

시큐리티 시스템 개론

Contents



제1장 시큐리티 시스템 기초	16
제1절 시큐리티 시스템 개요	16
물리적 보안	16
정보 보안	16
제2절 시큐리티 시스템의 전기·전자·통신기초	17
전 기	17
1. 전기의 발생	18
2. 전 류	18
3. 전 압	19
4. 저 항	19
5. 저항 연결	20
6. 콘덴서	21
7. 전 지	23
8. 직류와 교류	26
9. 전기의 각종 법칙	30
10. 용어설명	33
전자부품	33
1. 저 항	33
2. 반도체	33
3. 릴레이	36

Contents

논리 회로	38
1. AND Gate(논리적 회로)	38
2. OR Gate(논리합 회로)	38
3. NOT Gate(인버터)	39
4. NAND Gate(AND+NOT)	39
5. NOR Gate(OR+NOT)	40
통신이론	40
1. 데이터 통신	40
2. 통신방식	40
3. 통신 장치	41
4. 회선 접속방식	42
5. 데이터 통신망의 분류	43
6. DCE	44
7. 변 조	45
8. 교환방식	45

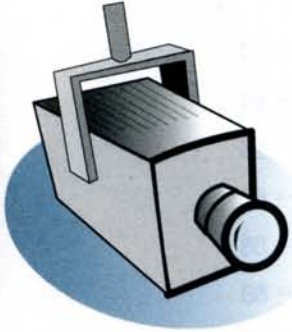
제2장 시스템 경비 이론..... 48

제1절 시스템 경비 개요	48
로컬 기계경비 시스템 개요	48
1. 구성	48
2. 구성도	48
3. 계통도	49
4. 감시 및 통제업무	49
무인 기계경비 시스템 개요	49
1. 구성	50
2. 구성도	50
3. 계통도	50
4. 무인 기계경비 업무	50
5. 운영	52
기계경비 용어설명	53



제2절 감지기	54
감지기의 분류	54
방범용 감지기	55
1. 자석 감지기	55
2. 적외선 감지기	58
3. 열선 감지기	68
4. 셔터 감지기	77
5. 유리 파손 감지기	81
6. 초음파 감지기	85
7. 마이크로웨이브 감지기	87
8. 진동 감지기	87
9. 감지기의 각종 효과	88
방재용 감지기	89
1. 화재 감지기	89
2. 가스누설 감지기	99
3. 누전 경보기	101
4. 누수 감지기	102
5. 저산소 감지기	103
제3절 컨트롤러 및 통신장치	104
컨트롤러	104
1. 구성	104
통신장치	107
1. 전용회선 방식	107
2. 공중회선 방식	109
3. 무선 방식	111
4. 통신 방식별 비교	111
제3장 화상감시 시스템	114
제1절 CCTV 시스템 개요 및 기본 구성	114
개요	114

Contents



1. 이동분야.....	114
2. 분야별 구분	115
기본 구성	115
1. 촬상부	115
2. 전송부	122
3. 수상부	123
4. CCTV 관련 용어설명	125
아날로그 CCTV와 디지털 CCTV의 차이.....	127
1. 아날로그 CCTV와 디지털 CCTV의 차이점	128
2. 디지털 CCTV로 전환시 고려점	129
CCTV 시스템의 설계	130
1. 설계의 주안점	130
2. 부분별 점검 사항.....	131
3. CCTV 시스템의 구축 예.....	133
제2절 녹화장치	134
VCR 방식	134
1. VCR 분류	134
2. VCR 선정방법	134
3. 타임랩스 VCR	135
DVR(Digital Video Recorder) 방식.....	136
1. 개요	136
2. 기능 및 특징	136
3. 시스템 구성도	137
4. 동작원리.....	138
5. VCR과 DVR의 비교표	138
6. DVR 선택시 주의 사항	138
7. 영상 압축 알고리즘	139
제3절 주변기기 및 구성	142
영상 전환기.....	142
화면 분할기	144
영상 다중 기록기	145

기 타	145
제4절 전송 매체	146
동축 케이블	146
1. 구조	146
2. 특징	146
3. 감쇠량	146
4. 전송거리	147
광 케이블	147
1. 기본 원리	147
2. 광섬유의 종류	147
3. 광케이블 전송	148
제5절 원격 화상감시 장비	148
개 요	148
구 성	149
1. 네트워크 카메라	149
2. 네트워크 비디오 서버	150

제4장 출입통제 시스템 158

제1절 출입통제 시스템 개요	158
제2절 기본 구성과 주요 기능	159
기본 구성	159
주요 기능	160
1. 중앙 통제장치	160
2. 카드리더 및 컨트롤러	161
3. 카드리더 및 카드	161
4. 퇴실장치	161
5. 경보장치	161
6. 운영소프트웨어	161
카드의 종류	163



Contents

1. 정보저장 형태에 따른 분류	163
2. 저장된 정보를 읽는 방식에 따른 분류	163
3. 정보저장 형태에 따른 세부 사항	164
4. 저장된 정보를 읽는 방식에 따른 세부 사항	166
전기정	167
제3절 설계 및 설치	170
1. 설계시 고려 사항	170
2. 시스템 구성 예	171
3. 통신 방식	171
4. 출입통제 시스템 동작 흐름도	173
제4절 시스템 운영	173
1. 시스템 설계	173
2. 운영기준 설정	173
3. 운영방법 설정	174

제5장 생체인식 시스템



제1절 생체인식 시스템 개요	178
개요	178
인증과 인식	179
1. 인증	179
2. 인식	179
생체인식 기술의 요구 특성	179
제2절 생체인식 분류	180
신체적 특징에 의한 분류	180
생체인식의 종류	180
제3절 생체인식 시스템	181
지문인식 시스템	180
1. 개요	181
2. 작동 원리	182
3. 지문인식의 과정과 데이터 추출법	182
4. 응용분야	184

음성인식 시스템	185
1. 개요	185
2. 음성인식과 화자인식	185
3. 화자인식 기술의 응용분야	186
얼굴인식 시스템	186
1. 개요	186
2. 얼굴인식 기술	186
3. 인식과정	187
4. 응용분야	187
홍채인식 시스템	188
1. 개요	188
2. 인식 원리	188
3. 인식 과정	189
정맥인식 시스템	189
1. 개요	189
2. 인식 원리	190

제6장 외곽감지 시스템 192

제1절 외곽감지 시스템 개요	192
제2절 케이블형 진동 센서	192
1. 광섬유 센서 케이블	192
2. 자력식 케이블 센서	193
제3절 광망 시스템	195
제4절 장력 센서	197
1. 광 케이블을 이용한 시스템	198
2. 철선을 이용한 시스템	198
제5절 전자계를 이용한 시스템	199
제6절 복합형 감지기	201
제7절 외곽감지 시스템 비교표	202



Contents

제7장 순찰관리 시스템 204

제1절 순찰관리 시스템 개요 204

1. 개요 204
2. 구성 204
3. 운영 207
4. 특징 208
5. 적용 분야 208
6. 설치시 주의점 및 고려사항 209

제2절 순찰근무 요령 210

1. 순찰의 종류 210
2. 순찰요령 211
3. 순찰근무시 착안사항 211
4. 순찰근무자의 휴대장비 212

제3절 불심검문근무 요령 212

1. 불심검문 대상의 판단기준 213
2. 불심검문 요령 213
3. 불심검문 방법 215
4. 불심자 동행시 주의사항 및 요령 216
5. 검문요령 217
6. 검문후의 조치 218

제8장 보안검색 시스템 220

제1절 보안검색 시스템 개요 220

- 보안검색의 정의 220
- 보안검색의 법적 근거 220
- 검색 체계도 221
- 검색장비 221
 1. 문형 금속탐지기 221
 2. 휴대형 금속탐지기 222
 3. X-ray 탐지기 223



제2절 항공운송 위험물	224
1. 반입 금지 위험물	224
2. 반입 금지 위험물 발견시 조치 사항	224
3. 반입 제한 위험물	224
제3절 검색요원의 기능별 근무요령	225
1. 안내 요원	225
2. X-ray 모니터링 요원	225
3. 검색봉 요원	225
4. 휴대품 개봉 요원	226
5. 정밀검색 요원	226
6. 검색현장에서 폭발물 등 발견시 주의사항	226
제4절 보안검색 장비의 종류별 사용지침	226
1. 문형 탐지기	226
2. 휴대용 금속탐지기(검색봉)	227
3. 휴대 수하물 X-ray 검색장비	227
제5절 정밀검색 지침	227
1. 신체 정밀검색	227
2. 여객 수하물의 정밀검색	228



제9장 상품 도난방지 시스템 230

제1절 EAS 시스템	230
1. 개요	230
2. 구성	230
3. 동작원리	231
4. 시스템의 종류	231
5. 시스템 도입시 고려사항	233
6. 시스템 설치시 유의사항	233
7. 시스템 운영방식의 예	233
제2절 바코드 시스템	235
1. 개요	235
2. 작동 원리	236

Contents

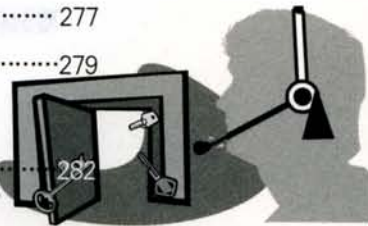
3. 구조	236
4. 종류와 구성	238
5. 2차원 바코드	239
6. 바코드의 해독 원리	240
7. 바코드 시스템의 구성	240
8. 바코드 시스템의 특징	243
제3절 RFID 시스템	243
1. 개요	243
2. 구성	244
3. 동작 원리	244
4. RFID 태그 적용 분야	246
제10장 정보보호	250
제1절 정보보호 개요	250
1. 정보보호의 기본 목표	251
2. 보안 취약성	251
3. 보안 위협	252
4. 정보보호 대책	252
제2절 암호	252
1. 개요	252
2. 암호 시스템	253
3. 키 관리 및 인증	259
제3절 네트워크 보안	259
1. 네트워크 보안 모델	259
2. 네트워크 보안 서비스	260
3. 네트워크 보안 메커니즘	260
4. LAN 보안	262
제4절 개인용 컴퓨터 보안	262
1. 개인용 컴퓨터의 보안 문제	262
2. 개인용 컴퓨터의 보안 대책	264



3. 하드웨어 통제	264
4. 소프트웨어 통제	265
5. 파일보호	266
제5절 악성 소프트웨어	266
1. 컴퓨터 바이러스의 발전 단계	266
2. 컴퓨터 바이러스의 분류 방법	267
3. 바이러스 기생장소에 의한 분류	267
4. 컴퓨터 바이러스의 감염 경로	267
5. 컴퓨터 바이러스의 예방 대책	268
6. 기타 유형의 악성 소프트웨어	268
제6절 전자상거래 보안	269
1. 전자상거래의 구현 절차	270
2. 전자상거래의 보안 요구사항	271
3. 전자상거래의 보안 구조	271
4. 전자서명 기술	272
5. 공개키 기반구조	273
제7절 정보보호 운영 대책	276
1. 물리적 보안 및 환경 보안	276
2. 정보 시스템 비상계획	277
3. 인적 보안	279

제11장 시큐리티 시스템 설계방법론

제1절 시큐리티 시스템 설계	282
1. 시스템의 설계 단계	282
2. 시스템의 요구분석 및 계획수립 단계	283
3. 시스템의 설계 단계	285
4. 시스템의 통합 단계	286
5. 시스템의 구현 단계	287
제2절 기계경비 시스템 설계	287
1. 설계 방법	288



Contents

2. 규제 방법	288
3. 설계시 주안점	293
4. 배관·배선 설계	293
5. 무인 기계경비 시스템의 설계 예	296

제12장 부록 - 전기설비 기술 자료

제1절 건축·전기설비공사(시큐리티설비) 표준 시방서

1. 방범설비공사	298
2. 감시 카메라 설비공사	299
3. 비디오폰 설비공사	302
4. 정보설비 일반사항	304
5. 접지설비공사	308

제2절 건축·전기설비(방범설비) 설계기준

1. 일반사항	312
2. 출입통제설비	312
3. 침입발견설비	313
4. 침입통보설비	315

제3절 전기설비 기술자료

1. 절연전선의 허용전류	315
2. 선로의 사용 전압별 절연 저항	316
3. 전기기기의 외함 접지	316
4. 전선관내의 전선수별 전류 감소계수	316
5. 전선 굵기별 전선관	317
6. 본문중에 사용한 기호	317

제4절 통신 인터페이스 규격

1. 물리계층의 4대 특성	317
2. 25핀 인터페이스	319
3. 기타 인터페이스	319

