

■ 오즈파킹 소개서

팀 이름	오픈소스파킹
팀장 이름	박 종 범

목차

가. SW 기본정보.....	1
나. SW 기능리스트.....	4
다. 기능 시험 항목 - 사용자 등급별.....	8
(1) 로그인 이전 시험 항목.....	8
(2) 하급 사용자 시험 항목.....	15
(3) 중급 사용자 시험 항목.....	20
(4) 상급 사용자 시험 항목.....	33

가. SW 기본정보

☐ SW 명

- 오즈파킹(OsParking)

☐ 오즈파킹 개요

- 아파트 단지 등 전용 주차장용 관제 SW 패키지로 사용자, 차량, 차주, 소속, 입차 정보의 관리 모듈, 주변장치(카메라, 전광판 및 차단기) 연결 모듈, 모의 주변 장치 모듈로 구성됨. 오즈파킹에는 차번인식(LPR) 모듈이 포함되어 있지 않음.

○ 주요 모듈

- 오즈파크(OsParking) 서버 – 작은 의미의 오즈파크
 - ▷ 차량 주차관제 프로그램
 - ▷ 주변 장치 연결 모듈 포함
 - ▷ “parkinglot” MySQL 데이터베이스 생성 SQL 문 포함
- 모의 장치 모듈 – 실제 장치를 대신하여 오즈파크 모의 구동에 사용됨
 - ▷ 카메라(Camera)
 - ▷ 전광판(E_Board)
 - ▷ 차단기(GateBar)
- 기타
 - ▷ 자료 관리(ManageData)

○ SW 유형

- ▷ JVM S/W

□ Test 환경 정보

○ Client

- Windows 계열 OS

○ 추가정보

- Database: 5.6 MySQL Community Server(GPL)
- Language: Java, JDK 1.8

○ Test 환경 구성 절차

- jar 실행파일을 사용한 테스트 : 별도 첨부 Install_Guide_jar.pdf 참조 - https://github.com/osparking/OsParking_jar 리포지토리에 공개 중
- 소스 수정&빌드 포함 테스트 : 별도 첨부 Install_Guide_src.pdf 참조 - https://github.com/osparking/OsParking_src 리포지토리에 공개 중

□ 오즈파크 서버 사용자 등급

○ 사용자 등급별 기본 속성

등급	(대표)사용자 아이디	매니저 속성	추가 생성 가능성	계정 생성 시기	계정속성 변경 권한 사용자(등급)*
상급	admin(유일)	예	불가	데이터베이스 생성	자신
중급	manager	예	가능	오즈파크 최초 가동	자신, 상급
하급	guest	아니오	가능	오즈파크 최초 가동	자신, 중급 및 상급

*단, 누구도 자신의 매니저 속성을 변경할 수 없음.

○ 사용자 등급별 권한 비교

등급	자료 검색	행 생성/ 갱신/삭제 ¹	테이블 ods 저장 ²	시스템 설정변경	샘플 ods 내려받기	테이블 전체처리 ³	기타
상급	가능	가능	가능	가능	가능	가능	SW 디버깅 가동
중급	가능	가능	가능				
하급	가능	(일부)					자기 계정 갱신

¹ 단, 누구도 자신의 계정을 삭제할 수 없음

² 오픈도큐먼트 스프레드시트(ods) 파일 저장 가능 여부

³ 테이블의 전체 행 삭제 및 테이블 내용 ods 파일에서 읽어들이기

나. SW 기능리스트

※ 범례 - 소분류 “등급”의 의미

- [무](무급) : 로그인 이전 수행 가능
- 하(하급) : 모든 등급 사용자 수행 가능
- 중(중급) : 중급 및 상급 사용자 수행 가능
- 상(상급) : 상급 사용자만 수행 가능

대분류	중분류	소분류	등급
로그인·아웃	로그인	로그인	[무]
	로그아웃	로그아웃	하
각종기록	도착기록	ods 저장	중
		도착 기간 설정	중
		검색	하
	실행기록	ods 저장	중
		검색	중
	로그인기록	ods 저장	중
		검색	중
차량·차주	차량관리	생성	중
		수정	중
		삭제	중
		전체삭제	상
		차량 ods 자료 입력	상

대분류	중분류	소분류	등급
		ods 저장	중
		검색	하
	차주관리 (차주=운전자)	생성	중
		수정	중
		삭제	중
		전체삭제	상
		차주 ods 자료 입력	상
		ods 저장	중
		검색	하
	소속·건물 관리	상위 소속 목록	중
		하위 소속 목록	중
		건물 목록	중
		호실 목록	중
		전체삭제	상
		소속 ods 자료 입력	상
		건물 ods 자료 입력	상
		ods 저장	중
		검색	하
시스템	사용자 관리	생성	중/상
		수정	하/중/상
		삭제	중/상
		ods 저장	중

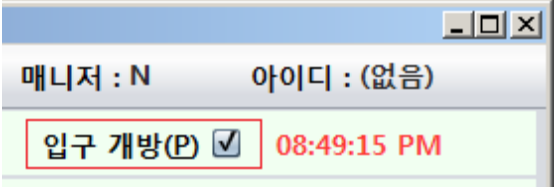
대분류	중분류	소분류	등급
	설정 종료	검색	하
		DB 자료 관리	상
		시스템 설정	상
		입구별 장치	상
		모의 전광판	상
		LED 노티스 전광판	상
		종료	[무]
오즈파크 서버 구동	기본 모드 구동	방문 차량 처리	[무]
		경고 차량 처리	[무]
		입구 개방 설정(불문 개방)	[무]
		방문/경고 차량 임의 처리	[무]
		디버깅 자료 조회	[무]
	디버깅 모드 구동	구동 시작	상
		인공 통신 오류 삽입	상
		모의 입차	상
		통계 조회	상
모의 장치 구동	카메라	일시 정지	[무]
		디버깅 모드 구동	[무]
		디버깅 자료 조회	[무]
		인공 통신 오류	[무]
		디버깅 통계 조회	[무]
		종료	[무]

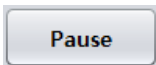
대분류	중분류	소분류	등급
	전광판	디버깅 모드 구동	[무]
		디버깅 자료 조회	[무]
		인공 통신 오류	[무]
		종료	[무]
	차단기	디버깅 모드 구동	[무]
		디버깅 자료 조회	[무]
		인공 통신 오류	[무]
		종료	[무]




다. 기능 시험 항목 - 사용자 등급별

(1) 로그인 이전 시험 항목




분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
로그인·아웃	로그인	로그인	"로그인 할 수 있음" <로그인 시기> <ul style="list-style-type: none"> • 서버 가동 직후 로그인 창 • 주 GUI, 탭 메뉴 [로그인] > [로그인] (Alt+I) 항목 <로그인 정보> <ul style="list-style-type: none"> • 아이디: admin, manager, guest • 비밀번호(공통): 1234 	
시스템	종료	종료	"오즈파킹을 종료할 수 있음" <종료 조건> <ul style="list-style-type: none"> • 사용자 로그아웃 상태 <종료 단계> <ul style="list-style-type: none"> • 주 GUI, 탭 메뉴 [시스템] > [종료] (Alt+Q) 항목 	
오즈파킹 서버 구동	기본 모드 구동	방문 차량 처리	"방문자 차량에 대하여 [입구 개방](수동 개방) 혹은 [입차 불허](회차 조치) 할 수 있음" <처리 시기> <ul style="list-style-type: none"> • "방문자 환영" 창이 뜬 상태 <처리 단계> <ul style="list-style-type: none"> • (선택) 방문 대상 소속, 번호, 상세 목적 입력 • [입구 개방] 혹은 [입차 불허] 버튼 클릭 	




분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
		경고 차량 처리	<p>“주차 불허 차량에 대하여, [입구 개방](일단 정지) 혹은 [입차 불허](회차 조치) 할 수 있음 ”</p> <p><처리 시기></p> <ul style="list-style-type: none"> • ‘임시 불허 차량’ 창이 뜬 상태 <p><처리 방법></p> <ul style="list-style-type: none"> • [입구 개방] 혹은 [입차 불허] 버튼 클릭 	
		입구 개방 설정(불문 개방)	<p>“모든 입구에 도착하는 차량에 대하여 등록 여 부 불문 차단기가 개방되도록 설정할 수 있음”</p> <p><설정 방법></p> <ul style="list-style-type: none"> • 주 GUI, 우측 상변 [입구 개방](Alt+P) 체크 상자 체크(그리기 1 참조) 	
			 <p>그리기 1: 입구 개방 체크 상자</p>	
		방문/경고 차량 임의 처리	<p>“방문 차량 혹은 경고받은 차량에 대하여 주차 허용 혹은 회차 조치가 임의 결정되게 할 수 있음”</p> <p><준비/조건></p> <ul style="list-style-type: none"> • 배치파일 javaw 명령 줄에 “-random” 포함하여 오즈파크 서버 구동 	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
		디버깅 자료 조회	"모의 카메라가 보내온 차량 영상 순번을 조회할 수 있음" <저장 파일 위치> <ul style="list-style-type: none"> • CWD\log\operation\<년도>\<월> <저장 파일 이름> <ul style="list-style-type: none"> • <날짜>_Camera_<입구>.txt 	
			"모의 전광판으로 발송한 인터럽트 SN 을 조회할 수 있음" <저장 파일 위치> <ul style="list-style-type: none"> • CWD\log\operation\<년도>\<월> <저장 파일 이름> <ul style="list-style-type: none"> • <날짜>_E_Board_<입구>.txt 	
			"모의 차단기로 발송한 개방 명령 ID 를 조회할 수 있음" <저장 파일 위치> <ul style="list-style-type: none"> • CWD\log\operation\<년도>\<월> <저장 파일 이름> <ul style="list-style-type: none"> • <날짜>_GateBar_<입구>.txt 	
모의 장치 구동	카메라	일시 정지	"모의 카메라의 차량 도착 실험을 일시 정지할 수 있음" <방법> <ul style="list-style-type: none"> • (좌하변) 제어 패널의 [Pause] 버튼( 	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
		디버깅 모드 구동	<p>"모의 카메라를 디버깅 모드로 구동할 수 있음"</p> <p><준비/조건></p> <ul style="list-style-type: none"> 배치파일 javaw 명령 줄에 인자 "-debug" 포함 <p><참고></p> <ul style="list-style-type: none"> 디버깅 모드 구동에서 'error' 상자 활성화 됨 	
		디버깅 자료 조회	<p>"모의 카메라가 전송한 차량 영상 순번을 조회할 수 있음"</p> <p><저장 파일 위치></p> <ul style="list-style-type: none"> CWD\log\operation\<년도>\<월> <p><저장 파일 이름></p> <ul style="list-style-type: none"> <날짜>_Image_ID_<입구>.txt 	
		인공 통신 오류	<p>"카메라가 수신한 패킷의 일정 비율을 인위적으로 오류 처리할 수 있음"</p> <p><방법></p> <ul style="list-style-type: none"> (좌하변)제어 패널의 'error' 상자(그리기 2) 	
			 <p>그리기 2: 오류 체크 상자</p>	
			<p>--상기 인위적 오류 처리에 있어,</p> <p>"패킷의 인공 오류 처리율을 증감할 수 있음"</p> <p><방법></p> <ul style="list-style-type: none"> (좌하변)제어 패널의 증감 버튼(그리기 2  ) 	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
		디버깅 통계 조회	"서버의 ACK 지연 평균 등 최근 통계를 조회 할 수 있음" <방법> <ul style="list-style-type: none"> • (좌하변)제어 패널의 [Statistics] 버튼 	
		종료	"모의 카메라 구동을 종료할 수 있음" <방법> <ul style="list-style-type: none"> • (좌하변)제어 패널의 [Exit] 버튼(Alt+X) 	
	전광판	디버깅 모드 구동	"모의 전광판을 디버깅 모드로 구동할 수 있음" <준비/조건> <ul style="list-style-type: none"> • 배치파일 javaw 명령줄에 "-debug" 인자 포함 <참고> <ul style="list-style-type: none"> • 디버깅 모드에서 'error' 상자 활성화 됨 	
		디버깅 자료 조회	"모의 전광판이 수신한 인터럽트 SN 을 조회 할 수 있음" <저장 파일 위치> <ul style="list-style-type: none"> • CWD\log\operation\<년도>\<월> <저장 파일 이름> <ul style="list-style-type: none"> • <날짜>_E_Board_<입구>.txt 	

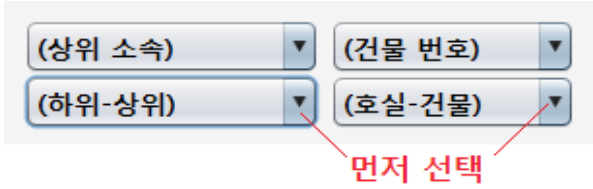
분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
		인공 통신 오류	<p>"전광판이 수신한 패킷의 일정 비율을 인위적으로 오류 처리할 수 있음"</p> <p><방법></p> <ul style="list-style-type: none"> (중앙)제어 패널의 'error' 상자(그리기 2와 유사) 	
			<p>--상기 인위적 오류 처리에 있어,</p> <p>"패킷의 인공 오류 처리율을 증감할 수 있음"</p> <p><방법></p> <ul style="list-style-type: none"> (중앙)제어 패널의 증감 버튼(그리기 2   와 유사) 	
		종료	<p>"모의 전광판 구동을 종료할 수 있음"</p> <p><방법></p> <ul style="list-style-type: none"> (전광판 창 우상변)'닫기' 버튼() 	
	차단기	디버깅 모드 구동	<p>"모의 차단기를 디버깅 모드로 구동할 수 있음"</p> <p><준비/조건></p> <ul style="list-style-type: none"> 배치파일 javaw 명령줄에 "-debug" 인자 포함 <p><참고></p> <ul style="list-style-type: none"> 디버깅 모드에서 'error' 상자 활성화 됨 	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
		디버깅 자료 조회	"모의 차단기가 수신한 개방 명령 ID 를 조회 할 수 있음" <저장 파일 위치> <ul style="list-style-type: none"> • CWD\log\operation\<년도>\<월> <저장 파일 이름> <ul style="list-style-type: none"> • <날짜>_GateOpen_<입구>.txt 	
		인공 통신 오류	"차단기가 수신한 패킷의 일정 비율을 인위적 으로 오류 처리할 수 있음" <방법> <ul style="list-style-type: none"> • (하단)제어 패널의 'error' 상자(그리기 2 와 유사) 	
			--상기 인위적 오류 처리에 있어, "패킷의 인공 오류 처리율을 증감할 수 있음" <방법> <ul style="list-style-type: none"> • (중앙)제어 패널의 증감 버튼(그리기 2  와 유사) 	
		종료	"모의 차단기 구동을 종료할 수 있음" <방법> <ul style="list-style-type: none"> • (차단기 창 우상변)'닫기' 버튼() 	

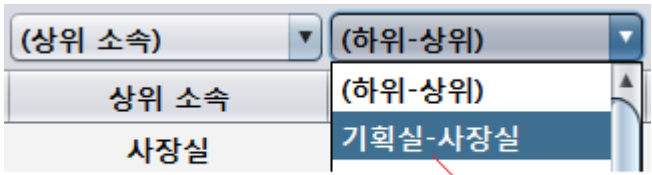
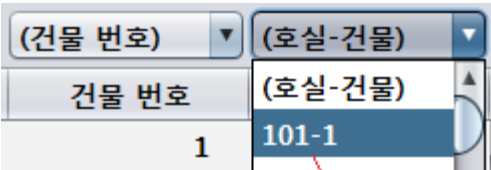
(2) 하급 사용자 시험 항목

※ 등록 아이디 : guest, 비밀번호: 1234

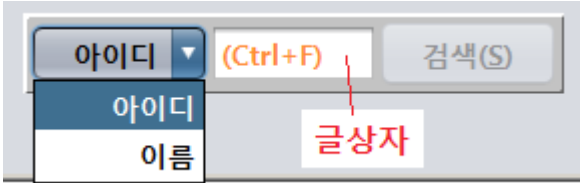
분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
로그인·아웃	로그아웃	로그아웃	"로그인 상태에서 로그아웃 할 수 있음" <시기> <ul style="list-style-type: none"> 사용자 'guest'가 로그인한 상태 <단계> <ul style="list-style-type: none"> 주 GUI, 탭 메뉴 [로그아웃] > [로그아웃](Alt+O) 항목 	
각종기록	도착기록	검색	"차량 도착 기록을 조회할 수 있음 - '검색 기준' 선택적 입력 가능" <단계> <ul style="list-style-type: none"> 주 GUI, 탭 메뉴 [각종기록] > [도착기록](Alt+A) 항목 <검색 기준> <ul style="list-style-type: none"> 도착 속성 : 차량번호, 입구, 직원, 차단기, 하위-하위 소속, 건물-호실 번호 도착 기간 : 1 시간, 1 일, 지정 기간(기본: 최근 1 주) 	
			-- 상기 기록 조회 <검색 기준> 입력에 있어, "도착 속성 중 [(하위-상위)] 콤보박스에서 '복합 항목'을 선택하여 한번에 상위 및 하위 소속을 입력할 수 있음" <ul style="list-style-type: none"> 선택 방법 : 그리기 3 참조 	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
			 <p>그리기 3: 차주 소속 복합 항목 1</p>	
		검색 (계속)	<p>-- 상기 기록 조회 <검색 기준> 입력에 있어, "도착 속성 중 [(호실-건물)] 콤보박스에서 '복 합 항목'을 선택하여 한번에 건물 및 호실 번 호를 입력할 수 있음"</p> <ul style="list-style-type: none"> 선택 방법 : 그림기 3 참조 	
			<p>"차량 '도착 속성'의 설정된 값들을 한번에 [초 기화] 할 수 있음"</p> <p><시기></p> <ul style="list-style-type: none"> 도착 속성 요소 중 하나 이상 설정되어 [초기화]버튼이 활성화 된 상태 <p><방법></p> <ul style="list-style-type: none"> [초기화](Alt+L) 버튼 클릭 	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
차량·차주	차량관리	검색	"등록 차량 목록을 검색할 수 있음 - '검색키' 선택적 입력 가능" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 주 GUI, 탭 메뉴 [차량·차주] > [차량관리](Alt+V) > [검색] 버튼 클릭('검색키' 변경 때 버튼 활성화됨) <검색키> <ul style="list-style-type: none"> 차량번호, 차주, 상위-하위 소속, 건물-호실 번호, 기타 정보, 불허 사유 	
			"검색키 요소들을 일거에 초기화 할 수 있음" <시기> <ul style="list-style-type: none"> 검색키 요소 중 하나 이상 설정되어 [초기화] 버튼이 활성화 된 상태 <방법> <ul style="list-style-type: none"> [초기화](Alt+L) 버튼 클릭 	
	차주관리	검색	"차주(=운전자) 목록을 검색할 수 있음 - '검색키' 항목 선택적 입력 가능" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 주 GUI, 탭 메뉴 [차량·차주] > [차주관리](Alt+D) > [검색](Alt+S) 버튼 클릭 ('검색키' 변경 때 버튼 활성화됨) <검색키> <ul style="list-style-type: none"> 차주(명), 휴대전화, 유선전화, 상위소속, 하위소속, 건물번호, 호실번호 	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
			-- 상기 목록 조회 <검색키> 입력에 있어, "[(하위-상위)] 콤보박스에서 복합 항목을 선택하여 한번에 상위 소속과 하위 소속을 입력할 수 있음" • 선택 방법 : 그림기 4 참조	
			 <p>그리기 4: 차주 소속 복합 항목 2</p>	
		검색 (계속)	-- 상기 목록 조회 <검색키> 입력에 있어, "[(호실-건물)] 콤보박스에서 복합 항목을 선택하여 한번에 건물 번호와 호실 번호를 입력할 수 있음" • 선택 방법 : 그림기 5 참조	
			 <p>그리기 5: 호실-건물 복합 항목</p>	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
		검색 (계속)	"설정된 모든 검색키 값들을 한 번에 초기화 (제거)할 수 있음" <시기> <ul style="list-style-type: none"> '검색키' 요소 하나 이상 설정되어 [초기화] 버튼이 활성화 된 상태 <방법> <ul style="list-style-type: none"> [초기화](Alt+L) 버튼 클릭 	
		소속·건물 관리	"한 '상위 소속'에 속하는 '하위 소속' 목록 조회 가능" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 주 GUI, 탭 메뉴 [차량·차주] > [소속·건물](Alt+F) > '상위 소속 목록' 패널 선택 > '상위 소속' 행 클릭 	
			"한 건물에 속하는 호실 번호 목록 조회 가능" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 주 GUI, 탭 메뉴 [차량·차주] > [소속·건물](Alt+F) > '건물(동) 목록' 패널 선택 > '건물 번호' 행 클릭 	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
시스템	사용자 관리	수정	<p>“자기 계정의 속성 수정 가능 - 일부 속성 제외”</p> <p><단계></p> <ul style="list-style-type: none"> 주 GUI, 탭 메뉴 [시스템] > [사용자] (Alt+U) > '사용자 정보관리'창 좌하변 [수정] 버튼 클릭 [수정] 버튼이 [저장]버튼으로 바뀌나, 하나 이상의 속성이 변경되어야 활성화 됨 <p><수정 제외 속성></p> <ul style="list-style-type: none"> 아이디, 매니저 권한 	
		검색	<p>사용자의 아이디 혹은 이름을 사용하여 사용자를 검색할 수 있음</p> <p><단계></p> <ul style="list-style-type: none"> 창 하단 중앙의 검색 패널(그리기 5)에서 '아이디' 혹은 '이름' 선택 > '글상자'에 문자열 입력 > [검색]버튼(Alt+S) 	
			 <p>그리기 6: 사용자 검색 패널</p> <ul style="list-style-type: none"> [검색] 버튼은 검색 조건 변경 때 활성화 됨 	

(3) 중급 사용자 시험 항목

※ 등록 아이디 : manager, 비밀번호: 1234

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
각종기록	도착기록	ods 저장	"표시된 '도착차량 목록'을 ods 파일로 저장할 수 있음" <단계> <ul style="list-style-type: none"> 주 GUI, 탭 메뉴 [각종기록] > [도착기록](Alt+A) 항목 > 우측 하단 [ods 저장] 버튼(Alt+A) 	
		도착 기간 설정	"'도착 기간' 옵션 선택을 시스템에 설정할 수 있음" <방법> <ul style="list-style-type: none"> '도착 기간' 패널의 라디오 버튼 선택을 변경 > [설정] 버튼(Alt+F) <참고> <ul style="list-style-type: none"> [설정] 버튼은 라디오 버튼 변경 때만 활성화 됨 [기간지정]의 경우, 기간은 최근 1 주일로 초기화 되나 변경 가능함 	
	실행기록	ods 저장	"표시된 '오즈파크 실행 기록'을 ods 파일로 저장할 수 있음" <단계> <ul style="list-style-type: none"> 주 GUI, 탭 메뉴 [각종기록] > [실행기록](Alt+B) 항목 > 우측 하단 [ods 저장] 버튼(Alt+A) 	
		검색	"'오즈파크 실행 기록'을 기간을 지정하여 조	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
			회할 수 있음" <방법> <ul style="list-style-type: none"> '오즈파킹 실행 기록'창 상단의 '검색 기간' 변경 > [검색] 버튼(Alt+S) <참고> <ul style="list-style-type: none"> 오즈파킹 비정상적 종료(예, 디버깅)의 경우 '가동 중지' 시각이 누락되어 있을 수 있음 	
	로그인 기록	ods 저장	"표시된 로그인 기록을 ods 파일로 저장할 수 있음" <단계> <ul style="list-style-type: none"> 주 GUI, 탭 메뉴 [각종기록] > [로그인 기록](Alt+L) 항목 > 우측 하단 [ods 저장] 버튼(Alt+A) 	
		검색	""사용자 로그인 기록'을 기간 지정하여 검색할 수 있음" <방법> <ul style="list-style-type: none"> '사용자 로그인 기록'창 상단의 '아이디' 혹은/그리고 기간 변경 > [검색] 버튼 (Alt+S) <참고> <ul style="list-style-type: none"> 오즈파킹 비정상적 종료(예, 디버깅 중지)의 경우 '로그아웃 시간'이 누락되어 있을 수 있음 	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
차량·차주	차량관리	생성	“차량을 생성(=등록) 할 수 있음” <생성 시기> <ul style="list-style-type: none"> • ‘차량 등록 관리’ 창이 검색 상태인 경우 <방법> <ul style="list-style-type: none"> • 창 좌측 하변의 [생성] 버튼(Alt+R) 	
			-- 상기 차량 생성 중 ‘차주’를 선택할 때, “‘차주 선택’ 창에서 차주(이름) 및 휴대전화(번호)를 사용하여 운전자를 검색할 수 있음” <방법> <ul style="list-style-type: none"> • [차주] 버튼(Alt+D) > ‘차주 선택’ 창에서 검색키 입력 	
			“‘차주 선택’ 창의 목록에서 다양한 방법으로 차주 선택 가능” <방법> <ul style="list-style-type: none"> • 한 행 더블 클릭 • 한 행 선택 뒤, [선택] 버튼(Alt+T) • 한 행 선택 뒤, 엔터키 사용 	
			“‘차주 선택’ 창에서 [차주 관리] 버튼으로 창을 열어 차주를 생성하고, 생성한 차주를 ‘차주 선택’ 창에서 검색할 수 있음” <단계> <ul style="list-style-type: none"> • [차주 관리]버튼(Alt+M) > [생성]버튼(Alt+R) > [저장]버튼(Alt+S) > (‘차주 선택’창에서) [검색]버튼(Alt+S) 	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
			"차량 생성 중 취소할 수 있음" <방법> • [취소]버튼(Alt+C)	
		수정	"등록된 차량의 차량번호를 제외한 속성을 수정할 수 있음" <방법> • '차량 등록 관리' 창 좌하변의 [수정] 버튼(Alt+M) <참고> • 차량번호 변경은 삭제 및 생성으로 처리 가능함	
			"차량 정보 수정 중 포기할 수 있음" <방법> • [취소]버튼(Alt+C)	
		삭제	"등록된 차량을 삭제할 수 있음" <방법> • [삭제]버튼(Alt+D)	
		ods 저장	"표시된 차량 목록을 ods 파일로 저장할 수 있음" <방법> • 우측 하단 [ods 저장] 버튼(Alt+A)	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
	차주관리	생성	"차주를 생성(=등록) 할 수 있음" <생성 시기> <ul style="list-style-type: none"> '차주 목록' 창 작업 상태가 '검색'인 경우 <방법> <ul style="list-style-type: none"> 창 좌하변의 [생성] 버튼(Alt+R) 	
			-- 상기 차주 생성 중, 차주 소속을 입력할 때, "(하위-상위) 콤보박스의 복합 항목 선택을 통하여 상위 및 하위 소속을 동시에 입력할 수 있음" <ul style="list-style-type: none"> 입력 방법 : 그리기 4 참조 	
			-- 상기 차주 생성 중, 차주 건물번호 입력에 있어, "[(호실-건물)] 콤보박스의 복합 항목 선택을 통하여 건물 및 호실 번호 값을 동시에 입력할 수 있음" <ul style="list-style-type: none"> 입력 방법 : 그리기 5 참조 	
			"차주 생성 중 취소할 수 있음" <방법> <ul style="list-style-type: none"> [취소]버튼(Alt+C) 	
		수정	"차주의 이름, 휴대전화 등 모든 속성을 수정할 수 있음" <방법> <ul style="list-style-type: none"> '차주 목록' 창 좌하변의 [수정] 버튼 (Alt+M) 	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
			"차주 속성 수정 중 포기할 수 있음" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 창 하단 [취소] 버튼(Alt+C) 	
		삭제	"등록된 차주를 삭제할 수 있음" <방법> <ul style="list-style-type: none"> [삭제]버튼(Alt+D) <참고> <ul style="list-style-type: none"> 차주 삭제는 소유 차량의 삭제를 동반함 	
		ods 저장	"표시된 차주 목록을 ods 파일로 저장할 수 있음" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 창 하단 우측 [ods 저장] 버튼(Alt+A) <참고> <ul style="list-style-type: none"> ods 파일에는 차주 목록에 표시된 속성 외에 CD_SEQ_NO 열이 포함되며 이는 '차량관리' > 'ods 읽기'를 위한 ods 파일 작성에 사용될 수 있음 	
	소속·건물 관리	상위 소속 목록	"상위 소속 생성 가능" <단계> <ul style="list-style-type: none"> 주 GUI, 탭 메뉴 [차량·차주] > [소속·건물](Alt+F) > (좌상)'상위 소속 목록' 패널 선택 > [생성] 버튼(Alt+R) 	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
			"상위 소속 수정 가능" <방법> <ul style="list-style-type: none"> '상위 소속' 패널 '검색' 상태에서 [수정] 버튼(Alt+M) 	
			"상위 소속 삭제 가능" <방법> <ul style="list-style-type: none"> [삭제] 버튼(Alt+D) <참고> <ul style="list-style-type: none"> 하위 소속 삭제를 동반함 	
		하위 소속 목록	"하위 소속 생성 가능" <시기> <ul style="list-style-type: none"> 해당 상위 소속 행이 선택된 상태 <단계> <ul style="list-style-type: none"> (좌하)'***부서 목록' 패널 선택 > [생성] 버튼(Alt+R) 	
			"하위 소속 수정 가능" <방법> <ul style="list-style-type: none"> '하위 소속' 패널, '검색' 상태 > [수정] 버튼(Alt+M) 	
			"하위 소속 삭제 가능" <방법> <ul style="list-style-type: none"> [삭제] 버튼(Alt+D) 	
		건물 목록	"건물(동) 생성 가능" <단계> <ul style="list-style-type: none"> (우상)'건물(동) 목록' 패널 선택 > [생성] 버튼(Alt+R) 	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
			"건물(동) 수정 가능" <방법> • [수정] 버튼(Alt+M)	
			"건물(동) 삭제 가능" <방법> • [삭제] 버튼(Alt+D) <참고> • 호실 목록 삭제를 동반함	
		호실 목록	"호실 생성 가능" <시기> • 해당 건물(동) 행이 목록에서 선택된 상태 <단계> • (우하)'***호실 목록' 패널 선택 > [생성] 버튼(Alt+R)	
			"호실 수정 가능" <방법> • [수정] 버튼(Alt+M)	
			"호실 삭제 가능" <방법> • [삭제] 버튼(Alt+D)	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
		ods 저장	"상위 소속 목록 ods 파일로 저장 가능" <시기> <ul style="list-style-type: none"> (좌상)'상위 소속 목록' 패널이 선택된 상태 <단계> <ul style="list-style-type: none"> '소속 및 건물' 창 하단 중앙의 [ods 저장] 버튼(Alt+A) 	
			"한 상위 소속의 하위 소속(:부서) 목록 ods 파일로 저장 가능" <시기> <ul style="list-style-type: none"> (좌상)목록에서 한 상위 소속이 선택되었고, (좌하)'부서 목록' 패널이 선택된 상태 <단계> <ul style="list-style-type: none"> [ods 저장] 버튼(Alt+A) 	
			"건물(동) 목록 ods 파일로 저장가능" <시기> <ul style="list-style-type: none"> (우상)'건물(동) 목록' 패널이 선택된 상태 <단계> <ul style="list-style-type: none"> [ods 저장] 버튼(Alt+A) 	


분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
			"한 건물(동)의 호실 목록 ods 파일로 저장 가능" <시기> <ul style="list-style-type: none"> (우상)목록에서 한 건물 행이 선택되었고, (우하)'-호실 목록' 패널이 선택된 상태 <단계> <ul style="list-style-type: none"> [ods 저장] 버튼(Alt+A) 	
시스템	사용자 관리	생성	"하급 사용자 생성 가능" <단계> <ul style="list-style-type: none"> 주 GUI, 탭 메뉴 [시스템] > [사용자] (Alt+U) > (하단 메뉴 맨 좌측) [생성] 버튼(Alt+R) 	
			"사용자 생성 중 취소 가능" <방법> <ul style="list-style-type: none"> (하단 메뉴 좌측 네 번째)[취소] 버튼 (Alt+C) 	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
		수정	"자신 혹은 하급 사용자 계정 수정 가능" <시기> <ul style="list-style-type: none"> 자신 계정 혹은 하급 사용자(비 매니저) 계정 행 선택 상태 <방법> <ul style="list-style-type: none"> (하단 메뉴 좌측 두 번째)[수정] 버튼 (Alt+M) <참고> <ul style="list-style-type: none"> 단, 아이디와 매니저 속성 수정은 불가함 	
			"사용자 수정 중 취소 가능" <방법> <ul style="list-style-type: none"> (하단 메뉴 좌측 네 번째)[취소] 버튼 (Alt+C) 	
		삭제	"하급 사용자 삭제 가능" <시기> <ul style="list-style-type: none"> 하급 사용자(비 매니저) 계정 행 선택 상태 <방법> <ul style="list-style-type: none"> (하단 메뉴 좌측 세 번째)[삭제] 버튼 (Alt+D) 	
		ods 저장	"표시된 사용자 목록을 ods 파일로 저장할 수 있음" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 창 하단 우측 [ods 저장] 버튼(Alt+A) 	

(4) 상급 사용자 시험 항목

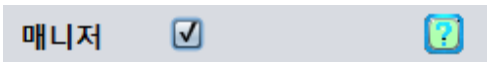
※ 유일 아이디 : admin, 비밀번호: 1234

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
차량·차주	차량관리	전체삭제	"등록된 차량 정보 전부를 한 번에 삭제 가능" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 창 하단 중앙의 [전체삭제] 버튼(Alt+E) : 그리기 7 	
			 그리기 7: 차량 관리-admin	
		차량 ods 자료 입력	"차량 정보 ods 파일 작성 도움말을 볼 수 있음" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 창 하단 중앙의  버튼(그리기 7) 	
			"차량 정보 ods 파일 표본을 내려받을 수 있음" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 창 하단 중앙의 [샘플]버튼(Alt+P, 그리기 7) 	
			"차량 정보를 ods 파일에서 읽어들이 수 있음" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 창 하단 중앙의 [샘플]버튼(Alt+O, 그리기 7) 	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
	차주관리		<p><참고></p> <ul style="list-style-type: none"> 차주 운전자번호는 등록된 것이어야 함 	
		전체삭제	<p>"등록된 차주 정보 전체를 한 번에 삭제 가능"</p> <p><단계></p> <ul style="list-style-type: none"> 주 GUI, 탭 메뉴 [차량·차주] > [차주관리](Alt+D) > (하단 중앙) > [전체삭제] 버튼(Alt+E) 	
		차주 ods 자료 입력	<p>"차주 정보 ods 파일 작성 도움말을 볼 수 있음"</p> <p><방법></p> <ul style="list-style-type: none"> 창 하단 중앙의  버튼(그리기 7 과 유사) 	
			<p>"차주 정보 ods 파일 표본을 내려받을 수 있음"</p> <p><방법></p> <ul style="list-style-type: none"> 창 하단 중앙의 [샘플]버튼(Alt+P, 그리기 7 과 유사) 	
			<p>"차주 정보를 ods 파일에서 읽어들이 수 있음"</p> <p><방법></p> <ul style="list-style-type: none"> 창 하단 중앙 [ods 읽기] 버튼(Alt+O, 그리기 7 유사) <p><참고></p> <ul style="list-style-type: none"> 차주의 상·하위 소속명 및 입주 건물·호실 번호는 등록된 것이어야 함 	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
	소속·건물 관리	전체삭제	“모든 상위 및 하위 소속 정보를 한 번에 삭제할 수 있음” <시기> <ul style="list-style-type: none"> • ‘상위 소속 목록’ 혹은 ‘-부서 목록’ 패널이 선택된 상태 <단계> <ul style="list-style-type: none"> • 주 GUI, 탭 메뉴 [차량·차주] > [소속·건물](Alt+F) > (좌하변) > [전체삭제] 버튼(Alt+E) <참고> <ul style="list-style-type: none"> • 소속 차주 삭제를 동반함 	
			“모든 건물 및 호실 정보를 한 번에 삭제할 수 있음” <시기> <ul style="list-style-type: none"> • ‘건물(동) 목록’ 혹은 ‘-호실 목록’ 패널이 선택된 상태 <단계> <ul style="list-style-type: none"> • (좌하변) > [전체삭제] 버튼(Alt+E) <참고> <ul style="list-style-type: none"> • 입주 차주 삭제를 동반함 	
		소속 ods 자료 입력	“상·하위 소속 정보 ods 파일 작성 도움말을 볼 수 있음” <시기> <ul style="list-style-type: none"> • ‘상위 소속 목록’ 혹은 ‘-부서 목록’ 패널 선택 상태 	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
			<방법> <ul style="list-style-type: none"> 창 하단 좌측의  버튼(그리기 7 과 유사) 	
			"상·하위 소속 정보 ods 파일 표본을 내려받을 수 있음" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 창 하단 좌측의 [샘플] 버튼(Alt+S, 그리기 7 과 유사) 	
			"상·하위 소속 정보를 ods 파일에서 읽어들이 수 있음" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 창 하단 중앙의 [ods 읽기]버튼(Alt+O, 그리기 7 과 유사) 	
		건물 ods 자료 입력	"건물 및 호실 번호 정보 ods 파일 작성 도움 말을 볼 수 있음" <시기> <ul style="list-style-type: none"> '건물(동) 목록' 혹은 '-호실 목록' 패널이 선택된 상태 <방법> <ul style="list-style-type: none"> 창 하단 좌측의  버튼(그리기 7 과 유사) 	
			"건물 및 호실 번호 정보 ods 파일 표본을 내려받을 수 있음" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 창 하단 좌측의 [샘플] 버튼(Alt+S, 그리기 7 과 유사) 	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
			"건물 및 호실 번호 정보를 ods 파일에서 읽어들일 수 있음" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 창 하단 중앙의 [ods 읽기]버튼(Alt+O, 그리기 7 과 유사) 	
시스템	사용자 관리	생성	"중급 사용자 생성 가능" <단계> <ul style="list-style-type: none"> 주 GUI, 탭 메뉴 [시스템] > [사용자] (Alt+U) > (하단 메뉴 맨 좌측) [생성] 버튼(Alt+R) <방법> <ul style="list-style-type: none"> 매니저 상자 체크(그리기 8) 	
			 그리기 8: 중급 사용자 생성	
		수정	"자신 혹은 중급 사용자 계정 수정 가능" <시기> <ul style="list-style-type: none"> 수정할 계정 행 선택 상태 <방법> <ul style="list-style-type: none"> (하단 메뉴 좌측 두 번째)[수정] 버튼 (Alt+M) <참고> <ul style="list-style-type: none"> 아이디와 매니저 속성 수정은 불허됨 	
			"사용자 수정 중 취소 가능" <방법> <ul style="list-style-type: none"> (하단 메뉴 좌측 네 번째)[취소] 버튼 (Alt+C) 	

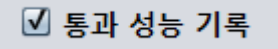
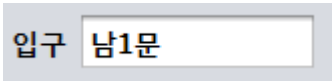
분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
	설정	삭제	"중급 사용자 삭제 가능" <시기> <ul style="list-style-type: none"> 중급 사용자 행 선택 상태 <방법> <ul style="list-style-type: none"> (하단 메뉴 좌측 세번 째)[삭제] 버튼 (Alt+D) 	
		DB 자료 관리	"차량 도착 기록 전체 삭제 가능" <관리창 여는 단계> <ul style="list-style-type: none"> 주 GUI, 탭 메뉴 [시스템] > [설정] (Alt+S) > (우상변) [자료관리] 버튼 (Alt+D) <삭제 방법> <ul style="list-style-type: none"> 상단 'Clear Records' 영역의 [Arrivals] 버튼 	
			"시스템 가동 기록 전체 삭제 가능" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 상단 'Clear Records' 영역의 [System Run] 버튼 	
			"로그인 기록 전체 삭제 가능" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 상단 'Clear Records' 영역의 [Logins] 버튼 	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
			"사용자 전체 삭제" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 좌중앙 'Attendants' 영역의 [Del all(! admin)] 버튼 <참고> <ul style="list-style-type: none"> admin 삭제는 불가능 로그인 기록 및 차량 도착 기록의 삭제를 동반함 	
			"임의 중급 사용자 5명 생성" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 좌중앙 'Attendants' 영역의 [5 Middle Levels] 버튼 <참고> <ul style="list-style-type: none"> 두 기본 사용자('manager', 'guest') 생성을 동반함 	
			"임의 하급 사용자 100명 생성" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 좌중앙 'Attendants' 영역의 [100 Low Levels] 버튼 	
			"소속 및 건물 자료 전체 삭제" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 우중앙 'Affili' & Building' 영역의 [Delete Affili'/Build'] 버튼 <참고> <ul style="list-style-type: none"> 하위 소속 및 호실 번호 전체 삭제를 동반함 	


분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
			"상위 및 하위 소속 명칭 생성" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 우중앙 'Affili' & Building' 영역의 [Insert Affiliations] 버튼 <참고> <ul style="list-style-type: none"> 소스코드에 내재된 소속 명칭 자료가 사용됨 	
			"건물 및 호실 번호 생성" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 우중앙 'Affili' & Building' 영역의 [Insert Buildings] 버튼 <참고> <ul style="list-style-type: none"> 소스코드에 내재된 번호 자료가 사용됨 	
			"차주 정보 전체 삭제" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 좌하변 'Car Owners' 영역의 [Delete Car Owners] 버튼 <참고> <ul style="list-style-type: none"> 소유했던 차량 정보 삭제를 동반함 	
			"임의 운전자 1000 명 등록" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 좌하변 'Car Owners' 영역의 [Insert 1K Owners] 버튼 <참고> <ul style="list-style-type: none"> 소속 및 건물 생성을 전제조건으로 함 	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
			“등록된 차량 전체 삭제” <방법> <ul style="list-style-type: none"> 우하변 'Vehicles' 영역의 [Delete All Cars] 버튼 	
			“임의 차량 1000 대 등록” <방법> <ul style="list-style-type: none"> 우하변 'Vehicles' 영역의 [Insert 1K Cars] 버튼 <참고> <ul style="list-style-type: none"> 영상은 포함되었으나 등록되지 않는 차량: 52 가 3108, 39 나 2764 <참고>(계속) <ul style="list-style-type: none"> 패키지에 영상이 포함된 차량 4 대의 등록을 동반함 - 26 누 8648, 12 거 3456, 26 로 3689, 서울 11 가 1234 	
		시스템 설정	“주차장 이름’으로 최대 30 자 입력 가능” <설정창 여는 단계> <ul style="list-style-type: none"> 주 GUI, 탭 메뉴 [시스템] > [설정] (Alt+S) <방법> <ul style="list-style-type: none"> 창의 첫 행 '주차장 이름' 우측 상자에 이름 문자열 입력 <참고> <ul style="list-style-type: none"> 30 자 초과 때, 경고 창 뜨고, 무시하고 저장하면 실패함 	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
			“비밀번호 난이도’를 4, 6+, 8+ 자리 중 하나 선택할 수 있음” <방법> <ul style="list-style-type: none"> 창의 둘째 행 ‘비밀번호 난이도’ 콤보박스 	
			“일반 연산 로깅 레벨’ 세 가지 중 하나 선택 가능함” <방법> <ul style="list-style-type: none"> 창의 셋째 행 ‘일반연산 로깅 레벨’ 콤보박스 	
			“한국어와 영어 중 하나를 GUI 표시 언어로 선택할 수 있음” <방법> <ul style="list-style-type: none"> 창의 제 4 행 ‘표시 언어’ 콤보박스 	
			“메인 상황게시 최대 행수 100~1000 중에서 선택 가능” <방법> <ul style="list-style-type: none"> 창의 제 5 행 ‘메인 상황게시 최대 행수’ 콤보박스 	
			“입구 수를 1 혹은 2 중 선택할 수 있음” <방법> <ul style="list-style-type: none"> 창의 제 6 행 ‘입구 수’ 콤보박스 	
			“사진 저장 기간 1~120 중 선택 가능” <방법> <ul style="list-style-type: none"> 창의 제 7 행 ‘사진 저장 기간’ 콤보박스 	

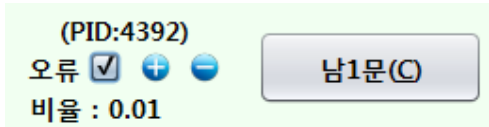
분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
			"통과 성능 통계 모집단 크기 1~100,000 중 선택 가능" <방법> <ul style="list-style-type: none"> 창의 제 8 행 '성능 통계 모집단 크기' 콤보박스 	
			"차량의 '통과 성능 기록' 여부를 선택 가능" <방법> <ul style="list-style-type: none"> (창 중앙 우측면)'통과 성능 기록' 체크 상자(그리기 9) 	
			 그리기 9: 통계	
			"입차 차량 사진 크기 설정 가능" <방법> <ul style="list-style-type: none"> (창 중앙 우변)'차량 사진 크기' 구역의 '너비' 및 '높이' 글상자 	
		입구별 장치	"입구 명칭(최대 25 자) 입력할 수 있음" <방법> <ul style="list-style-type: none"> (하단 '입구' 탭 패널)'입구' 글상자(그리기 10) 	
			 그리기 10: 입구 이름	


분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
			<p>""모의장치', '블랙플라이', '입차버튼' 중 카메라 유형을 택할 수 있음"</p> <p><방법></p> <ul style="list-style-type: none"> • (하단 '입구' 탭 패널)'카메라' 장치 행의 '유형' 열 콤보박스 <p><참고></p> <ul style="list-style-type: none"> • '블랙플라이'는 실 카메라 제품 이름 임 • '입차버튼'은 입구 1 에서만 선택 가능한 항목 임 	
			<p>""모의장치'와 'LED 노티스' 중 전광판 유형을 택할 수 있음"</p> <p><방법></p> <ul style="list-style-type: none"> • (하단 '입구' 탭 패널)'전광판' 장치 행의 '유형' 열 콤보박스 <p><참고></p> <ul style="list-style-type: none"> • 'LED 노티스'는 실 전광판 제품 이름 임 	
			<p>""모의장치'와 '나라바' 중 차단기 유형을 택할 수 있음"</p> <p><방법></p> <ul style="list-style-type: none"> • (하단 '입구' 탭 패널)'차단기' 장치 행의 '유형' 열 콤보박스 <p><참고></p> <ul style="list-style-type: none"> • '나라바'는 실 차단기 제품 이름 임 	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
			<p>“전광판 ‘LED 노티스’ 혹은 차단기 ‘나라바’의 연결 방식으로 ‘TCP/IP’와 ‘RS-232’ 중 하나를 택할 수 있음”</p> <p><시기></p> <ul style="list-style-type: none"> 전광판의 유형으로 ‘LED 노티스’가 선택되었거나 차단기의 유형으로 ‘나라바’가 선택되어 있을 때 <p><방법></p> <ul style="list-style-type: none"> 해당 장치의 ‘연결 방식’ 열 콤보박스 (그리기 11) 	
			 <p>그리기 11: 실제 장치 연결방식</p>	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
		입구별 장치 (계속)	<p>“장치 유형 및 연결 방식에 따라 IP 주소 및 포트번호를 설정할 수 있음”</p> <p><설정 항목></p> <ul style="list-style-type: none"> • 모의장치: IP 주소 • 실제장치 <ul style="list-style-type: none"> ◦ TCP/IP : IP 주소, 포트 ◦ RS-232 : COM 포트 ID <p><방법></p> <ul style="list-style-type: none"> • (하단 ‘입구’ 탭 패널) ‘IP 주소’ 및 ‘포트’ 열 <p><참고></p> <ul style="list-style-type: none"> • 모의장치는 TCP/IP 통신만 지원하며 포트번호는 자동 부여됨 	
		모의 전광판	<p>“평소 때와 입차 때, 제 1 행과 제 2 행을 별도로 설정할 수 있음”</p> <p><시기></p> <ul style="list-style-type: none"> • 전광판 유형이 ‘모의장치’로 설정된 상태 <p><설정창 여는 단계></p> <ul style="list-style-type: none"> • (우하변) ‘전광판’ 설정 패널의 [설정] 버튼(Alt+S) <p><단계></p> <ul style="list-style-type: none"> • ‘모의장치 전광판 설정’ 창의 ‘평소’/‘입차’ 탭 및 ‘제 1 행’/‘제 2 행’ 탭 선택 	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
			<p>“‘표시 유형’이 [문구 자체]인 경우 문자열을 최대 100 자까지 입력할 수 있음”</p> <p><단계></p> <ul style="list-style-type: none"> • 설정 패널의 첫 행 ‘표시 유형’ 콤보박스에서 ‘문구 자체’ 항목 선택 > 패널의 둘째 행 ‘문자열’ 글 상자에 문자열 입력 <p><참고></p> <ul style="list-style-type: none"> • 100 자 초과 입력 때, 경고 창 뜨고, 문자 입력이 거부됨 	
		LED 노티스 전광판	<p>“평소 때와 입차 때, 제 1 행과 제 2 행을 별도로 설정할 수 있음”</p> <p><시기></p> <ul style="list-style-type: none"> • 전광판 유형이 ‘LED 노티스’로 설정된 상태 <p><설정창 여는 단계></p> <ul style="list-style-type: none"> • (우하변)‘전광판’ 설정 패널의 [설정] 버튼(Alt+S) <p><단계></p> <ul style="list-style-type: none"> • ‘LED 노티스 전광판 설정’ 창의 ‘평소’/‘입차’ 탭 및 ‘제 1 행’/‘제 2 행’ 탭 선택 	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
			<p>“표시 유형이 “문구 자체”인 경우 문자열은 최대 100 자까지 입력할 수 있음”</p> <p><단계></p> <ul style="list-style-type: none"> 설정 패널 ‘표시 유형’ 콤보박스에서 ‘문구 자체’ 항목 선택 > 아래 ‘문자열’ 글 상자에 문자열 입력 <p><참고></p> <ul style="list-style-type: none"> 100 자 초과 입력 때, 경고 창 뜨고, 문자 입력 거부됨 	
오즈파크 서버 구동	디버깅 모드 구동	구동 시작	<p>“오즈파크 서버를 디버깅 모드로 구동을 시작할 수 있음”</p> <p><준비/조건></p> <ul style="list-style-type: none"> 배치파일 javaw 명령 줄에 인자 “-debug” 포함 <p><방법></p> <ul style="list-style-type: none"> ‘admin’으로 로그인 	
		인공 통신 오류 삽입	<p>“서버가 수신한 패킷의 일정 비율을 인위적으로 오류 처리할 수 있음”</p> <p><방법></p> <ul style="list-style-type: none"> (좌하변) ‘디버깅’ 패널의 ‘오류’상자 선택(그리기 12) 	
			 <p>그리기 12: 오류 상자</p>	

분류	중분류	소분류	시험항목	Pass/Fail
			--상기 인위적 오류 처리에 있어, "패킷의 인공 오류 처리율을 증감할 수 있음" <방법> <ul style="list-style-type: none"> '디버깅'패널의 증감 버튼(그리기 12 ) 	
		모의 입차	"1 번 입구 차량 도착을 즉시 모의 실험할 수 있음" <준비/조건> <ul style="list-style-type: none"> [시스템 설정]에서 '입구 1' [카메라]의 ' 유형'을 [입차버튼]으로 설정 <방법> <ul style="list-style-type: none"> 디버깅 패널 [남 1 문](1 번 입구) 버튼 (그리기 12) 	
		통계 조회	"주변 기기 통신 단절, 차량 통과 지연 시간 등 최근 통계를 조회할 수 있음" <방법> <ul style="list-style-type: none"> '디버깅'패널의 [통계] 버튼(Alt+T) 	

끝.