우이신설경전철이 주변 아파트 가격에 미치는 영향에 관한 연구

A Research on the Influence of the Ui–LRT(Light Rail Transit) on the Prices Surrounding Apartments.

한양대학교
한다솜

CONTENTS

01_Introduction

02_Advance research

03_Framework

04_Analysis of actual proof

05_Conclusion

CONTENTS

01_Introduction

Introduction
서론

아파트 가격에 영향을 미치는 요인

All keywords

정책변화
구조 교통접근성
주변환경 수요와공급 경기지수
단지특성 개발호재
금리

Main keywords

01. 교통접근성 26%

02. 주변환경 21%

03. 단지특성 18%

Introduction
서론

연구의 목적

아파트 가격에 영향을 미치는 요인들을 파악

우이신설경전철역 인근 아파트를 대상으로 아파트 단지 특성, 주변생활 여건, 아파트 고유 특성 등이 아파트 가격에 어떠한 영향을 미치는 지에 대해 알아보고자 함.

경전철 역세권의 영향력을 분석

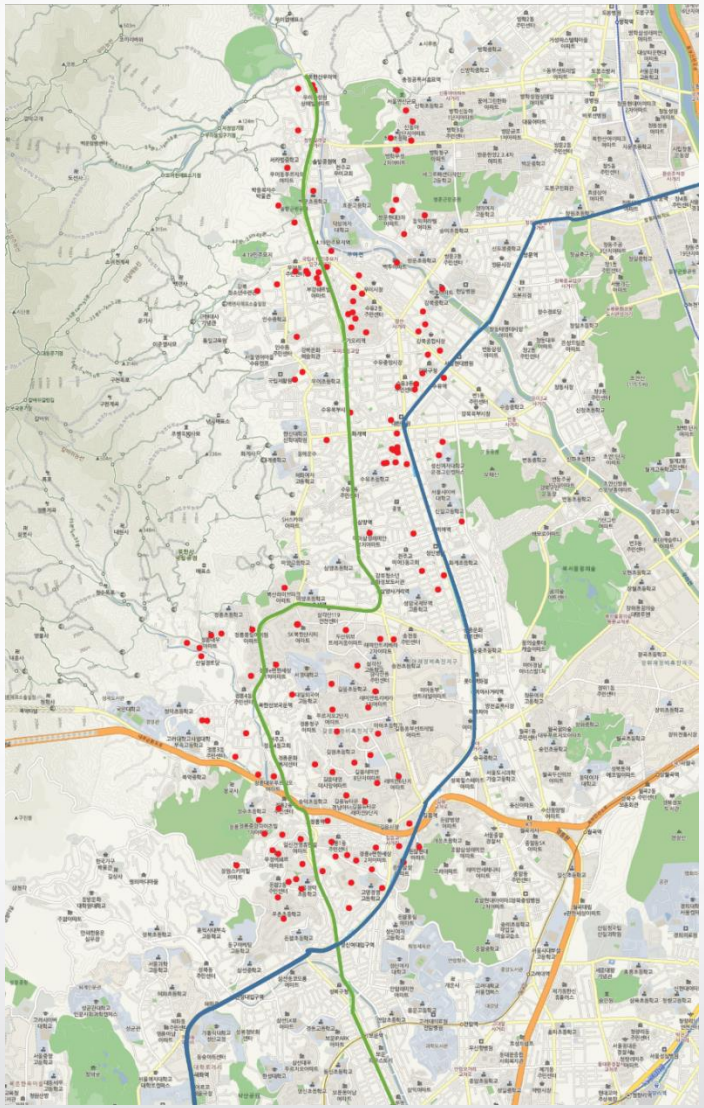
아파트 단지 특성, 주변환경 특성에 더해 역세권 이라는 점이 추가로 아파트 가격에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 알아보고자 함.

동서 지역에 따른 아파트 가격 영향요인 분석

우이신설경전철을 기준으로 기존에 이미 역세권의 영향력이 있었던 동쪽 지역과, 역세권의 영향력이 없었던 서쪽지역으로 나누어 동서지역에 따른 아파트 가격 영향요인을 분석해 보고자 함.

Introduction

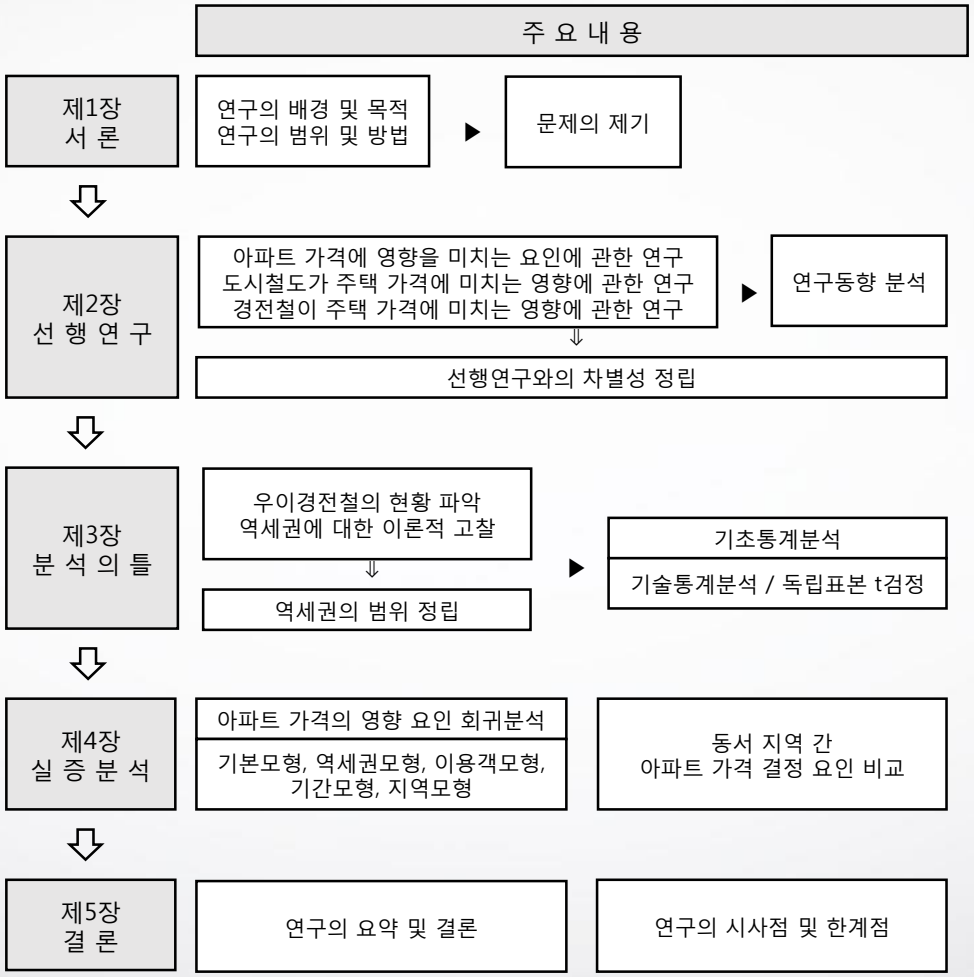
서론



[그림 1-1]　분석대상 위치

Introduction

서론



[그림 1-2] 연구의 과정

CONTENTS

02_Advanced research

Advance research

선행연구

경전철이 주택 가격에 미치는 영향에 관한 연구

연구자	연구주제	주요내용
박헌수 (2011)	부산김해경전철이 부동산 가격에 미치는 영향 분석	경전철 건설로 인한 도심과의 접근성 향상으로 아파트 가격에 정(+)의 효과가 있는 것으로 나타남.
KihwanSeo, AaronGolub, MichaelKuby (2014)	Combined Impacts of Highways and Light Rail Transit on Residential Property Values	고속도로 출구와 경전철과의 접근성이 주택의 가격에 정(+)의 효과가 있는 것으로 나타남.
Mohd Faris Dziauddin, Neil Powe, Seraphim Alvanides (2013)	Estimating the Effects of Light Rail Transit (LRT) System on the Property Values in the Klang Valley, Malaysia	경전철 건설로 인해 주택 가격에 정(+)의 효과가 있는 것으로 나타남.
Mohd Faris Dziauddin, Neil Powe, Seraphim Alvanides (2015)	Estimating the Effects of Light Rail Transit System on Residential Property Values Using Geographically Weighted Regression	경전철의 영향력이 지역에 따라 다르게 나타남. 주택의 가격에 정(+)의 효과가 있는 곳도, 부(−)의 효과가 있는 곳도 있음.
Hess, D. B., & Almeida, T. M. (2007)	Impact of Proximity to Light Rail Rapid Transit on Station-area Property Values in Buffalo, New York	경전철과의 접근성이 주택 가격에 정(+)의 효과가 있기는 하나, 다른 영향력 변수에 비해 영향력은 떨어짐.

Advance research

선행연구

선행연구와의 차별성

Differentiation 01.

경전철의 영향력을 분석

현재까지 경전철의 영향력을 분석한 연구는 미미함

→ 본 연구는 경전철이 아파트 가격에 미치는 영향에 대해 분석하고자 함

Differentiation 02.

역별 이용객수를 동시에 고려

전철역별 이용인구는 서로 다름

→ 주변 아파트 가격에 미치는 영향을 단지 거리만으로 추정하는 것은 불합리

Differentiation 03.

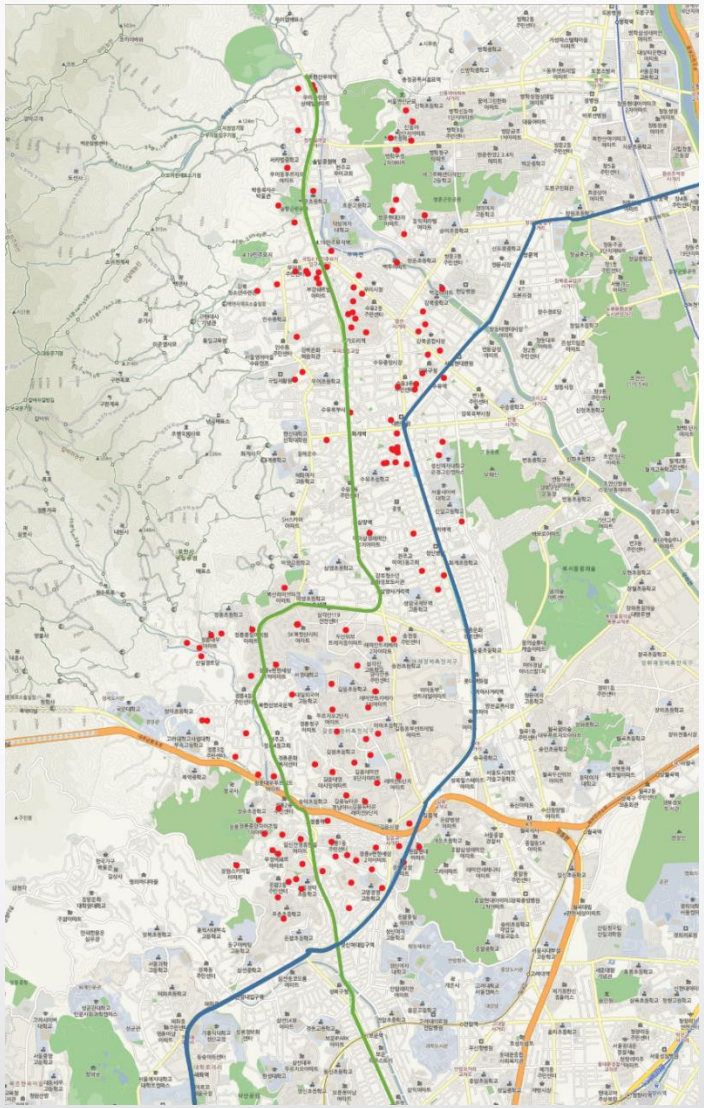
다른 역 역세권의 영향력을 고려

우이신설선과 4호선의 역세권은 대체적으로 중복되는 경향이 있음

→ 우이신설선을 기준으로 동서로 나누어 4호선 역세권의 영향력을 동시에 고려하고자 함

Advance research

선행연구



[그림 1-1]　분석대상 위치

CONTENTS

03_Framework

Framework

분석의틀

우이신설경전철의 현황

Current, market size :

80 thousand(average)

Framework

분석의틀

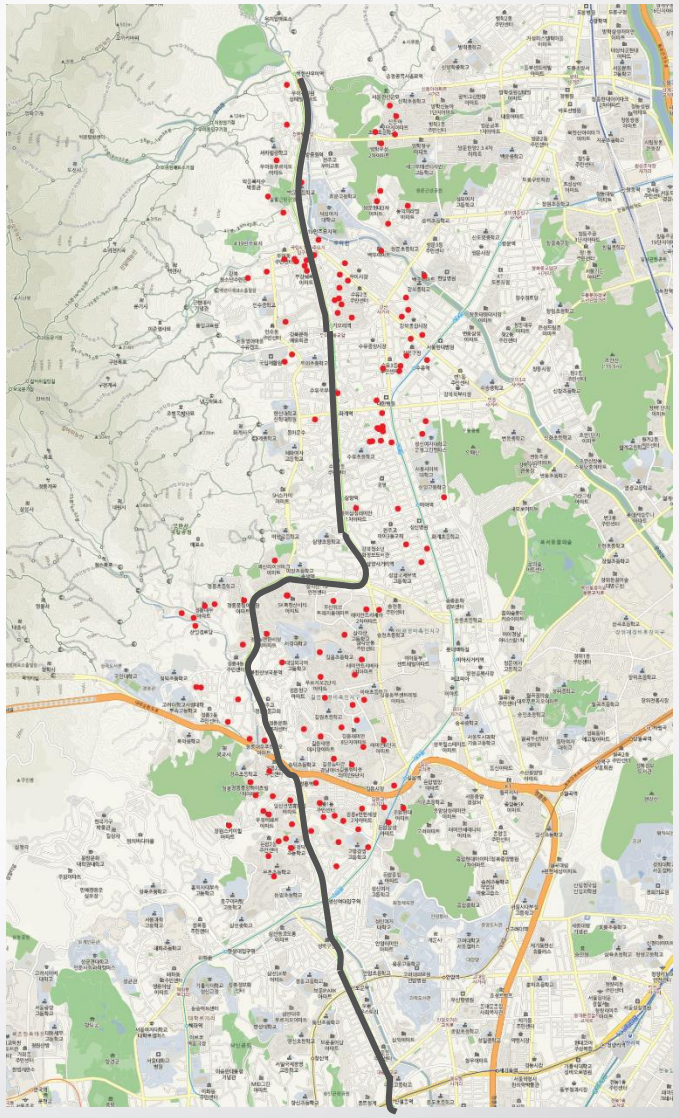
연구의 범위

시간적 범위

2009년 9월(착공시기)
~2017년 9월(개통시기)

공간적 범위

우이신설선 中 북한산
우이역~정릉역 구간
(10개의 **역세권**을 대상)



Framework

분석의틀

역세권의 개념 및 설정방법

- 역세권 이란 역의 지배력이 미치는 지리적인 범위로 정의.
- 하지만 역세권 영향권의 구분은 도시 규모나 지역적 특성에 따라 다르게 나타나며 현재 단일화된 정의는 없음.

➤ 연구마다 대략적인 반경은 최대 1km이내를 벗어나지 않는 점을 고려. 역을 중심으로 반경 1km 이내 아파트를 역세권의 영향력이 미치는 범위로 설정하고자 함.

Framework

분석의틀

변수의 구성

변수 범주		변수 명	조작적 정의	값 유형
종속변수		실거래가격 (제곱미터 당)	실거래가격을 전용면적 (제곱미터) 으로 나눈 값	만원
독립변수	아파트 단지특성	층수	거래 아파트 층수	비율척도
		전용면적	거래 아파트의 전용 면적(㎡)	비율척도
		주상복합 여부	주상 복합 여부를 평가	(0, 1)
		총 세대수	해당 아파트의 총 세대수	비율척도
		경과년수	해당 아파트의 거래년도 -아파트 준공년도	비율척도
	주변환경 특성	초등학교 거리	가장 가까운 초등학교까지의 거리(m)	비율척도
		중학교 거리	가장 가까운 중학교까지의 거리(m)	비율척도
		고등학교 거리	가장 가까운 고등학교까지의 거리(m)	비율척도
		대형쇼핑몰 거리	가장 가까운 대형쇼핑시설까지의 거리(m)	비율척도
		종합병원 거리	가장 가까운 종합병원까지의 거리(m)	비율척도
		공원 거리	가장 가까운 공원까지의 거리(m)	비율척도
		전철역 거리	가장 가까운 전철역까지의 거리(m)	비율척도
	기간	착공 더미	착공 이전과 착공 이후를 구분	(0,1)
		준공 더미	준공 이전과 준공 이후를 구분	(0,1)
	이용객 수	이용객수	각 전철역 승차기준 이용객수	비율척도
		log이용객수	이용객수에 log10을 취함	비율척도
	역세권 유무	전철역500m이내	전철역까지의 거리가 500m 이내인 경우	(0,1)
	지역	동서 더미	우이경전철 동쪽 지역과 서쪽 지역을 구분	(0,1)

Framework

분석의틀

분석기법

다중회귀분석

$$Y = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \ldots\ldots + \beta_n X_n + \epsilon$$

X_1 ~ X_n : 아파트 특성 변수, 주변 환경 특성 변수, 역세권 변수, 기간 변수

개별 독립변수 선정

기본모형 → 기간모형 (착공/준공) → 역세권모형 (500m내/외) → 이용객모형 → 지역모형 (동/서)

CONTENTS

04_Analysis of actual proof

Analysis of actual proof

실증분석

우이신설경전철 주변 아파트 가격의 영향 요인

주요 변수들 간의 상관관계

변수 범주		변수 명	pearson 상관계수	p
종속변수		㎡당 실거래가격	1	
독립변수	아파트 단지 특성	층수	.141	.000
		전용면적	-.202	.000
		주상복합 여부	.063	.000
		총 세대 수	-.060	.000
		경과년수	-.222	.000
	주변 환경 특성	초등학교 거리	-.056	.000
		중학교 거리	.061	.000
		고등학교 거리	-.349	.000
		대형쇼핑시설 거리	-.106	.000
		종합병원 거리	-.106	.000
		공원 거리	-.011	.041
		전철역 거리	.097	.000
	기간	착공더미	.425	.000
		준공더미	.198	.000
	전철 이용객 수	이용객 수	.203	.000
		log 이용객 수	.224	.000
	역세권 유무	전철역 500m 이내	-.029	.000
	지역	동서 더미	.232	.000

		기본 모형	기간모형	역세권 모형	전철이용객 수 모형	지역 모형
		표준화계수	표준화계수	표준화계수	표준화계수	표준화계수
단지특성	층	.095***	.079***	.080***	.076***	.078***
	전용면적(㎡)	-.171***	-.196***	-.194***	-.188***	-.189***
	주상복합	.038***	.015***	.012**	.020***	.021***
	총세대수	.064***	.123***	.137***	.137***	.140***
	경과년수	-.150***	-.367***	-.372***	-.368***	-.368***
주변환경특성	가장 가까운 초등학교 거리(m)	-.007	.008	.008	-.012**	-.006
	가장 가까운 중학교 거리(m)	.356***	.279***	.268***	.249***	.255***
	가장 가까운 고등학교 거리(m)	-.402***	-.266***	-.260***	-.236***	-.250***
	가장 가까운 대형 쇼핑시설 거리(m)	-.095***	-.094***	-.084***	-.076***	-.101***
	가장 가까운 종합병원 거리(m)	-.128***	-.178***	-.185***	-.152***	-.165***
	가장 가까운 공원 거리(m)	.176***	.160***	.153***	.143***	.155***
	가장 가까운 전철역 거리(m)	.138***	.177***	.244***	.255***	.271***
착공이후			.496***	.498***	.498***	.498***
준공이후			.168***	.169***	.168***	.169***
역세권 유무				.081***	.107***	.114***
log이용객수					.086***	.084***
동서더미						-.041***
F		1178.84***	2897.88***	2721.18***	2603.64***	2456.17***
F변화량			2152.94***	118.36***	399.63***	45.94***
R^2		.277	.524	.525	.530	.531
R^2변화량			.247	.001	.005	.001

Analysis of actual proof

실증분석

동서 지역 간 아파트 가격 결정 요인 비교

<서쪽>

		기본 모형	기간모형	역세권 모형	전철이용객수 모형
		표준화 계수	표준화 계수	표준화 계수	표준화 계수
단지특성	층	.090***	.089***	.088***	.085***
	전용면적(㎡)	-.127***	-.173***	-.180***	-.165***
	주상복합				
	총세대수	-.120***	-.053**	-.085***	-.126***
	경과년수	.206***	-.108***	-.097***	-.069***
주변환경특성	가장 가까운 초등학교 거리(m)	-.042***	-.027**	-.045***	-.094***
	가장 가까운 중학교 거리(m)	.542***	.270***	.251***	-.214***
	가장 가까운 고등학교 거리(m)	-.532***	-.315***	-.271***	.203***
	가장 가까운 대형 쇼핑시설 거리(m)	.008	.117***	.167***	.563***
	가장 가까운 종합병원 거리(m)	-.317***	-.196***	-.171***	.071***
	가장 가까운 공원 거리(m)	-.218***	-.143***	-.125***	-.378***
	가장 가까운 전철역 거리(m)	-.316***	-.271***	-.437***	-1.118***
	착공이후		.444***	.438***	.418***
	준공이후		.163***	.162***	.163***
	역세권 유무			-.166***	-.477***
	log이용객수				.363***
	F	317.94***	590.60***	554.19***	688.46***
	F변화량		501.72***	49.36***	1548.07***
	R^2	.229	.395	.397	.467
	R^2변화량		.166	.002	.070

<동쪽>

		기본 모형	기간모형	역세권 모형	전철이용객수 모형
		표준화 계수	표준화 계수	표준화 계수	표준화 계수
단지특성	층	.105***	.084***	.085***	.082***
	전용면적(㎡)	-.218***	-.220***	-.218***	-.216***
	주상복합	.040***	.008	.006	.013**
	총세대수	.121***	.145***	.154***	.127***
	경과년수	-.220***	-.423***	-.426***	-.425***
주변환경특성	가장 가까운 초등학교 거리(m)	.013	-.017**	-.018**	-.065***
	가장 가까운 중학교 거리(m)	.351***	.312***	.304***	.310***
	가장 가까운 고등학교 거리(m)	-.360***	-.207***	-.206***	-.160***
	가장 가까운 대형 쇼핑시설 거리(m)	-.101***	-.097***	-.096***	-.092***
	가장 가까운 종합병원 거리(m)	-.112***	-.169***	-.186***	-.118***
	가장 가까운 공원 거리(m)	.200***	.194***	.197***	.202***
	가장 가까운 전철역 거리(m)	.230***	.254***	.301***	.310***
	착공이후		.492***	.494***	.495***
	준공이후		.174***	.174***	.174***
	역세권 유무			.054***	.074***
	log이용객수				.116***
	F	971.59***	2355.55***	2203.71***	2131.36***
	F변화량		1718.04***	34.27***	452.26***
	R^2	.317	.568	.568	.576
	R^2변화량		.251	.000	.008

CONTENTS

05_Conclusion

Conclusion

결론

주요 연구 결과

- 우이경전철 서쪽 지역에서는 주변환경특성변수가 아파트 가격에 가장 큰 영향을 미침.

- 역세권 이내라는 점이 아파트 가격에 긍정적(+)인 영향을 주지만, 다른 영향력 변수에 비해 낮은 것으로 분석됨.

Conclusion

결론

주요 연구 결과

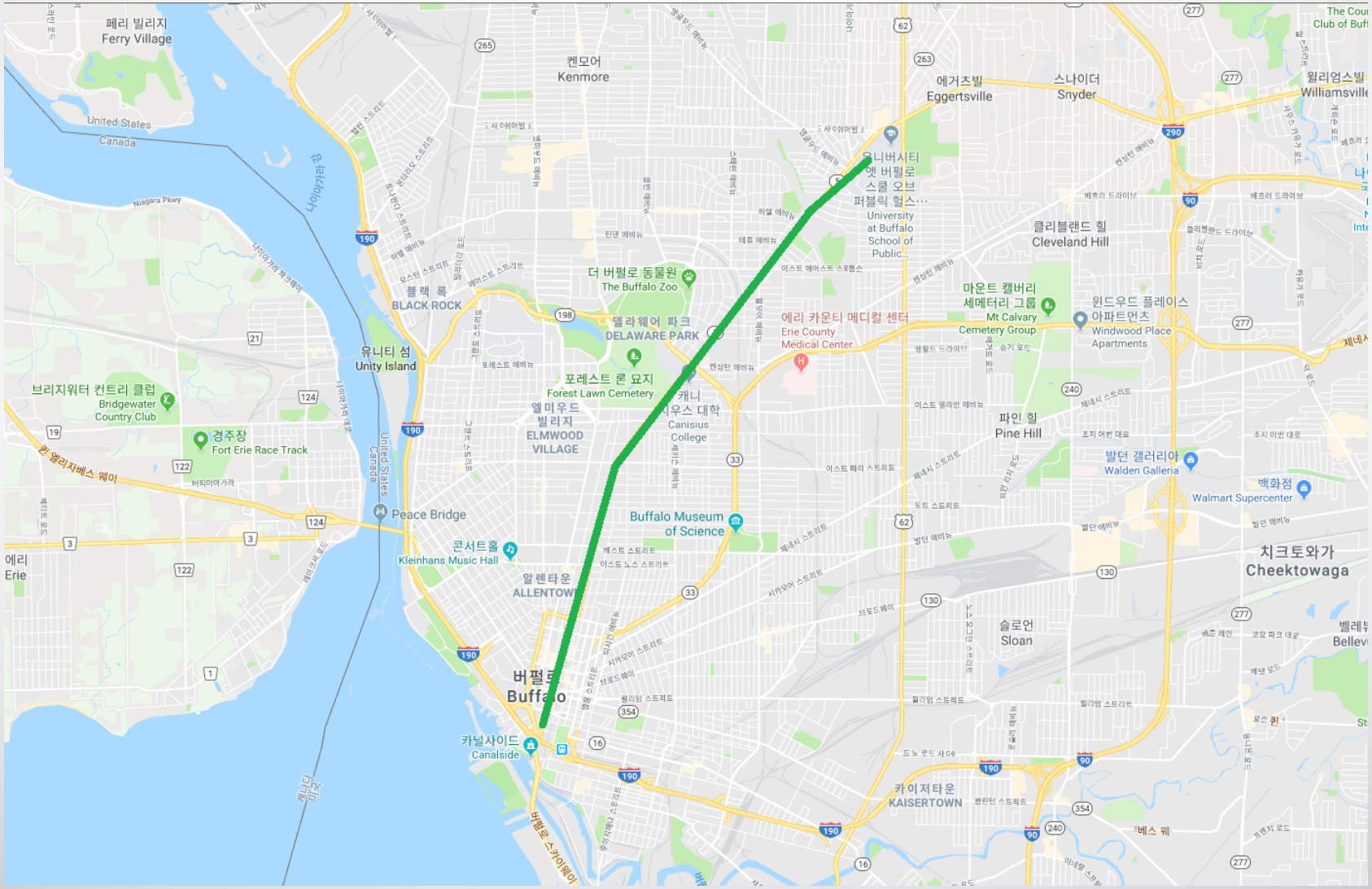
- 동서로 나누어 비교 분석한 결과에서도 동쪽 지역의 역세권 유무의 영향력은 크지 않은 것으로 나타남.
반면, 서쪽의 경우 전체와 동쪽에 비해 역세권 유무의 영향력이 상대적으로 크다는 것을 알 수 있었음.

- 같은 역세권이라 하더라도 다른 요인들에 의해 영향력이 다르게 나타날 수 있고, 우이경전철의 경우 기존 전철 주변 지역에 비해 역세권의 영향력이 낮음.

Introduction
Advance research
Framework
Analysis of actual proof
Conclusion

Conclusion

결론



[그림 1-2] 뉴욕 버팔로주 경전철

Conclusion
결론

향후 연구방향

타역세권 영향력 배제

추가적인 연구에서는 4호선 전철역을 완전히 배제한 경우와 배제하지 않은 경우의 모형을 따로 추정하여 역세권의 영향력을 비교할 필요 있음.

역세권 범위 설정

지역특성에 따라 역세권의 범위가 다를 수 있음을 고려할 때, 각 연구지역에 적합한 역세권의 범위를 분석한 후 이를 기준으로 삼아야 함.

이용객수 추정

다른 전철역에 비해 무임승차 비율이 높기 때문에 이용객수의 가중치를 그대로 사용하는 것보다 무임승차인원을 고려해 이를 설정할 필요가 있음.

우이신설경전철이 주변 아파트 가격에 미치는 영향에 관한 연구

A Research on the Influence of the Ui–LRT(Light Rail Transit) on the Prices Surrounding Apartments.

감사합니다.
THANK U_ .18 .12 .14