|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **유스케이스 정의서** | | | |
| 유스케이스 ID | UC001-01 | 유스케이스명 | 주차면 현황 |
| 작성자 | 김준진 | 작성일 | 2015.12.22(화) |
| 1. 개요  - 변경된 주차면 현황을 반영한다.  2. 관계  Initiators  - 근무자, 모니터링 데이터  Supporters  Pre-Condition  -  Post-Condition  - 주차면의 현황 표시  3. 단계별 이벤트  Main Flows  - M01) Actor: 전체 주차면 현황을 요청한다. (프로그램 기동시 기본은 전체 주차면 임) [A01 층별 주차면 현황 요청]  - M02) system : 전체 주차면, 각 층별 주차면에 주차가능, 주차 중, 장기 주차, 사용 안함, 주차불가 정보를 얻어온다.  - M03) system: 전체 주차면의 주차가능, 주차 중, 장기 주차, 사용 안함, 주차불가 정보를 색상을 이용해 화면에 표시한다.  - M04) system: 주차면 색상에 대한 범례 표시, 총주차면, 현재 주차대수를 표시한다.  - M05) Actor{모니터링 테이터} : 차량 주차/출차가 된 주차면의 정보를 전송한다.  - M06) system : 전체 주차면에서 해당 주차면의 정보를 갱신한다.  - M07) System : 전체 주차면, 각 층별 주차면에 주차가능, 주차 중, 장기 주차를 표시한다.  - M08) Actor: 근무자는 변경된 주차면을 확인 할 수 있다.    AlterNative Flows  -A01) Actor: 특정 층의 주차면 현황을 시스템에 요청한다  -A02) system: 특정 층의 주차면의 주차가능, 주차 중, 장기 주차, 사용 안함, 주차불가 정보를 색상을 이용해 화면에 표시한다. [M04]  Exceptional Flosws  -  4. 노트  -  5. 시나리오 | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **유스케이스 정의서** | | | |
| 유스케이스 ID | UC001-01 | 유스케이스명 | 개별 주차면 조회 |
| 작성자 | 김준진 | 작성일 | 2015.12.21(화) |
| 1. 개요  - 메인 화면에서 근무자가 알고자 하는 특정 주차면의 정보를 얻어온다  2. 관계  Initiators  - 근무자  Supporters  Pre-Condition  -  Post-Condition  -  3. 단계별 이벤트  Main Flows  - M00) Actor : 근무자가 특정 주차면을 클릭해 주차면 정보를 요청한다.  - M01) System : 주차된 차량의 이미지, 차량번호, 입차 일시, 주차면이름, 카메라등의 정보를 표출한다[빈 주차공간 A01]  - M02) Actor: 조회된 개별 주차면의 정보를 출력요청을 한다.  - M03) System : 조회된 주차면의 정보를 프린트 한다.  AlterNative Flows  - A01) System : 주차면이름, 카메라등의 기본 정보만 화면에 출력한다. (M02)  Exceptional Flosws  4. 노트  -  5. 시나리오 | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **유스케이스 정의서** | | | |
| 유스케이스 ID | UC001-01 | 유스케이스명 | 차번 조회 |
| 작성자 | 김준진 | 작성일 | 2015.12.21(화) |
| 1. 개요  - 차번으로 주차한 차량을 검색한다.  2. 관계  Initiators  - 근무자  Supporters  Pre-Condition  -  Post-Condition  -  3. 단계별 이벤트  Main Flows  - M00) Actor : 근무자가 차량번호, 날짜, 시간등의 조건을 이용해 검색한다.  - M01) System : 주차시각, 출차 시각, 차량번호, 주차 위치를 간단히 리스트 형태로 표시한다[E01]  - M02) Actor: 리스트에서 특정 차량을 클릭하여 상세 정보를 요청한다.  - M03) System : 주차 시각, 이미지, 주차 위치, 차량번호, 카메라 간단 정보를 표시한다.  - M04) System: 차량이 현재 주차 중이면 주차면 현황에 색상을 깜박여 표시한다.  AlterNative Flows  Exceptional Flosws  - E01) System: 해당 차량번호를 가진 차량이 없다고 표시한다.  4. 노트  -  5. 시나리오 | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **유스케이스 정의서** | | | |
| 유스케이스 ID | UC001-01 | 유스케이스명 | 만차 요율 조회 |
| 작성자 | 김준진 | 작성일 | 2015.12.21(화) |
| 1. 개요  - 주차장 이용 복잡도를 확인한다.  2. 관계  Initiators  - 근무자  Supporters  Pre-Condition  -  Post-Condition  -  3. 단계별 이벤트  Main Flows  - M00) Actor : 근무자가 전체, 각 구역, 층 별로 날짜, 시간 등의 기간 조건을 이용해 검색요청 한다.  - M01) System : 전체, 각 구역, 층별에 해당하는 차량 주차 퍼센트[주차대수/전체주차면 \*100]를 리스트 형태로 표출한다.  - M02) Actor: 조회 결과를 프린트 출력 요청한다[A01]  - M03) System : 프린트를 출력한다.  AlterNative Flows  - A01) Actor: 조회 결과를 엑셀 파일 변환 요청한다.  - A02) System: 엑셀 파일 변환한다.  Exceptional Flosws  4. 노트  -  5. 시나리오 | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **유스케이스 정의서** | | | |
| 유스케이스 ID | UC001-01 | 유스케이스명 | 장비 상태 조회 |
| 작성자 | 김준진 | 작성일 | 2015.12.21(화) |
| 1. 개요  - 영상 유도시스템의 장비 상태를 조회 한다.  2. 관계  Initiators  - 근무자  Supporters  Pre-Condition  -  Post-Condition  -  3. 단계별 이벤트  Main Flows  - M00) Actor : 근무자가 조회할 장비 항목을 선택해 요청 한다.  - M01) System : 시스템은 조회 가능한 장비를 리스트로 출력해 보여준다.[E01]  - M02) Actor: 근무자는 조회하고자 하는 장비를 선택한다.  - M03) System : 장비의 기본정보, 특이사항 및 동작 여부를 표출한다. 기본정보 수정, 장비이력 조회 버튼도 활성화 한다. [A01, A11]  - M04) System: 주차면 현황에 해당 장비를 반전시켜 표시한다.  AlterNative Flows  - A01) Actor: 기본정보 수정 요청 화면을 요청한다.  - A02) System: NVR, 전광판, 카메라의 설정 기능으로 연계 된다.  - A11) Actor: 장비 이력 조회를 요청한다.  - A12) System: 해당 장비의 장애 이력을 표출한다.  Exceptional Flosws  - E01) System: '선택 가능한 장비가 없습니다' 고 표시한다.  4. 노트  -  5. 시나리오 | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **유스케이스 정의서** | | | |
| 유스케이스 ID | UC001-01 | 유스케이스명 | 장애 이력 조회 |
| 작성자 | 김준진 | 작성일 | 2015.12.21(화) |
| 1. 개요  - 영상 유도시스템의 장비 장애 이력을 조회 한다.  2. 관계  Initiators  - 근무자  Supporters  Pre-Condition  -  Post-Condition  -  3. 단계별 이벤트  Main Flows  - M00) Actor : 근무자가 전체, 층별, 주차면 별, 장비별로 날짜, 시간 등의 기간 조건을 이용해 장애 조회 요청 한다.  - M01) System : 시스템은 카메라, NVR, 전광판 통신 상태, 장애 여부를 표출한다.  - M02) Actor: 조회 결과를 프린트 출력 요청한다[A01]  - M03) System : 프린트를 출력한다.  AlterNative Flows  - A01) Actor: 조회 결과를 엑셀 파일 변환 요청한다.  - A02) System: 엑셀 파일 변환한다.  Exceptional Flosws  - E01) System: '선택 가능한 장비가 없습니다' 고 표시한다.  4. 노트  -  5. 시나리오 | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **유스케이스 정의서** | | | |
| 유스케이스 ID | UC001-01 | 유스케이스명 | 주차면 영상 표출 |
| 작성자 | 김준진 | 작성일 | 2015.12.21(화) |
| 1. 개요  - 지정된 주차면을 비추는 카메라가 전송하는 스트림 영상(동영상)을 보여준다.  2. 관계  Initiators  - 근무자  Supporters  - 카메라  Pre-Condition  Post-Condition  3. 단계별 이벤트  Main Flows  - M00) Actor : 메인 화면상에 특정 카메라를 클릭해 카메라가 보고 있는 주차면의 스트림 영상을 요청한다.  - M01) System : 요청한 카메라에 접속해 스트림 영상을 요청한다. [E01]  - M02) Actor: {카메라} 현재 주차면 영상을 보내 준다.  - M03) System : 현재 주차면 영상을 보여준다  AlterNative Flows  Exceptional Flosws  - E01) System: '해당 카메라에 접속할 수 없습니다.' 에러를 표출하고 요청을 종료한다.  4. 노트  -  5. 시나리오 | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **유스케이스 정의서** | | | |
| 유스케이스 ID | UC001-01 | 유스케이스명 | 녹화 영상 조회 |
| 작성자 | 김준진 | 작성일 | 2015.12.21(화) |
| 1. 개요  - 차량훼손, 범죄 등 주차면 감시 추적을 위해 녹화된 동영상을 재생해 분석한다.  2. 관계  Initiators  - 근무자  Supporters  - NVR  Pre-Condition  Post-Condition  3. 단계별 이벤트  Main Flows  - M00) Actor : 재생할 카메라와 시간대를 지정 요청한다.  - M01) System : 재생할 카메라에 해당하는 NVR을 찾고, 요청 시점의 녹화 영상 스트림을 요청한다.  - M02) Actor: {NVR} 녹화 영상을 보내 준다.  - M03) System : 영상 재생을 시작하여 보여 준다. [E01]  - M04) Actor: 근무자는 파일 저장할 구간(시작~종료)지정해 저장 요청을 한다.  - M05) System: 시스템은 스트림 이미지를 파일 형태로 저장한다.  AlterNative Flows  Exceptional Flosws  - E01) System: '압축 코덱이 준비되지 않았습니다.' 에러를 표출하고 요청을 종료한다.  4. 노트  -  5. 시나리오 | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **유스케이스 정의서** | | | |
| 유스케이스 ID | UC001-01 | 유스케이스명 | 도면 에디팅 기능 |
| 작성자 | 김준진 | 작성일 | 2015.12.21(화) |
| 1. 개요  - 신규 현장 발주시 주차장 도면을 메인 화면에 로딩하고 주차면, 카메라, 전광판 등의 오브젝트(object)를 등록하고 위치 시킨다.  2. 관계  Initiators  - 시스템 공급자  Supporters  Pre-Condition  - 시스템 공급자로 로그인 되어 있어야 한다.  Post-Condition  - 주차장 도면, 생성된 오브젝트를 등록, 위치 정보가 유도서버로 전송되어 동기화 한다.  3. 단계별 이벤트  Main Flows  - M00) Actor : 도면 이미지 등록 기능을 요청한다.  - M01) System : 시스템은 도면 이미지를 입력 받을 수 있는 화면을 표출한다.  - M02) Actor: 시스템 공급자는 설치 현장의 주차장 도면 이미지를 로딩한다.  - M03) System : 시스템은 이미지를 로딩 후 화면에 표출 한다.  - M04): Actor: 오브젝트 편집 기능을 시스템에 요청한다.  - M05) System: 주차도면과 등록할 수 있는 오브젝트(주차면, 카메라, 전광판)를 모은 팔레트를 화면에 표시한다.  - M06) Actor: 시스템 공급자는 팔레트에서 생성하고자 하는 오브젝트를 선택해 드래그한 후 끌어와 주차 도면 위에 위치 시킨다.  - M07) System: 도면 위에 위치 시킨 오브젝트는 컨트롤 생성 및 기본정보를 갖고 있다.  - M08) Actor: 편집이 완료되면 저장 요청을 해 시스템에 반영되도록 한다.  - M09) System: 유도서버에 변경사항을 저장하도록 요청한다.  - M10) Actor: {유도서버} 변경사항을 반영한다. [E01]  AlterNative Flows  Exceptional Flosws  - E01) System: '통신 오류로 설정을 저장할 수 없습니다' 에러 표출하고 종료  4. 노트  -  5. 시나리오 | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **유스케이스 정의서** | | | |
| 유스케이스 ID | UC001-01 | 유스케이스명 | 카메라 설정 |
| 작성자 | 김준진 | 작성일 | 2015.12.21(화) |
| 1. 개요  - 도면위에 위치한 카메라의 기본 정보를 세팅 한다.  2. 관계  Initiators  - 시스템 공급자  Supporters  Pre-Condition  - 시스템 공급자로 로그인 되어 있어야 한다.  - 설정할 카메라 오브젝트(object)가 도면상에 위치해야 한다.  Post-Condition  - 새로 설정된 카메라 세팅 정보가 유도서버로 전송되어 동기화 한다.  3. 단계별 이벤트  Main Flows  - M00) Actor : 화면상에 특정 카메라를 클릭해 설정 정보를 표출하도록 요청한다.  - M01) System : 카메라의 ID, description, IP, 포트, 아이디, 패스워드, 카메라와 연관되어 있는 주차면, 소속된 NVR 정보, 도면상의 오브젝트 좌표를 보여 준다.  - M02) System: 카메라와 연관된 주차면을 반전시켜 표시하여 시스템 공급자가 확인 가능하게 한다.  - M03) Actor: 카메라와 관련된 주차면 오브젝트를 클릭하면 설정/해제(토글(toggle)) 요청한다.  - M04) System: 주차면 오브젝트가 선택되면 반전, 해제하면 반전 깜박임 효과가 사라진다.  - M05) Actor: 도면상의 오브젝트 위치 좌표를 수정 입력한다.  - M06) System: 도면상의 오브젝트가 수정된 좌표대로 움직여 표출 되도록 한다  - M07) Actor: , description, IP, 포트, 아이디, 패스워드, NVR 을 설정 후 설정이 완료되면 저장 요청을 해 시스템에 반영되도록 한다.  - M08) System: 유도서버에 변경사항을 저장하도록 요청한다.  - M09) Actor: {유도서버} 변경사항을 반영한다. [E11]  AlterNative Flows  Exceptional Flosws  - E01) System: '통신 오류로 설정을 저장할 수 없습니다' 에러 표출하고 종료  4. 노트  -  5. 시나리오 | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **유스케이스 정의서** | | | |
| 유스케이스 ID | UC001-01 | 유스케이스명 | 전광판 설정 |
| 작성자 | 김준진 | 작성일 | 2015.12.21(화) |
| 1. 개요  - 도면위에 위치한 전광판 기본 정보를 세팅 한다.  2. 관계  Initiators  - 시스템 공급자  Supporters  - 유도서버,  Pre-Condition  - 시스템 공급자로 로그인 되어 있어야 한다.  - 설정할 전광판 오브젝트(object)가 도면상에 위치해야 한다.  Post-Condition  - 새로 설정된 전광판 세팅 정보가 유도서버로 전송되어 동기화 한다.  3. 단계별 이벤트  Main Flows  - M00) Actor : 화면상에 특정 전광판을 클릭해 설정 정보를 표출하도록 요청한다.  - M01) System : 전광판의 ID, 타입(입구안내전광판, 층별, 구역 전광판), description, IP, 포트, 도면상의 전광판 좌표를 보여 준다.[입구전광판, A1]  - M02) System: 전광판과 연관된 주차면을 반전시켜 표시하여 시스템 공급자가 확인 가능하게 한다.  - M03) Actor: 전광판과 관련된 주차면 오브젝트를 클릭하면 설정/해제(토글(toggle)) 요청한다.  - M04) System: 주차면 오브젝트가 선택되면 반전, 해제하면 반전 깜박임 효과가 사라진다.  - M05) Actor: 도면상의 오브젝트 위치 좌표를 수정 입력한다.  - M06) System: 도면상의 오브젝트가 수정된 좌표대로 움직여 표출 되도록 한다  - M07) Actor: , description, IP, 포트, 주차공간 설정 후 설정이 완료되면 저장 요청을 해 시스템에 반영되도록 한다.  - M08) System: 유도서버에 변경사항을 저장하도록 요청한다.  - M09) Actor: {유도서버} 변경사항을 반영한다. [E01]  AlterNative Flows  - A01) System: 층에 해당하는 것이 전광판 매트릭스에서 몇 개의 열인지 표시한다.  - A02) System: 시스템 공급자가 매트릭스 개수를 수정한 후 저장 요청을 해 시스템에 반영되도록 한다. [M08 이동]  Exceptional Flosws  - E01) System: '통신 오류로 설정을 저장할 수 없습니다' 에러 표출하고 종료  4. 노트  - 층별, 구역 유도 전광판과 연관된 주차면은 주차가능 공간 개수를 계산 하는데 쓰인다.  5. 시나리오 | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **유스케이스 정의서** | | | |
| 유스케이스 ID | UC001-01 | 유스케이스명 | NVR 설정 |
| 작성자 | 김준진 | 작성일 | 2015.12.21(화) |
| 1. 개요  - NVR이 관리하는 카메라를 등록 한다.  2. 관계  Initiators  - 시스템 공급자  Supporters  - 유도서버,  Pre-Condition  - 시스템 공급자로 로그인 되어 있어야 한다.  Post-Condition  - 새로 설정된 NVR 세팅 정보가 유도서버로 전송되어 동기화 한다.  3. 단계별 이벤트  Main Flows  - M00) Actor : 설정을 원하는 NVR을 선택한다.  - M01) System : 시스템은 NVR의 기본정보(ID, IP, description)을 보여준다.  - M02) Actor: 시스템 공급자는 IP, description 수정한다.  - M03) Actor: 시스템 공급자는 카메라 지정 변경을 시스템에 요청한다.  - M04) System: 전체 카메라 리스트를 보여주고 현재 NVR에서 관리하는 카메라를 표시한다.  - M05) Actor: 시스템 공급자는 NVR에서 관리하기를 원하는 카메라를 지정한다.  - M06) Actor: IP, description, 카메라 지정이 완료되면 저장 요청을 해 시스템에 반영되도록 한다.  - M07) System: 유도서버에 변경사항을 저장하도록 요청한다.  - M08) Actor: {유도서버} 변경사항을 반영한다. [E01]  AlterNative Flows  Exceptional Flosws  - E01) System: '통신 오류로 설정을 저장할 수 없습니다' 에러 표출하고 종료  4. 노트  - NVR에서 동영상 저장하기 위해 접근하는 카메라와 영상판독서버에서 스틸컷 이미지를 얻기 위해 접속하는 카메라는 관리 편의상 일치 시킨다.  5. 시나리오 | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **유스케이스 정의서** | | | |
| 유스케이스 ID | UC001-01 | 유스케이스명 | 주차면 영역 설정 |
| 작성자 | 김준진 | 작성일 | 2015.12.21(화) |
| 1. 개요  - 차량이 주차면에 주차했는지 판별하는 판독 영역 설정 및 500만화소 이미지에서 번호판 인식, 키오스크에서 보여줄 이미지를 자르는 범위를 설정한다.  2. 관계  Initiators  - 시스템 공급자  Supporters  Pre-Condition  - 시스템 공급자로 로그인 되어 있어야 한다.  Post-Condition  - 새로 설정된 주차면의 세팅 정보가 유도서버로 전송되어 동기화 한다.  3. 단계별 이벤트  Main Flows  - M00) Actor : 화면상에 특정 카메라를 클릭해 카메라가 보고 있는 주차면의 영상 스틸컷을 요청한다.  - M01) System : 요청한 카메라에 접속해 스틸컷 이미지를 요청한다. [E01]  - M02) Actor: {카메라} 현재 주차면의(3~4면) 스틸컷을 가지고 온다.  - M03) System : 스틸컷 이미지를 화면에 보여주고, 설정 가능한 주차면(3~4면)의 이름을 표시한다  - M04): Actor: 시스템 공급자가 설정할 주차면을 선택한다.  - M05) System: 선택된 주차면의 주차 판독영역, 자르는 영역을 표시한다.  - M06) Actor: 판독영역을 선택하여 설정할 것을 시스템에 알린다.  - M07) Actor: 설정할 판독영역을 마우스로 드래그하여 설정하도록 한다.  - M08) Actor: 자르기 영역을 선택하여 설정할 것을 시스템에 알린다.  - M09) Actor: 설정할 자르기영역을 마우스로 드래그하여 설정하도록 한다.  - M10) Actor: 설정이 완료되면 저장 요청을 해 시스템에 반영되도록 한다.  - M11) System: 유도서버에 변경사항을 저장하도록 요청한다.  - M12) Actor: {유도서버} 변경사항을 반영한다. [E11]  AlterNative Flows  Exceptional Flosws  - E01) System: '해당 카메라에 접속할 수 없습니다.' 에러를 표출하고 요청을 종료한다.  - E11) System: '통신 오류로 설정을 저장할 수 없습니다' 에러 표출하고 종료  4. 노트  -  5. 시나리오 | | | |