

공간빅데이터분석 기말프로젝트

- 생존 맛집분석(2018년 ~ 2022년) -

행정학과

20160393 황건하

가장 절친한 친구가 서울에서 식당을 창업한다고 가정하자. 당신은 그 친구가 가장 믿고 의지하는 사람이다. 서울시 마포구 홍대앞, 연남동, 합정동, 서교동의 2018년과 2022년 상가업소 데이터를 제공할 것이다. 코로나 전 후에 가장 변화가 많이 일어난 업종은 무엇이며, 그 이유를 데이터에 기초해서 분석하시오.

목차

I. 서론

- 1) 주제 선정 배경 및 목적
- 2) 선행연구 검토

II. 본론

- 1) 선정한 데이터 소개
- 2) 코로나 전후에 가장 변화가 많이 일어난 업종 데이터 분석 & 시각화

III. 결론

- 1) 분석결과 & 한계점
- 2) 창업추천
- 3) 참고자료 및 카피킬러

I. 서론

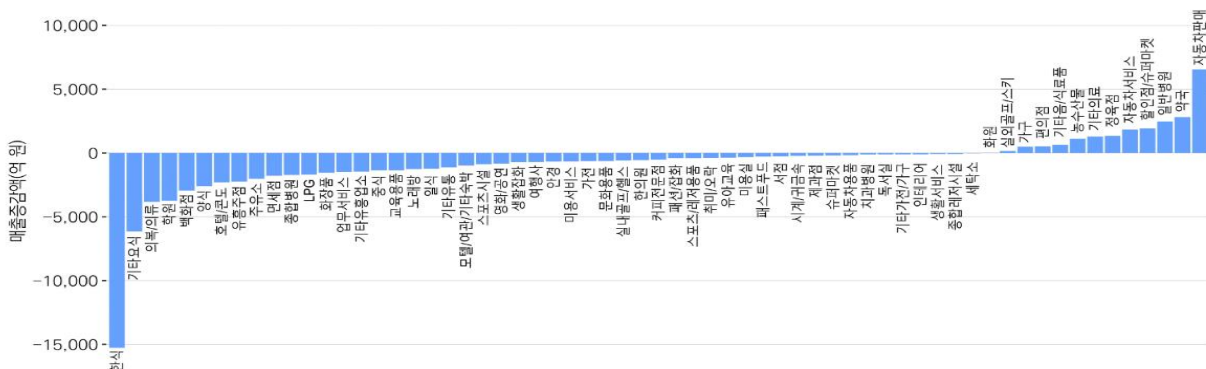
1) 주제 선정 배경 및 목적

1918년 스페인 독감 이후 100년 만에 나타난 코로나19 팬데믹은 인류에게 위협적이며 정상적인 일상생활을 할 수 없게 만들었다. 2022년 6월 현재 전세계적으로 약5억3천만명의 확진자가 나왔으며, 우리나라 코로나19 확진자수는 1800만명이고 사망자수는 약 2만 4000명을 넘었다. 이는 이대, 신촌, 홍대 등 많은 대학가에 영향을 주었고, 이는 유동인구 감소와 음식점과 주점의 폐업으로 이어졌다.

서울시 마포구 홍대입구 앞은 필자에게 정말 의미 있는 곳이다. 2020년도 6월부터 12월까지 악세서리 및 헤나 판매를 위해 홍대입구 앞에서 노점상을 하였다. 코로나 전 금요일 밤의 홍대 ‘걷고 싶은 거리’에는 사람들이 거리를 메우며 활기찼지만, 그 당시에는 사람들을 찾아볼 수 없었고 거리가 너무 한산하였다. 이때 필자는 홍대 상권 활성화를 위해 데이터 분석을 통해 지역에 이바지하고 싶었지만, 역량 부족으로 인해 할 수 없었다. 하지만 이번 학기 ‘공간빅데이터분석’ 수업을 들으면서 QGIS 툴을 배울 수 있었고, 기말 프로젝트와 매우 유사한 주제가기에 공간 데이터 분석을 통해 지역 경제 활성화에 기여할 수 있을 것이라고 생각된다. 그래서 필자는 2018년과 2022년 상기업소 데이터를 통해 코로나 전 후에 가장 변화가 많이 일어난 업종은 무엇이며, 그 이유를 데이터에 기초하여 QGIS와 엑셀을 활용하여 분석하겠다.

2) 선행연구 검토

먼저, ‘코로나19 확산이 서울 지역에 미친 경제적 손실’, 주재욱, 노승철, 윤종진 등의 연구가 있었다. 2019~2020년 신한카드 데이터를 이용해 음식점과 소매업을 중심으로 손실 규모를 살펴보고, 패널데이터 분석을 통해 코로나19의 매출 감소 효과를 추정할 수 있었다.



[그림 5] 업종별 매출 증감액

업종별 매출을 보면, 서울 내에서 매출 규모가 가장 큰 한식과 기타요식업의 매출액 감소 규모가 가장 크고, 의복/의류, 학원, 백화점, 양식 업종의 매출도 크게 감소한 것을 확인할 수 있다. 또한 오른쪽 밑 표를 보면, 실외 활동의 감소로 상업시설이 밀집해 있는 지역의 매출액이 크게 감소하였다. 그리고 가정 내 생활의 증가로 주거중심 지역의 매출액이 증가한 것을 알 수 있다. 또한 매출량이 가장 크게 감소한 지역은 서교동이었으며 약 2,241억 원의 매출이 감소하였다.

[표 기 주요 매출 감소 및 증가 업종

매출 감소 상위 10개 업종			매출 증가 상위 10개 업종		
업종명	매출 감소액 (억 원)	매출 감소율 (%)	업종명	매출 증가액 (억 원)	매출 증가율 (%)
한식	-15,264	-14.1	자동차판매	6,546	210.6
기타요식	-6,152	-10.7	악곡	2,819	20.6
의복/의류	-3,824	-19.6	일반병원	2,474	5.5
학원	-3,749	-12.6	할인점/슈퍼마켓	1,929	2.2
백화점	-2,954	-5.8	자동차서비스	1,834	20.8
양식	-2,616	-19.5	정육점	1,341	21.0
호텔/콘도	-2,300	-32.5	기타의료	1,291	20.9
유흥주점	-2,248	-49.2	농수산물	1,123	16.8
주유소	-2,015	-7.5	기타음/식료품	646	6.1
연세점	-1,773	-82.8	편의점	529	1.7

1

[표 이 매출액 증감 상위 15개 행정동

매출 감소 상위 15개			매출 증가 상위 15개		
행정동 명	매출 감소액 (억 원)	매출 감소율 (%)	행정동 명	매출 증가액 (억 원)	매출 증가율 (%)
1 마포구 서교동	-2,241	-19.0	서초구 양재2동	4,623	78.7
2 서대문구 신촌동	-2,195	-27.6	영등포구 여의동	974	7.2
3 중구 명동	-2,075	-26.2	강서구 발산1동	617	22.5
4 강남구 삼성1동	-1,876	-16.8	노원구 월계3동	469	34.6
5 강남구 역삼1동	-1,786	-8.0	강남구 도곡2동	415	18.3
6 송파구 잠실3동	-1,605	-28.7	강동구 고덕2동	297	154.4
7 용산구 한강로동	-1,566	-20.2	은평구 진관동	256	9.9
8 중구 소공동	-1,533	-17.0	동대문구 용신동	239	6.7
9 종로구 종로1.2.3.4가동	-1,415	-11.7	송파구 가락1동	230	9.2
10 구로구 구로5동	-1,300	-34.2	양천구 목2동	167	19.4
11 중구 광희동	-1,281	-31.2	양천구 신월3동	160	36.2
12 강남구 대치4동	-1,189	-16.8	강서구 화곡본동	159	16.2
13 금천구 가산동	-1,047	-12.5	영등포구 당산2동	154	7.6
14 강서구 방화2동	-1,024	-25.2	송파구 위례동	144	24.2
15 용산구 이태원1동	-952	-40.7	강서구 가왕1동	143	2.5

2

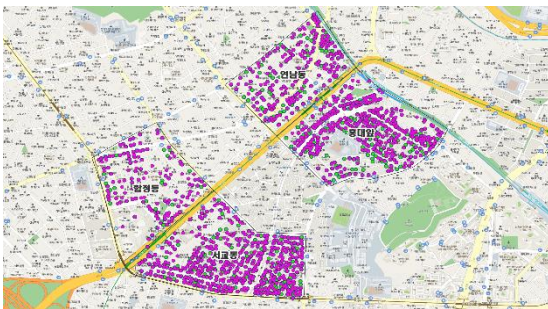
선행연구를 통하여 한식, 기타요식, 양식 등 매출 감소와 마포구 서교동의 급격한 매출액 감소를 확인할 수 있었다. 요식업과 마포구를 더욱 상세하게 분석하여 가장 변창한 상권업종 소분류를 확인할 필요가 있다고 생각된다.

II. 본론

1) 선정한 데이터 소개

공공데이터포털의 소상공인시장진흥공단_상가(상권)정보_2022년 csv 파일과 교수님께서 주신 QGIS 23번 Seoul_Store_201806 데이터를 통해 QGIS 툴을 활용하였다. 주어진 데이터를 ‘벡터_위치로 선택’을 통해 ‘The_Study_Zones’ 모형 안에 꺼만 추출하였고, 이를 2018년과 2022년별 study_data로 생성하였다. study_data_201806에는 2456개의 데이터가 있었고, 상권업종대, 중, 소 별로 나누어 “음식”이라는 큰 범주로 데이터 분석을 할 수 있었다. 또한, study_data_202203에도 이거와 더불어 2549개의 데이터가 있었다. 그리고 이는 대, 중, 소 별 고유코드 번호가 따로 있는 특징이 있었다. 이를 통해 2018년도에 비해 2022년에 93개의 지점이 추가됐다는 것을 알 수 있었다. 또한 코로나 여파로 인해 지점이 별로 생겨나지 않았다는 것을 알 수 있었다.

2) 코로나 전후에 가장 변화가 많이 일어난 업종 데이터 분석 & 시각화



위의 자료는 2018년(초록색)과 2022년(분홍색) 데이터를 QGIS를 통해 시각화한 자료이다.

¹ 주재욱*노승철*윤종진, 2021, “코로나19 확산이 서울 지역에 미친 경제적 손실”, 서울연구원, 정책리포트 제322호 p12

² 주재욱*노승철*윤종진, 2021, “코로나19 확산이 서울 지역에 미친 경제적 손실”, 서울연구원, 정책리포트 제322호 p14

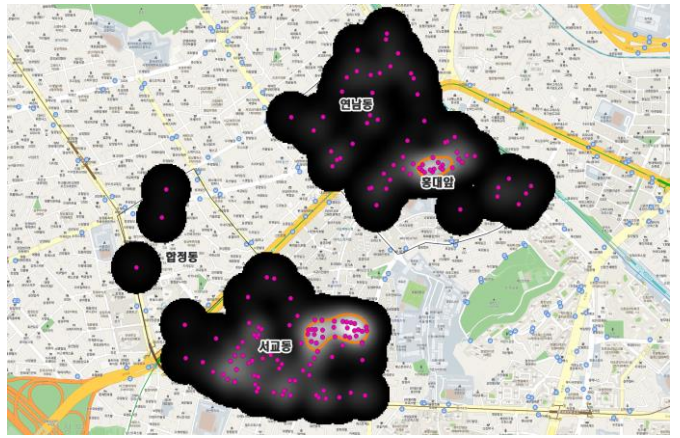
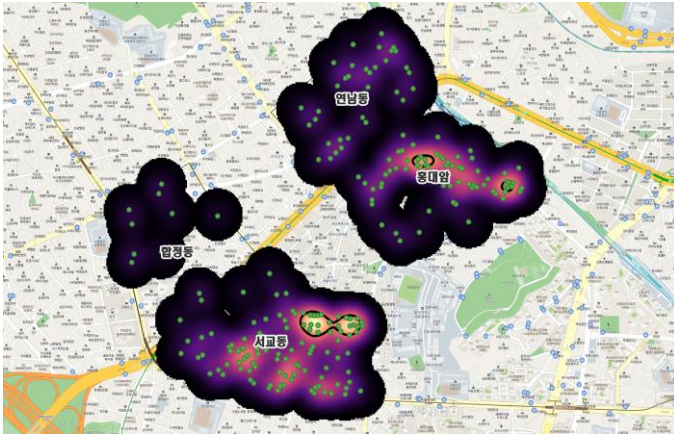


왼쪽 표는 2018년 4개 구역 열지도이다. 이를 통해 합정동의 ‘합정 메세나폴리스점’이 가장 상권이 밀집하게 있다는 것을 알 수 있었다. 또한, 오른쪽 표는 2022년 4개 구역 열지도이다. 이를 통해 합정동 롯데시네마 옆 주상복합건물인 ‘합정 메세나폴리스점’과 ‘홍대입구 9번출구 주변’, 이 두 곳이 가장 상권이 밀집하게 있다는 것을 알 수 있었다. 2018년과 2022년을 비교해봤을 때, 그 전에 비해 홍대입구 9번출구 주변의 상권이 많이 발달해왔다는 것을 알 수 있다. 그곳에 미쓰족발, 역전우동 등 많은 음식점이 배치되어 있었고, ABC마트 또한 있었기에 인구 유입의 긍정적인 요인으로 작용될 것이다.

밑에 이것은 홍대 9번출구 근처에 있는 “젊음의 거리” 현장답사 사진이다. 실제로 많은 편의시설과 음식점들이 있었고, 데이터 분석의 결과는 매우 유의미하였다.



먼저, 상권업종_대분류를 ‘음식’로 필터링 하면, 2018년 음식(업종)데이터는 1351개고, 2022년 음식(업종)데이터는 1271개이다. 즉, 2018년 대비 2022년에 80지점이 줄었다는 것을 알 수 있다. 그리고 심층적으로 상권업종_중분류를 기준으로 필터링 해보면 다음과 같다. 2018년 ‘커피’지점은 250개였고, 2022년에는 285개로 35지점이 늘어났다. 또한, 2018년 ‘유흥주점’은 251개였고, 2022년에는 197개로 54지점이 줄어들었다. 2018년 ‘제과제빵떡케익’은 35개였고, 2022년에는 47개로 12지점이 늘어났다. 마지막으로, 2018년 ‘패스트푸드’는 46개였고, 2022년에는 44개로 2지점이 줄어든 것을 알 수 있었다. 총 네 변수로 데이터 분석을 시도해본 결과, 유흥주점이 코로나 전 후(2018~2022년)에 가장 변화가 많이 일어났다는 것을 알 수 있었다. 신천지 교회, 이태원 클럽, 쿠팡 물류 센터 집단 등 많은 집단 감염 사례가 있었고, 이에 따라 사회적 거리두기를 높일 수밖에 없었다. 클럽과 술집 영업제한이 계속됨에 따라 많이 폐업한 것으로 예상된다.



왼쪽과 오른쪽 각각 표는 2018년, 2022년 유흥주점 열지도이다. 2018년에는 등고선이 3개이지만, 2022년에는 등고선이 2개인 것을 알 수 있다. 즉, 경의선 책거리 근처에 있는 불스, 크림미요기, 더울드크로와상팩토리 등이 있는 곳을 제외하고 2018년과 2022년의 변화는 거의 없다.

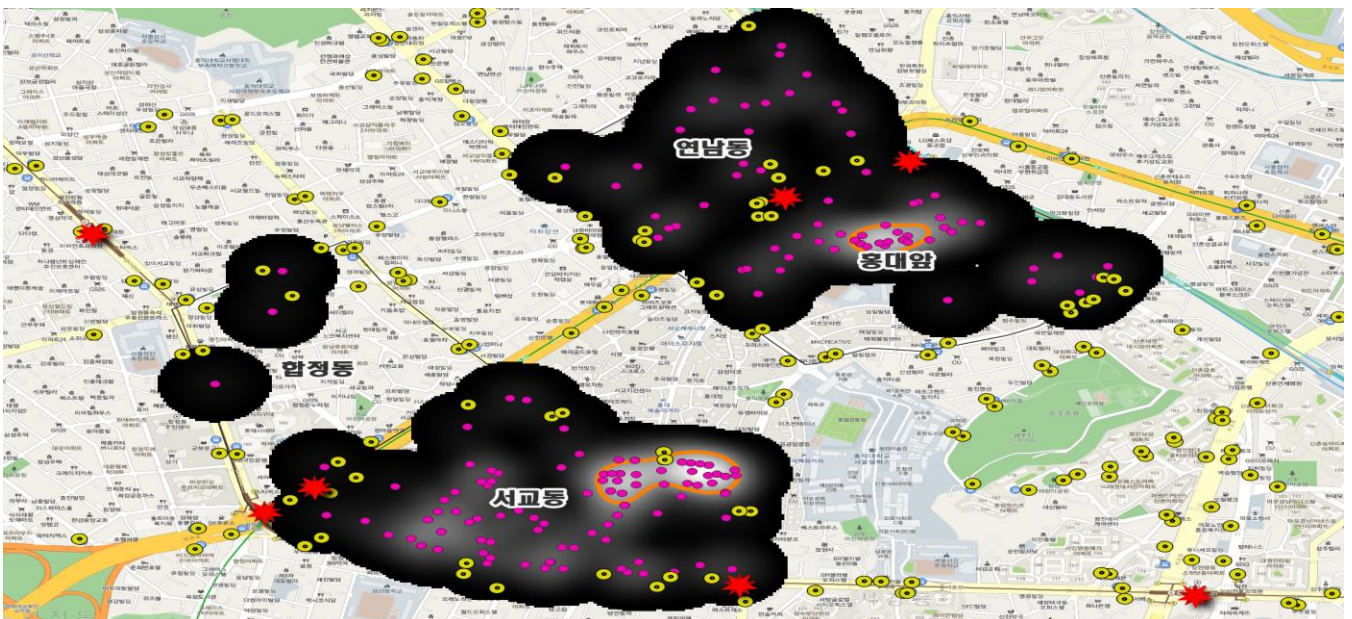
III. 결론

1) 분석결과 & 한계점

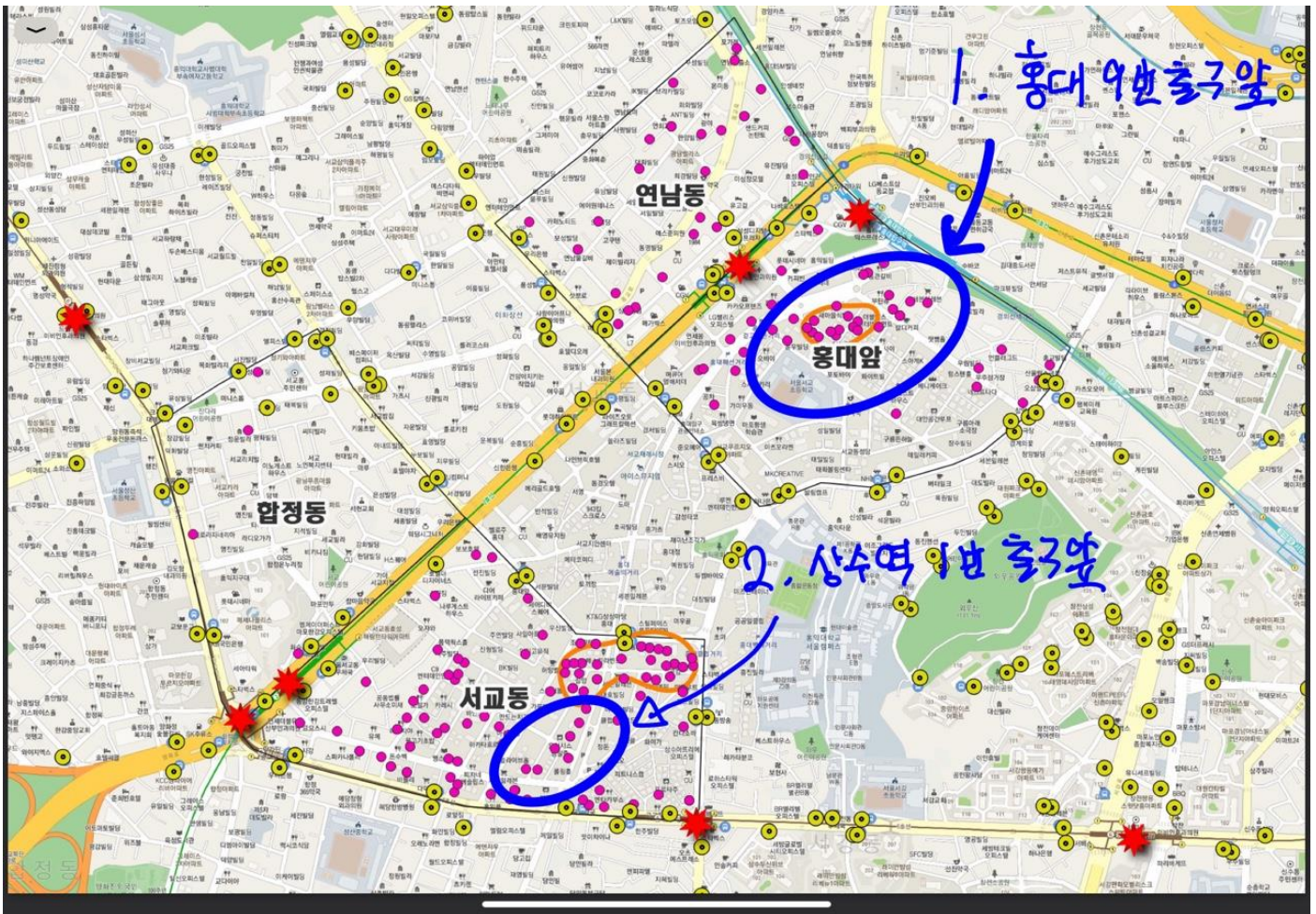
QGIS를 통해 홍대앞, 연남동, 서교동, 합정동 등 열지도를 통해 상권 밀집도를 알아보았고, ‘상권업종_중분류’를 기준으로 음식업종을 필터링해보았다. 코로나 전후(2018년~2022년)에 가장 변화가 많이 일어난 업종은 ‘유흥주점’이었으며 2018년에는 251지점이 있었지만, 2022년에는 197지점으로 54지점이 줄어들었다는 것을 알 수 있었다.

한계점은 Seoul_Store_202203과 201806 데이터를 서교동, 합정동, 홍대앞, 연남동 등 4개로 분류하여 데이터 추출을 하려고 했는데, 제공된 데이터의 한계로 인해 정확하지 않았다. 예를 들어, 합정동 데이터를 추출했는데 서교동 쪽에 데이터가 표시되는 등 데이터의 공간, 속성의 한계가 있었다.

2) 창업추천



위의 자료는 2022년도 유흥주점 열지도와 QGIS 17_Seoul_Bus_Station_Only_Location 18_Seoul_Subway_Stations를 결합한 자료이다. 빨간색 별은 서울시 지하철 역을 의미하고, 노란색 동그라미는 서울시 버스 정류장을 의미한다.



만약에 필자의 친한 친구가 마포구에서 창업을 한다고 하면, 홍대 9번 출구 앞 “젊음의 거리” 근처에서 창업 하라고 권유할 것이다. 그리고 두번째로, 상수역 1번 출구 앞을 추천할 것이다. 이 두 곳 모두 주황색 등고선이 있듯이 상권이 밀집해 있는 곳이고, 버스 정류장과 지하철 역 바로 앞에 위치한다는 점에서 접근성이 매우 좋다는 장점을 가지고 있다. 마지막으로 창업 업종은 “유흥주점”을 추천할 것이다. 2018년도에 비해 2022년도에 유흥주점이 54지점 줄어들었다, 현재 사회적 거리두기가 풀리고 야외 마스크 착용 의무화 해지 정책이 시행됨에 따라 유흥인구가 증가할 것으로 예상된다. 그렇기에 하락하는 이때 “유흥주점”을 필자가 추천한 두 곳에 입점 시키고, “인테리어 & 분위기 & 음식의 맛”에 초점을 맞춘다고 하면 좋은 결과가 있을 것이라고 생각된다.

끝으로 한학기동안 정말 고생하신 송규봉 교수님께 감사의 인사 전하며 보고서를 마무리하겠습니다.

3) 참고문헌 및 카피킬러

<http://www.dbpia.co.kr.ssl.proxy.kookmin.ac.kr/pdf/pdfView.do?nodeId=NODE10553987>,

주재욱*노승철*윤종진, 2021, “코로나19 확산이 서울 지역에 미친 경제적 손실”, 서울연구원, 정책리포트 제322호 1~22

국민대학교 카피킬러캠퍼스 표절 검사 결과 확인서

확 인
성 명
서 명

아이디	20160393	표절률	10%
소속	20374:사회과학대학 행정정책학부 행정학전공		
성명	자필로 기재하세요		

검사번호	00182896370	검사일자	2022.06.17 14:48
발급형태	■ 기본보기 □ 요약보기 □ 상세보기	발급일자	2022.06.17 14:51
검사명	카피검사		
문서명	공간빅데이터분석_기말프로젝트_20160393황건하.docx		
비고			

비교범위	[현재첨부분서] [국민대학교 DB] [카피킬러 DB]
검사설정	표절기준 [6 어절], 인용/출처 표시문장 [제외], 법령/경전 포함문장 [제외], 목차/참고문헌 [제외]

검토 의견	
-------	--