

NEXPA LPR 통신 규약

Protocol Guide

2017. 10

(주) 넥스파시스템
<http://www.nexpa.co.kr>

제/개정 및 작성 이력

버전	작성일	내용	NP1400	작성자
1.0	2012-02-05	신규 작성		김충성
1.1	2014-02-18	경광등 제어 프로토콜 추가		김충성
1.2	2015-01-29	강제 촬영 프로토콜 추가		김충성
1.3	2015-12-08	영상 밝기체크 지점 변경 프로토콜 추가	1.1.0.50	김충성
1.4	2016-04-11	차단기 열기 Lock 프로토콜 추가	1.1.2.1	김충성
1.5	2016-05-13	메시지 통신 - 차단기 열기 내용 추가	기존	김충성
1.6	2017-07-13	차단기 열기 응답 코드 추가 등	1.1.17.0	김충성
1.7	2017-10-17	루프 상태 전달 및 조회 프로토콜 추가	1.1.25.0	김충성
1.8	2018-07-03	차단기 상태값 전달 추가 - 시리얼타입	1.1.29.0	김충성

© 2015 NEXPA SYSTEM. All rights reserved.

본 문서는 차량출입보안 시스템 중 Nexpa LPR 시스템에서 동작되는
통신 규약에 대한 정보를 담은 것으로 NEXPA SYSTEM 사의 허락 없이
본 문서의 복사, 배포하는 것은 저작권법에 저촉됩니다.

서울시 성동구 용답동 227-1 신세계 YBS 빌딩 105 호

TEL:02-2243-4011

FAX:02-2243-4015

AS : 02-2243-4018

Nexpa LPR 통신 Protocol Guide

목 차

[개 요]	4
[프로그램 구성 및 기능]	4
1. 프로그램 구성	4
2. 프로그램 별 기능	4
3. 차번인식 결과 통신 방법	4
[윈도우 메시지 통신]	5
1. NP1400 환경 설정	5
2. 메시지 통신 규약	6
3. 메시지 통신 내용	7
4. 메시지 통신 테스트 방법	7
[소켓 통신]	8
1. NP1400 환경설정	8
2. NP Server의 환경설정	8
3. 소켓 통신 규약 : NP Server -> Client	8
4. 소켓 통신 규약 : NP Server <- Client	10
5. 소켓 통신 테스트 방법	13
[소켓 통신 프로토콜 상세]	15
1. NP1400 후면촬영 환경설정	15
2. NP Server 환경설정	15
3. 소켓 통신 규약 : 기본 (후면 포함)	16

[개 요]

(주)넥스파시스템에서 개발한 차량출입보안 시스템 중 차량번호인식 프로그램인 LPR 시스템에 해당한다. 이는 루프를 통해 검지된 차량의 번호판을 획득하여 그 결과를 전송하게 된다.

- 영상 밝기 자동 조정
- 동영상 방식에 의한 번호인식

[프로그램 구성 및 기능]

1. 프로그램 구성

- 기본 LPR 시스템의 구성입니다.
- 각 프로그램 간의 통신은 윈도우 메시지 또는 TCP/IP를 사용합니다.



2. 프로그램 별 기능

1) NP1400

- 루프 검지기 신호를 검사한다.
- 조명을 제어한다.
- 차량번호를 인식하여 “NP Server”에 전달한다.

2) NP Server

- 수신된 차량번호 결과를 소켓 통신으로 클라이언트에 전달한다.
- NP1400 프로그램 실행여부를 판단하여 재실행시켜 준다.

3. 차번인식 결과 통신 방법

- 통신방법은 2가지가 제공된다.
- 모두 루프를 통해 차량번호를 읽힌 시점에서 한번만 결과를 전송한다.

1) 윈도우 메시지 통신

- “NP1400” 프로그램에서 지정된 캡션을 가진 프로그램으로 메시지를 전달한다.

2) 소켓 통신

- “NP Server”가 결과를 전송하기 위한 서버 역할을 한다.
- “NP1400”이 윈도우 메시지 통신으로 “NP Server”에 전달하고 이를 소켓 클라이언트에 전달한다.

[윈도우 메시지 통신]

본 장은 메시지 통신에서 사용되는 통신 규약에 대한 내용입니다..

1. NP1400 환경 설정

- NP1400에서 촬영된 결과를 전달하기 위한 기본 환경설정이다.
- [기본 설정]의 [번호인식] 화면은 다음과 같다.



- (1) 기본설정(메인) - 프로그램의 메인 기본 설정 화면을 연다.
- (2) 결과 전송 - 촬영결과를 전달할 프로그램의 캡션명칭을 입력한다. 2개의 프로그램에서 전달받을 수 있도록 하였다.
- (3) 확인 - 변경된 설정내용을 저장 및 반영한다.

- 프로그램의 캡션명칭이란 다음에서 지정한 곳의 타이틀을 의미한다.



(1) 프로그램 타이틀 - 촬영결과를 전달받을 프로그램의 캡션명이다.

2. 메시지 통신 규약

- 윈도우 메시지 통신시 사용되는 규약이다.
- 사용자 코드를 이용한다. : WM_COPYDATA
- 본 프로그램이 VB.NET으로 만들어진 관계로 규약의 내용은 다음과 같다.
개발언어별로 구조체와 변수의 크기를 맞추면 사용할 수 있다.

```
Const WM_COPYDATA = &H4A

<StructLayout(LayoutKind.Sequential)> _
Private Structure COPYDATASTRUCT
    Public dwData As Integer
    Public cbData As Integer
    Public lpData As Integer
End Structure

<StructLayout(LayoutKind.Sequential)> _
Private Structure DataPacket
    <MarshalAs(UnmanagedType.ByValArray, SizeConst:=12)> Dim header() As Byte
    <MarshalAs(UnmanagedType.ByValArray, SizeConst:=8)> Dim type() As Byte
    <MarshalAs(UnmanagedType.ByValArray, SizeConst:=20)> Dim carnumber() As Byte
    <MarshalAs(UnmanagedType.ByValArray, SizeConst:=64)> Dim filename() As Byte
    Public left As Integer
    Public top As Integer
    Public width As Integer
    Public height As Integer
End Structure
```

- (1) header - 촬영된 채널번호가 지정된다.
예) 1번채널이면 "CarNumber1", 2번 채널이면 "CarNumber2"
- (2) type - 사용되지 않는다.

- (3) carnumber - 인식된 차량번호가 지정된다.
- (4) filename - 촬영된 영상의 이미지 경로가 지정된다.
- (5) left - 옵션으로 영상에서 차량번호의 좌측상단 x좌표가 저장된다. 디폴트 0
- (6) top - 옵션으로 영상에서 차량번호의 좌측상단 y좌표가 저장된다. 디폴트 0
- (7) width - 옵션으로 영상에서 차량번호의 가로크기가 저장된다. 디폴트 0
- (8) height - 옵션으로 영상에서 차량번호의 세로크기가 저장된다. 디폴트 0

3. 메시지 통신 내용

(*) 자릿수 지킬 것

작성되지 않은 필드의 값은 공백으로 입력해야 함.

- 차단기 열기
 - header = CH ex) 1 => 1번 채널
 - carnumber = "BarOpen" + CH ex) BarOpen1 => 1번 채널 차단기 오픈
 - type = "0" ex) 0 => Open 10 => Lock 20 => UnLock
- 차단기 닫기
 - header = CH ex) 2 => 2번 채널
 - carnumber = "BarClose" + CH ex) BarClose2 => 2번 채널 차단기 닫기
 - type = "0" ex) 0 => Open 10 => Lock 20 => UnLock

4. 메시지 통신 테스트 방법

- 임의 통신내용을 전달한다.
- 강제로 번호인식을 하여 결과를 전송한다.
- 다음 화면에서 "Push" 버튼을 클릭하면, 해당 카메라를 통해 번호인식을 시도하고 그 결과를 다른 프로그램에 전달한다.

ID	Serial	fps	View	밝기	셔터	게인	차번	크기	Loop S	Loop E	BAR	Push	LED	BS
1	11230896	8	연결	4	87	348	-	0	-	-	-	-	L:ON	-255
2	11231066	8	연결	4	87	348	-	-	-	-	-	-	L:ON	-255

[소켓 통신]

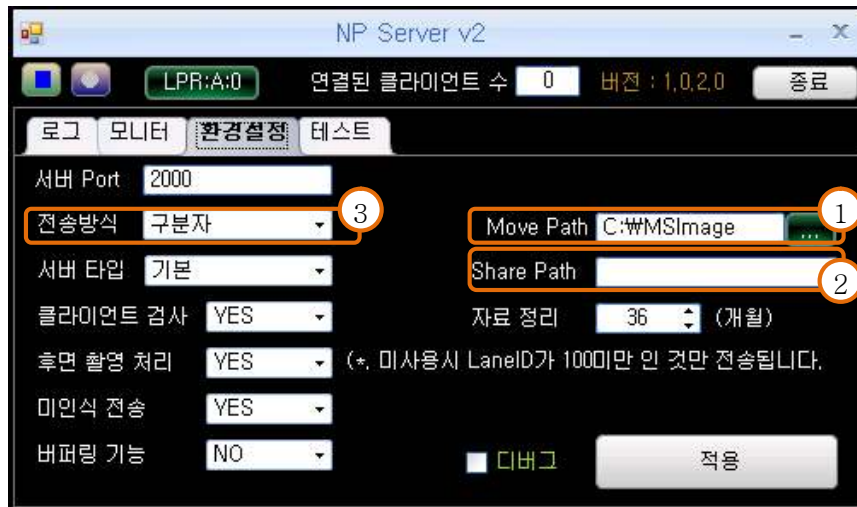
본 장은 TCP/IP를 이용한 소켓 통신에서 사용되는 통신 규약에 대한 내용입니다.
문자열 통신을 한다.

1. NP1400 환경설정

- “윈도우 메시지 통신”의 “NP1400 기본설정”의 캡처화면과 동일하게 “결과 전송”을 “NP Server v2”라 지정한다.

2. NP Server의 환경설정

- 소켓 통신을 위한 기본 환경설정이다.



(1) Move Path - 촬영된 이미지가 저장되는 경로이다.

(2) Share Path - 통신 규약상 파일경로명 중 “Move Path”를 “Share Path”로 변경한다.

(3) Send Type - 통신내용 종류를 설정한다. 디폴트는 1.

3. 소켓 통신 규약 : NP Server -> Client

- Send Type이 “1” 인 경우

통신 내용 : 채널#차번#파일경로

예) CH1#01나2985#2010W06W08WCH1_20100608154810_01나2985.jpg

- Send Type이 “2” 인 경우

통신 내용 : 채널#차번#구분자#파일경로

예) CH1#01나2985#N#2010W06W08WCH1_20100608154810_01나2985.jpg

(1) 채널 - NP1400에서 촬영된 영상이 어느 채널에서 촬영되었는지 번호를 의미한다.

(2) 차번 - 인식된 차량번호를 의미한다.

(3) 구분자 - 차번인식 결과를 구분하여 표시한다.

“P” - 부분인식

“X” - 미인식

“O” - 정상인식

“N” - 신번호판(유럽형) 예) 01나2985

(4) 파일경로 - 촬영된 영상의 이미지 경로를 의미한다.

파일명에도 촬영 정보가 포함되어 있다.

예) CH1_20100608154810_01나2985.jpg

채널_일시_차번.jpg

- Send Type이 “4” 인 경우

통신 내용 : 채널#차번#구분자#파일경로#이미지파일크기#이미지

예) CH1#01나2985#N#2010W06W08WCH1_20100608154810_01나2985.jpg#139220#..

(1) 채널, 차번, 구분자, 파일경로 - SendType “2”와 동일

(2) 이미지 파일 크기 - 전송되는 “이미지”의 크기(바이트 수). 문자열로 표시

(3) 이미지 - 촬영된 LPR 이미지 내용

- “LPR_R”

(1) NP1400 프로그램이 현재 실행되어 있는 상태를 의미한다.

- “LPR_N”

(1) NP1400 프로그램이 현재 실행되어 있지 않는 상태를 의미한다.

- “OK”

(1) 소켓 서버가 살아 있음을 주기적(1분)으로 알리기 위한 내용이다.

- Client 요청에 대한 응답 코드

(1) Client가 NP Server에 요청한 명령에 대한 수신 응답 코드를 전달한다.

(2) 통신 내용 - “#” + 수신명령코드 + “#”

(3) 응답코드 명령어 리스트

A. BAR_OPEN

B. BAR_OPEN_LOCK

C. BAR_OPEN_UNLOCK

D. BAR_CLOSE

예) 수신 - “BAR_OPEN_1”

응답 - “#BAR_OPEN_1#”

- “LPSTAT_ch_상태값”

(1) LPR 시스템에 연결된 루프의 현재 상태 값을 서버에 전달한다.

ch는 채널 번호이다.

상태 값은 루프가 검지가 된 경우 “1”, 검지가 되지 않은 경우는 “2”이다.

루프 검지 상태가 변경되거나, 서버 통신 규약인 “GET_LOOP_STATUS”에 의해 전달된다.

예) LPSTAT_2_1 : 2번 채널(LaneID)의 루프는 검지된 상태이다.

- “#BAR_ST_ch_상태값#”

(1) LPR 시스템에 연결된 차단기의 현재 상태 값을 서버에 전달한다.

ch는 채널 번호이다.

서버 통신 규약인 “GET_BAR_STATUS”에 의해 전달된다.

차단기 기능 동작시에도 전달된다.

상태값

UPLOCK, DERROR, DOWN_ACTION, DOFF, 등등

예) #BAR_ST_2_UPLOCK# : 2번 채널(LaneID)의 차단기는 UPLOCK된 상태이다.

- “#BAR_RV_ch_상태값#”

(2) LPR 시스템에 연결된 차단기의 현재 동작 상태 값을 서버에 전달한다.

ch는 채널 번호이다.

차단기 기능 동작에 따라 상태 값을 전달한다.

상태값

SYSTEM_INIT, UP_ING, DOWN_ING, UP_END, DOWN_END, ERROR, DETECT_ON,
등등

예) #BAR_RV_2_UP_END# : 2번 채널(LaneID)의 차단기는 UP이 완료된 상태이다.

4. 소켓 통신 규약 : NP Server <- Client

- “OK”

(1) 소켓 클라이언트가 살아 있음을 주기적(1분)으로 알리기 위한 내용이다.

5분 이내에 아무런(“OK”가 아니더라도) 내용을 클라이언트로 받지 못하면 클라이언트를 강제로 연결을 끊는다.

- “LPR_X”

- (1) NP1400 프로그램을 강제로 종료한다.
- “LPR_S”
 - (1) NP1400 프로그램을 강제로 실행한다.
- “TIMEyyyyMMddHHmmss”
 - (1) 시간동기화를 위한 규약이다. 클라이언트에서 현재시각을 전달하면 NP Server 프로그램이 강제로 PC 시간을 설정한다.
예) TIME20100608154310 : 2010년 6월 8일 오후 3시 43분 10초
- “GET_LOOP_STATUS_ch”
 - (1) 현재 루프의 검지여부를 요청한다.
 - (2) ch는 채널번호(LaneID)이다.
 - (3) NPServer는 모든 클라이언트에 결과를 전송한다.
 - (4) 응답 결과는 “LPSTAT_ch_#” 형식이다. 다음 Client 통신 규약을 참조.
 - 예) GET_LOOP_STATUS_2 : 2번 채널(LaneID)의 현재 루프 상태 값을 요청한다.
- “BAR_OPEN_ch” (옵션)
 - (3) LPR 시스템에 연결된 차단기에 Open 신호를 준다. ch는 채널 번호이다.
Open 신호는 ON 상태 이후 일정시간이 지나면 OFF 상태로 변경된다.
예) BAR_OPEN_1 : 1번 채널의 차단기를 Open한다.
- “BAR_OPEN_LOCK_ch” (옵션)
 - (1) LPR 시스템에 연결된 차단기에 Open 신호를 계속 유지시켜 준다. ch는 채널 번호이다.
Open 신호는 ON 상태를 유지하게 된다.
예) BAR_OPEN_LOCK_1 : 1번 채널의 차단기를 Open상태로 유지한다.
- “BAR_OPEN_UNLOCK_ch” (옵션)
 - (2) LPR 시스템에 연결된 차단기에 Open 유지 신호를 해제한다. ch는 채널 번호이다.
Open 신호의 ON 유지 상태를 해제한다.
예) BAR_OPEN_UNLOCK_1 : 1번 채널의 차단기를 Open 유지상태를 해제한다.
- “BAR_CLOSE_ch” (옵션)
 - (4) LPR 시스템에 연결된 차단기에 Close 신호를 준다. ch는 채널 번호이다.
Close 신호는 차단기가 Open 상태일 때 사용 차단기를 내리기 위해 사용한다.
예) BAR_CLOSE_1 : 1번 채널의 차단기를 Close한다.
- “Push_ch” (옵션)
 - (1) LPR 시스템에 연결된 카메라에 촬영 신호를 준다. ch는 채널 번호이다.

예) Push_1 : 1번 채널의 차단기를 Open한다.

- “LIGHT_AUTO_ch” (옵션)

(1) LPR 시스템에 리시버(PelcoD)의 Aux를 이용하여 경광등을 자동으로 On/Off한다. ch는 채널 번호이다.

예) LIGHT_AUTO_1 : 1번 채널을 이용하여 경광등을 On/Off한다.

- “LIGHT_ON_ch” (옵션)

(1) LPR 시스템에 리시버(PelcoD)의 Aux를 이용하여 경광등을 On한다. ch는 채널 번호이다.

예) LIGHT_ON_1 : 1번 채널을 이용하여 경광등을 On한다.

- “LIGHT_OFF_ch” (옵션)

(1) LPR 시스템에 리시버(PelcoD)의 Aux를 이용하여 경광등을 Off한다. ch는 채널 번호이다.

예) LIGHT_OFF_1 : 1번 채널을 이용하여 경광등을 Off한다.

- “GATE_CONTROL_ch” (옵션)

(1) LPR 시스템에 연결된 차단기에 Open 신호를 준다. ch는 채널 번호이다.

“BAR_OPEN”과 같은 명령이다.

- “AC_ON_ch” (옵션)

(1) LPR 시스템에 연결된 LPR 보드에 AC 전원 ON 신호를 전달한다. ch는 채널 번호이다.

예) AC_ON_1 : 1번 채널에 연결된 LPR보드에 AC 전원 ON 신호를 전달한다.

- “AC_OFF_ch” (옵션)

(1) LPR 시스템에 연결된 LPR 보드에 AC 전원 OFF 신호를 전달한다. ch는 채널 번호이다.

예) AC_OFF_1 : 1번 채널에 연결된 LPR보드에 AC 전원 OFF 신호를 전달한다.

- “TIME_yyyyMMddHHmmss” (옵션)

(1) 시간 동기화를 위한 시간 정보

예) TIME_20130402192345 : 컴퓨터의 시간을 2013년 4월 2일 오후 7시 23분 45초로 설정한다.

- BrightPT_ch_x1_y1_x2_y2_x3_y3_x4_y4_x5_y5_PTEnd” (옵션)

(1) 밝기를 측정하기 위한 포인트(지점)를 설정한다.

(2) 영상 보기 창(View 버튼 클릭)의 “밝기 지점” 탭에서 “밝기 지점 조정” 항목을 체크

하면 변경된 내용을 확인할 수 있다.

예) BrightPT_1_100_100_200_200_300_300_400_400_500_500_PTEnd
: 1번 채널의 영상에서 밝기 측정 위치를 (100, 100), (200, 200), (300, 300), (400, 400), (500, 500) 로 설정한다.

- “GET_BAR_STATUS_ch”

- (1) 현재 차단기의 상태 정보를 요청한다.
- (2) ch는 채널번호(LaneID)이다.
- (3) NPServer는 모든 클라이언트에 결과를 전송한다.

예) GET_BAR_STATUS_2 : 1번 채널(LaneID)의 현재 차단기 상태 값을 요청한다.

5. 소켓 통신 테스트 방법

- 임의 통신내용을 전달한다.
- “TEST”탭에서 실행한다.



- (1) 파일경로(찾아보기) - 촬영이미지로 쓰일 파일을 선택한다. 아무 이름이나 상관없다.
- (2) 첫번째 채널 - NP1400의 왼쪽에 해당하는 것으로, Lane ID는 채널 번호로 간주된다.
- (3) 차번 - 인식된 차량번호를 입력한다.
- (4) 전송 - 환경설정 및 환경설정(2)에 설정된 내용에 따라 전송되는 결과는 달라진다.
(기본값) Send Type : 2, 서버 타입 : 0, 후면 촬영 : 1

- 테스트 전달 내용은 다음 페이지와 같으며, 실제 테스트는 다음과 같이 진행하면 된다.
- (주의해야 될 것은, 한번 전송된 차번 결과는 두번째 반복 전송하지 않는다. 첫번째 채널에서 차번을 한번 전송하면 같은 차번으로는 이후 전송되지 않습니다.)
 - 양방향 테스트를 하기 위해서는 두번째 채널의 번호칸에 첫번째 채널 번호에 100을 더한 값을 입력한다.
 - 파일 경로는 전달할 이미지를 복사하기 위한 것으로 아무 파일이나 상관없다.

- 차단기 열기는 TCP 소켓 통신 내용이 아닌 관계로 무시한다. 단, 차단기 열기 신호가 들어오면 로그 창에 “[Bar Open][20120326094534] 1”과 같이 표시된다. 1번 채널의 차단기에 신호를 주라는 명령이다.
- 우선 프로그램 시작시 [양방향 동작]은 표시되지 않는다.
- 첫번째 채널과 두번째 채널에서 같은 차량이 들어오면 [양방향 동작]이 켜지게 된다.
- [양방향 동작]이 켜지게 되면, 이후 양방향 프로토콜이 전송된다.
- 첫번째 채널이 촬영되면 무조건 자료는 넘어간다.
- 두번째 채널이 촬영되면 첫번째 자료와 비교하여 틀린 부분이 있다면 자료를 전송한다. (상세 프로토콜은 다음 페이지에..)

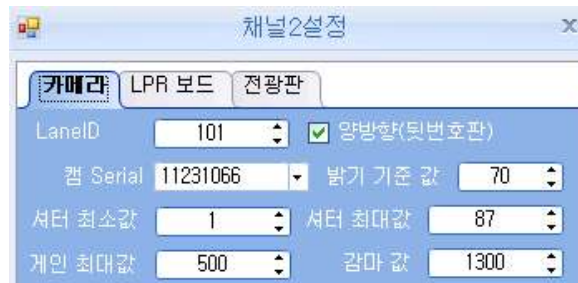
[소켓 통신 프로토콜 상세]

본 장은 TCP/IP를 이용한 소켓 통신에서 사용되는 통신 규약에 대한 내용에 추가되는 사항입니다. LPR 설치시 차량의 전면부와 후면부를 전부 촬영하는 경우에 사용됩니다.

(*) 일부 테스트 내용은 이전 페이지를 참조한다.

1. NP1400 후면촬영 환경설정

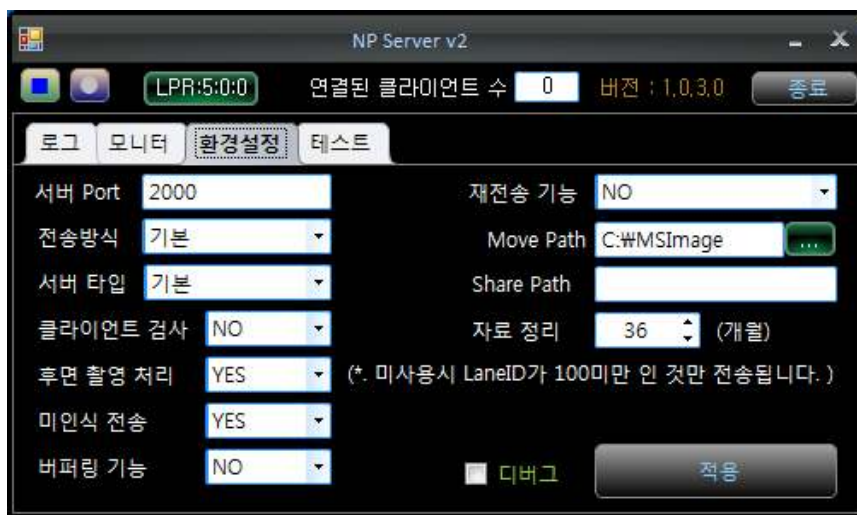
- 하나의 LPR 프로그램(NP1400)에 2개의 카메라가 연결되며 하나는 전면부, 하나는 후면부를 촬영하게 된다.
- NP1400의 메인환경설정에서 2번째 채널 번호를 변경하여 후면촬영용으로 적용한다.



- (1) Lane ID - 후면촬영용 카메라임을 알리기 위해 우측 “양방향” 체크 박스를 선택한다. 체크박스가 선택되면 현재 “Lane ID” 값에 100을 더하여 변경된다.

2. NP Server 환경설정

- NP1400에서 촬영된 결과를 기준으로 후면촬영결과를 판별한다.
- “환경설정”에서 “후면 촬영 처리” 값을 “YES”로 변경한다.
- “NO”이면 NP1400에서 “Lane ID”가 100이 넘어도 전면촬영으로 간주된다.



- (1) 후면 촬영 - 후면 촬영 결과 처리를 할지 여부를 선택한다.
- (2) 재전송 기능 - 클라이언트와 통신이 이루어지지 않은 경우 촬영된 데이터를 통신이 복구된 이후에 전송하는 기능.

3. 소켓 통신 규약 : 기본 (후면 포함)

- 후면촬영에 관련된 사항만 정의한다.
- 전면촬영결과는 바로 클라이언트에 전달한다.
- 후면촬영결과는 전면의 내용과 다른 경우 새로운 차량으로 간주하여 전달하고,
- 전면과 같은 차량이나 오인식된 경우, 업데이트 정보를 전달한다.
- 전면과 후면의 차량번호가 같은 경우, 후면의 결과는 전달하지 않는다.

- =====
- 전면촬영결과는 기존과 같은 규약으로 전달된다.
-

예) Send Type이 “1” 인 경우

통신 규약 : 채널#차번#파일경로

통신 내용 : CH1#01나2985#2010W06W08WCH1_20100608154810_01나2985.jpg

예) Send Type이 “2” 인 경우

통신 내용 : 채널#차번#구분자#파일경로

통신 내용 : CH1#01나2985#N#2010W06W08WCH1_20100608154810_01나2985.jpg

=====

- =====
- 후면촬영결과가 전면촬영결과와 다른 경우 새로운 차량으로 간주된 경우이다.
(변경:전면촬영결과가 없는 상태에서 후면만 촬영된 경우로 범위를 한정함)
 - “NW”라는 문구가 추가된다.
-

예) Send Type이 “1” 인 경우

통신 규약 : **NW**#채널#차번#파일경로

통신 내용 : **NW**#CH1#01나2985#2010W06W08WCH1_20100608154810_01나2985.jpg

예) Send Type이 “2” 인 경우

통신 내용 : **NW**#채널#차번#구분자#파일경로

통신 내용 : **NW**#CH1#01나2985#N#2010W06W08WCH1_20100608154810_01나2985.jpg

=====

=====

- 후면촬영결과 오인식으로 판단된 경우이다.
- “UP”라는 문구가 추가되며, 전면촬영결과가 앞부분에 반복되어 표시된다.
- 통신 문자열상 CR 코드값은 들어가 있지 않는다.
- 전면이 “01나2985” 차량이고 후면이 “01나2988”인 경우이다.

예) Send Type이 “1” 인 경우

통신 규약 : UP#전면채널#전면차번#전면파일경로#채널#차번#파일경로

통신 내용 : UP#CH1#01나2985#2010W06W08WCH1_20100608154810_01나2985.jpg
#CH1#01나2988#2010W06W08WCH101_20100608154815_01나2988.jpg

예) Send Type이 “2” 인 경우

통신 내용 : UP#전면채널#전면차번#구분자#전면파일경로#채널#차번#구분자#파일경로

통신 내용 : UP# CH1#01나2985#N#2010W06W08WCH1_20100608154810_01나2985.jpg
#CH1#01나2988#N#2010W06W08WCH101_20100608154815_01나2988.jpg

=====

- 전면의 결과와 후면의 결과가 오인식이 아닌 다른 차로 인식된 경우.. 비교가 된 전면차량정보를 함께 전달한다.
- “NP”라는 문구가 추가되며, 전면촬영결과가 앞부분에 반복되어 표시된다.
- 통신 문자열상 CR 코드 값은 들어가 있지 않는다.
- 전면이 “01나2985” 차량이고 후면이 “01나1234”인 경우이다.

예) Send Type이 “1” 인 경우

통신 규약 : NP#전면채널#전면차번#전면파일경로#채널#차번#파일경로

통신 내용 : NP#CH1#01나2985#2010W06W08WCH1_20100608154810_01나2985.jpg
#CH1#01나2988#2010W06W08WCH101_20100608154815_01나2988.jpg

예) Send Type이 “2” 인 경우

통신 내용 : NP#전면채널#전면차번#구분자#전면파일경로#채널#차번#구분자#파일경로

통신 내용 : NP# CH1#01나2985#N#2010W06W08WCH1_20100608154810_01나2985.jpg
#CH1#01나2988#N#2010W06W08WCH101_20100608154815_01나1234.jpg

=====

=====

- 재전송 되는 데이터는 다음과 같은 규약으로 전달된다.

- 명령어 구분자는 “RE”이다.
- 기본으로 전송되는 프로토콜 앞부분에 “RE_” 가 추가되어 전송된다.
- RE_ + 기본규약

- 예) Send Type이 “1” 인 경우
- 통신 규약 : RE_NP#전면채널#전면차번#전면파일경로#채널#차번#파일경로
- 통신 내용 : RE_NP#CH1#01나2985#2010W06W08WCH1_20100608154810_01나2985.jpg#CH1#01나2988#2010W06W08WCH101_20100608154815_01나2988.jpg
- 예) Send Type이 “2” 인 경우
- 통신 내용 : RE_NP#전면채널#전면차번#구분자#전면파일경로#채널#차번#구분자#파일경로
- 통신 내용 : RE_NP# CH1#01나2985#N#2010W06W08WCH1_20100608154810_01나2985.jpg#CH1#01나2988#N#2010W06W08WCH101_20100608154815_01나1234.jpg