께 서울의 시민 서비스를 개선하고자 아래와 같이 민간·공공 협력과제를 추진하고자 하오니 많은 참여 바랍니다.

2018년 5월 4일
서울디지털재단 이사장

1. 과제 개요

□ 추진 목적

- 서울의 도시 문제를 빅데이터로 분석하여 해결책 강구
 - 공공-민간 분야의 빅데이터 수요창출 및 빅데이터 확산 촉매 역할
- ⇒ 국내 데이터 기업 육성과 빅데이터 기반 공공 문제 해결(수요) 간 연계를 통해 빅데이터 활용 활성화 및 시장 창출 추진 필요

□ 추진 방향

- 공모형태의 시범사업을 통해 빅데이터 기획·분석, 검증 등에 다양한 시도

2. 세부 과제내용

□ 지원내용

- 과제명 : 도시문제 해결을 위한 빅데이터 활용 민간·공공협력
- 지원금 규모 : 400백만원
- 지원 과제 수 : 2개 내외
- 지원예산 : 분야별 최대 200백만원 이내 (과제별 차등지원)
 - ※ 과제별 지원금은 선정평가 결과를 바탕으로, 과제내용 및 규모에 따라 신청금액 범위 내에서 조정됨
- 지원 대상 : 공모 분야에 대한 수행 역량을 보유하고 있는 기업 또는 대학연구소(컨소시엄 가능)
 - 빅데이터 컨설팅, 솔루션, 데이터 기반 서비스·응용기술 등의 데이터 기업 또는 대학연구소
 - 과제 수행기관, 데이터 보유 기관, 컨설팅 및 서비스 개발기업 등 자율적으로 컨소시엄 구성
- 지원형태 : 상호 출자(매칭펀드) 방식 ※ 상세내용 붙임2 공모신청안내서 참조
 - 총사업비는 지원금과 민간부담금(현물+현금)을 합한 금액

지원기준 및 민간부담금 중 현금부담 기준

1. 지원기준

중소기업	중견기업	대기업	그 외의 경우
총사업비의 75% 이내	총사업비의 60% 이내	총사업비의 50% 이내	총사업비의 100% 이내

2. 민간부담금중 현금부담 기준

중소기업	중견기업	대기업	그 외의 경우
민간부담금의 20% 이상	민간부담금의 26% 이상	민간부담금의 40% 이상	필요시 부담

※ 스타트업은 중소기업의 경우에 해당하여 산정

※ 비영리기관의 경우 사업비 100% 지급

□ 과제 수행기간 : 협약일 ~ 2018. 12. 15

□ 주요 내용

- ‘도시문제 해결을 위한 빅데이터 활용 민간·공공협력 과제’의
특정주제 (1분야) 환경개선 (2분야) 복지증진 中 1개 선택

분야	세부 과제명
(1분야)환경 개선	지하역사 스마트 공기질 관리 예측모델 개발 및 관리체계 개선
(2분야)복지 증진	장애인콜택시 지능형 운영체계 알고리즘 개발 및 고객센터 서비스 개선

□ 세부 수행내용

※ 상세내용 붙임2. 공모신청안내서 참조

(1분야)	지하역사 스마트 공기질 관리 예측모델 개발 및 관리체계 개선
I. 데이터 분석	
○ 지하역사 내·외부요인과 지하역사의 미세먼지 등 공기질(% , 농도 등)에 대한 시계열 패턴 분석	
- 외부요인 : 데이터 수집이 가능한 역사(최대 30역) 주변의 대기 기상관측, 미세먼지 농도, 교통량, 교통밀도 등에 대한 빅데이터	
- 내부요인 : 역사별, 호선별, 시간대별, 요일별, 이용객수 , 역사청소주기, 열차 운행횟수 등에 대한 빅데이터	
○ 지하역사 내·외부요인과 지하역사의 미세먼지 등 공기질 사이의 연관관계 분석	
- 미세먼지 등 공기질의 주요 결정요인 및 결정요인별 영향도 분석	
- 영향발생에 소요되는 시간에 대한 시계열 기반의 인과관계 분석	
- 시설별(대합실, 승강장, 터널) 영향 모형 수립	
○ 지하역사 환기시스템과 미세먼지 등 공기질 사이의 연관관계 분석	
- 지하역사 내·외부요인과 환기시스템 가동에 따른 공기질 개선 시계열 패턴 분석	
- 지하역사 환기 시스템 가동에 따른 공기질 개선 모형 수립	
II. 알고리즘 개발	
○ 지하역사 내·외부요인에 따른 지하역사내 미세먼지 등 공기질 예측 알고리즘 개발	
- 외부 빅데이터와 지하역사 조건(요일별, 이용객수 등)에 따른 지하역사내 미세먼지 예측모델 개발	
- 시설별(대합실, 승강장, 터널), 기간별(수분, 수시간, 수일 등) 예측 알고리즘 제시	
- 예측치의 정확도 산정 알고리즘 제시	
○ 지하역사 내·외부요인에 기반한 환기시스템 운영 최적화 알고리즘 개발	
- 지하역사내 공기질 예측 알고리즘 및 공기질 개선 모형에 기반하여 환기시스템의 최적 가동시간 결정 알고리즘 제시	
III. 데이터 시각화	
○ 외기 조건에 따른 지하역사 공기질 변동 현황 시각화 (시각화 툴 사용 제한 없음)	

(2분야)**장애인콜택시 지능형 운영체계 알고리즘 개발 및 고객서비스 개선****I. 데이터 분석****○ 고객 수요 분석**

- 콜 유형별, 계절별, 요일별, 지역별, 시간대별, 휠체어 유무 등에 따른 고객 콜택시 이용패턴 분석
- 고객 대기시간 예측 모형 수립

○ 차량 공급 분석

- 주요운행경로, 운행시간 분포 등 장애인 콜택시 차량의 운행 패턴 분석
- 콜 수요데이터 분석을 통한 차고지별 적정 분포 및 차량 과 운전원 투입 개선방안 도출
- 운행데이터 분석을 통한 수요대비 운전원 근무조별, 시간대별 투입 적정성, 근무편성 개선방안 도출

○ 기존 자동배차 알고리즘 성능 분석

- 배차처리(차량중심, 고객중심) 분석 및 고객과 차량의 효율적 매칭(배차) 처리 방안 도출
- 기존 자동배차 알고리즘(별첨자료 참고)과 수동 배차데이터 분석을 통한 개선 방안 제시

○ 버스*노선 신규투입 효과 분석

- 집중이용시설의 비휠체어 고객(장애인) 이용패턴 분석
- 고객 수요분석 및 장애인 이동경로분석 결과를 반영한 신규 노선 신설 방안 도출
- 신규 버스노선 투입의 효과 분석

* 버스 : 장애인용 버스이며 현재는 휠체어 고객 대상으로 사전예약제 형태로 운행(現, 정규노선은 없음)

II. 알고리즘 개발**○ 대기시간 예측 알고리즘 개발**

- 콜수요와 지역별, 시간대별 투입인력, 차량공급, 교통상황, 기후여건 등 다양한 대기시간 영향 요인을 고려한 고객 예정대기시간 도출 알고리즘 제시

○ 지능형 자동배차 알고리즘 개발

- 수요현황, 예약현황, 차량공급현황 등 내부운영요인과 교통·기상·시간대 등 외부환경요인을 고려한 배차 최적화 알고리즘 제시
- 내부운영요인 : 수요공급, 지역, 권역, 시간대(주간/야간), 대기시간, 운전원 특성(휴게율, 수락률 등), 최우선콜, 예약콜, 장기대기·장거리콜·야간콜, 사전배차, 차고지배차 등
- 외부환경요인 : 실시간 교통정보, 기상정보, 집회/시위정보, 기타영향요소 등

○ 차량 배치 및 운영 최적화 알고리즘 개발

- 콜수요에 따른 차고지 배치, 시간대·지역별 차량투입 최적화 알고리즘 제시
- 차량 운행 환경과 시간대, 지역을 고려한 콜 유형별 적정 콜 수락용량 산정 알고리즘 제시
 - 차량운행 환경 : 운전원, 차량, 교통, 기상 등 고려
 - 시간대 : 월별, 요일별, 주/야간별 등 고려
 - 콜유형 : 바로콜, 정기콜, 예약콜 적정 비율 도출
- 야간 시간대(22:00~6:00) 사전예약제 등 운영 시 효과성 분석 제시

III. 데이터 시각화**○ 수요현황 및 차량 운영 현황 등 시각화 (시각화 툴 사용 제한 없음)**

□ 최종 산출물

- 빅데이터 분석 결과 보고서(서비스 개선안 포함) 및 시각화
- 알고리즘 개발 보고서 및 소프트웨어
- 기타 결과보고서 및 정산서, 소스코드 등 과제 결과물 일체

※ 과제 내용 및 산출물은 과제 선정 후, 현업부서 인터뷰 과정 등에서 일부 조정될 수 있음

3. 신청 및 접수

□ 신청방법

- 공고기간 : 2018. 5. 4(금) ~ 6. 8(금)
- 신청서 접수기간 : 2018. 6. 7(목) ~ 6. 8(금), 양일간 14:00 ~ 16:00까지
- 접수처 : (06324) 서울시 강남구 개포로 416 개포디지털혁신파크
새롭관 5층 디지털산업팀 서민영 책임 앞
- 제출서류

구분	제출 서류	비고
1	수행기관장 명의의 공문 1부	-
2	사업계획서	서식1
3	발표자료	-
4	법인 등기부등본 1부	-
5	사업자등록증 1부	-
6	최근 3년간 재무제표 사본 각 1부 (대차대조표, 손익계산서)	해당시
7	국세 및 지방세 완납증명서 1부	-
8	서약서(과제책임자만 제출) 1부	서식2
9	개인정보 제 3자 제공 동의서(참여인력 전원 제출) 각 1부	서식3
10	참여인력 참여확인서 1부	서식4
11	신청자격 적정성 확인 자기 점검표 1부	서식5
12	외부위촉연구원 소속기관의 참여동의서 1부	서식6
13	민간부담금 납부 약약서 1부	서식7

※ 모든 서류는 현장제출 전 이메일로 제출(my.seo@sdf.seoul.kr)

☞ 메일발송 후 접수 확인 전화 필수(02-570-4641)

※ 사업신청서는 hwp 파일, 발표자료는 ppt 파일 첨부

※ 법인등기부등본은 최근 3개월 이내에 발급받은 원본으로 제출

4. 문의처

☐ 문의처

- 사업내용, 서류제출 등 행정관련
 - 서울디지털재단 디지털산업팀 서민영책임 (☎02-570-4641)
- 분야별 세부내용
 - (1분야) 환경개선 : 서울교통공사 김준현과장 (☎02-6311-9518)
 - (2분야) 복지증진 : 서울시설공단 김상선팀장 (☎02-2290-6508)

5. 향후 일정

☐ 평가·선정 및 협약 체결

- 평가·선정 : 2018. 6. 12(화) 예정
 - 협약 체결 : 2018. 6월 중
- ※ 상기일정은 재단에 상황에 따라 변경될 수 있음