

차례

I	연구의 개요	20
1	연구의 배경 및 목적	20
2	연구의 내용 및 방법	22
3	연구의 범위 및 한계	25
3 1	분석적 범위	25
3 2	분석의 기준	25
3 3	분석의 한계	26
II	통합형 디지털운행기록계(IDTG: Integrated Digital Tachograph)	28
1	통합형 디지털운행기록계(IDTG) 개요	28
2	기존 택시미터기와 IDTG의 차이	30
III	택시 이용행태 분석	32
1	택시 이동거리 및 요금 지불형태	32
1 1	택시 이동거리 분포	32
1 2	택시요금 지불형태	33
2	택시 이용의 공간적 승·하차 행태 분석	35
2 1	승·하차 행태 분석이론	35
2 2	승·하차 행태 분석방법	40
2 3	승·하차 행태 분석결과	40
2 4	「2030서울플랜」 중심지 체계와의 비교	47
3	도시철도 막차시간과 택시 수요 관계 분석	48
3 1	열차운행 종료시간 이후 역 주변의 택시 승차 패턴 분석	48
3 2	막차역 주변 택시 수요의 공간적 이동행태 분석	51

4	날씨와 택시 이용빈도, 속도와의 관계 분석	59
4 1	날씨에 따른 택시 이용빈도 분석결과	59
4 2	날씨에 따른 택시 속도 분석 결과	61
4 3	날씨와 택시 이용빈도, 속도와의 관계	62
IV	택시 운행행태 분석	64
1	택시 공급과 수요 분석	64
1 1	시간대별 택시 공급 분석	64
1 2	시간대별 택시 수요 분석	65
1 3	택시 수요와 공급의 불균형	66
2	택시 구간 평균통행속도 분석	67
2 1	권역별 시간대별 택시 구간 평균통행속도 분석	67
2 2	법인택시 vs 개인택시 속도 차이 비교	69
3	택시 속도와 요금의 상관관계	71
3 1	택시 요금제 현황	71
3 2	택시 요금제 분석개요	73
3 3	운전자 입장(택시속도-분당 요금 관계)	74
3 4	이용자 입장(택시속도-거리당 요금 관계)	77
3 5	운전자-이용자 입장을 적절히 고려한 요금제 산정	78
V	결론 및 정책건의	80
1	결론	80
2	정책제언	81
	참고문헌	86
	부록	88
	Abstract	94

표차례

표 1-1	분석에 사용된 법인/개인택시 IDTG 자료	25
표 2-1	STIS에서 수집된 자료 필드 구성	29
표 2-2	기존 택시미터기와 IDTG의 차이점	30
표 3-1	신용카드 결제 비율 (소액 vs 고액)	34
표 3-2	커널함수의 종류	38
표 3-3	출근시간대(7~9시) 승·하차 비율	45
표 3-4	퇴근시간대(18~20시) 승·하차 비율	46
표 3-5	심야시간대(23~2시) 승·하차 비율	47
표 3-6	「2030서울플랜」 중심지 체계	47
표 3-7	도시철도 막차시간 관련 분석 범위	49
표 3-8	신도림역 1호선 막차 도착시간	51
표 3-9	신도림역 2호선 막차 도착시간	52
표 3-10	시간대별 신도림역 택시 수요 권역별 도착지 비율	53
표 3-11	0~2시 신도림역 수요 경기도 구별 도착 분포	54
표 3-12	구로역 막차 도착시간	55
표 3-13	시간대별 구로역 택시 수요 권역별 도착지 비율	57
표 3-14	0~2시 구로역 수요 경기도 구별 도착 분포	58
표 3-15	시간대별 강수량과 택시 대당 운행횟수 비교	60
표 3-16	시간대별 강수량과 택시 평균통행속도 비교	61
표 4-1	시간대별 권역별 택시 구간 평균통행속도	68
표 4-2	법인택시와 개인택시 속도 비교	70
표 4-3	속도에 따른 분당요금 회귀식 결과	71
표 4-4	사업용 자동차의 교통사고 발생비율	72

표 4-5	시나리오별 택시속도에 따른 분당요금 회귀식 산출 결과	74
표 4-6	시나리오별 실제요금과 추정요금 차이 비교	75
표 4-7	시나리오별 운전자 총수입 비교	76

그림차례

그림 1-1	연구 수행 흐름도	24
그림 2-1	통합형 디지털운행기록계(IDTG)	28
그림 2-2	STIS 수집데이터 예시	29
그림 3-1	택시 이동거리 분포	33
그림 3-2	택시 결제액 분포	33
그림 3-3	결제액별 신용카드 대 현금 비율	34
그림 3-4	격자위치에 따른 사상의 밀도 변화	37
그림 3-5	격자 크기와 영향반경에 따른 온도지도 차이	39
그림 3-6	전체 주요 승차지점	41
그림 3-7	전체 주요 하차지점	41
그림 3-8	시간대별 주요 승차지점	43
그림 3-9	시간대별 주요 하차지점	44
그림 3-10	막차시간 이후(0~2시) 도시철도역의 수요 집중도	49
그림 3-11	시간대별 막차역/중간역 승차 비율 비교	50
그림 3-12	시간대별 막차역/중간역 승차 비율 상세 비교	51
그림 3-13	신도림역 시간대별 택시 승차 수요	52
그림 3-14	시간대별 신도림역 택시 수요 도착지 분포	53
그림 3-15	0~2시 신도림역 택시 수요 도착지 분포	54
그림 3-16	구로역 시간대별 택시 승차 수요	56
그림 3-17	시간대별 구로역 택시 수요 도착지 분포	56
그림 3-18	0~2시 구로역 택시 수요 도착지 분포	57
그림 3-19	시간대별 강수량과 택시 대당 운행횟수 비교	60
그림 3-20	시간대별 강수량과 택시 평균통행속도 비교	62

그림 4-1	시간대별 택시 공급 추이	65
그림 4-2	시간대별 택시 수요 추이	66
그림 4-3	시간대별 권역별 택시 구간 평균통행속도	68
그림 4-4	개인택시 속도 대비 법인택시 속도 비교	70
그림 4-5	속도에 따른 분당요금 분포	71
그림 4-6	속도증가에 따른 단위거리당 요금	72
그림 4-7	운전자 입장에서 본 최적대안 요금 시나리오	76
그림 4-8	시간요금 고정 시 거리요금 변화분석	77
그림 4-9	거리요금 고정 시 시간요금 변화분석	78