

SMART IDesigner

사용자 매뉴얼



목 차

1	프로그램 소개	13
1.1	개요	13
1.2	프로그램 시작하기	14
1.2.1	템플릿 사용하기	14
1.2.2	새 프로젝트 만들기	16
1.2.3	디자인	17
1.2.4	데이터베이스 필드 생성	17
1.2.5	데이터 입력	18
1.2.6	카드 발급	19
2	메뉴탭 설명	20
2.1	파일	21
2.1.1	새 프로젝트	21
2.1.2	열기	22
2.1.3	저장	23
2.1.4	다른 이름으로 저장	23
2.1.5	인쇄 설정	23
2.1.6	인쇄	23
2.1.7	데이터 베이스	23
2.1.8	최근 프로젝트	23
2.1.9	종료	23
2.2	홈	25
2.2.1	저장	25
2.2.2	새 프로젝트	25
2.2.3	열기	25
2.2.4	인쇄	25
2.2.5	글꼴 목록	26
2.2.6	글꼴 크기	26
2.2.7	굵게	27
2.2.8	기울임	27
2.2.9	밑줄	27
2.2.10	글꼴색상	27
2.2.11	왼쪽 정렬	28
2.2.12	가운데 정렬	28
2.2.13	오른쪽 정렬	28
2.2.14	배분 정렬	29

2.2.15	상단 정렬.....	29
2.2.16	중앙 정렬.....	29
2.2.17	하단 정렬.....	29
2.2.18	사각형 툴.....	29
2.2.19	등근 사각형 툴.....	30
2.2.20	타원 툴.....	30
2.2.21	직선 툴.....	30
2.2.22	텍스트 툴.....	30
2.2.23	이미지 툴.....	30
2.2.24	1차원 바코드 툴.....	31
2.2.25	2차원 바코드 툴.....	31
2.2.26	정렬.....	31
2.2.27	맨 앞으로 보내기.....	32
2.2.28	앞으로 보내기.....	32
2.2.29	뒤로 보내기.....	32
2.2.30	맨 뒤로 보내기.....	33
2.2.31	왼쪽 맞춤.....	33
2.2.32	오른쪽 맞춤.....	33
2.2.33	위쪽 맞춤.....	33
2.2.34	아래쪽 맞춤.....	33
2.2.35	가로 동일 간격 정렬.....	33
2.2.36	세로 동일 간격 정렬.....	34
2.2.37	가로 중앙 정렬.....	34
2.2.38	세로 중앙 정렬.....	34
2.2.39	시계 방향으로 90도 회전하기.....	34
2.2.40	반 시계 방향으로 90도 회전하기.....	34
2.2.41	가로 방향 대칭.....	34
2.2.42	세로 방향 대칭.....	35
2.2.43	도형 채우기.....	35
2.2.44	도형 윤곽선.....	36
2.2.45	컬러 패널 지정.....	37
2.2.46	흑백 패널 지정.....	37
2.2.47	오버레이 패널 지정.....	38
2.2.48	리라이터블 패널 지정.....	38
2.2.49	형광 패널 지정.....	38
2.2.50	컬러 패널 표시.....	39
2.2.51	흑백 패널 표시.....	39
2.2.52	오버레이 패널 표시.....	39

2.2.53	리라이터블 패널 표시	39
2.2.54	형광 패널 표시	40
2.2.55	오버레이 패널 반전	40
2.2.56	형광 패널 반전	40
2.2.57	앞면 작업	40
2.2.58	뒷면 작업	41
2.3	그리기	41
2.3.1	글꼴 목록	41
2.3.2	글꼴 크기	41
2.3.3	굵게	41
2.3.4	기울임	42
2.3.5	밑줄	42
2.3.6	글꼴 색상	42
2.3.7	왼쪽 정렬	43
2.3.8	가운데 정렬	43
2.3.9	오른쪽 정렬	43
2.3.10	배분 정렬	43
2.3.11	상단 정렬	44
2.3.12	중앙 정렬	44
2.3.13	하단 정렬	44
2.3.14	사각형 툴	44
2.3.15	둥근 사각형 툴	44
2.3.16	타원 툴	44
2.3.17	직선 툴	45
2.3.18	텍스트 툴	45
2.3.19	이미지 툴	45
2.3.20	1차원 바코드 툴	45
2.3.21	2차원 바코드 툴	46
2.3.22	맨 앞으로 보내기	46
2.3.23	앞으로 보내기	46
2.3.24	뒤로 보내기	47
2.3.25	맨 뒤로 보내기	47
2.3.29	아래쪽 맞춤	48
2.3.30	가로 동일 간격 정렬	48
2.3.31	세로 동일 간격 정렬	48
2.3.32	세로 중앙 정렬	48
2.3.33	가로 중앙 정렬	48
2.3.34	동일 길이 맞춤	49

2.3.35	동일 높이 맞춤	49
2.3.36	동일 크기 맞춤	49
2.4	편집	49
2.4.1	편집 취소	49
2.4.2	편집 다시 적용	49
2.4.3	붙여 넣기	49
2.4.4	잘라내기	50
2.4.5	복사	50
2.4.6	전체 선택	50
2.4.7	삭제	50
2.4.8	객체 등록 정보	50
2.4.9	명암 대비 증가	58
2.4.10	명암 대비 대폭 증가	58
2.4.11	명암 대비 감소	58
2.4.12	명암 대비 대폭 감소	58
2.4.13	밝기 증가	59
2.4.14	밝기 대폭 증가	59
2.4.15	밝기 감소	59
2.4.16	밝기 대폭 감소	59
2.4.17	이미지 배율 확대	59
2.4.18	이미지 배율 대폭 확대	60
2.4.19	이미지 배율 축소	60
2.4.20	이미지 배율 대폭 축소	60
2.4.21	이미지 그리기 위치 왼쪽 이동	60
2.4.22	이미지 그리기 위치 왼쪽 대폭 이동	60
2.4.23	이미지 그리기 위치 오른쪽 이동	61
2.4.24	이미지 그리기 위치 오른쪽 대폭 이동	61
2.4.25	이미지 그리기 위치 위쪽 이동	61
2.4.26	이미지 그리기 위치 위쪽 대폭 이동	61
2.4.27	이미지 그리기 위치 아래쪽 이동	61
2.4.28	이미지 그리기 위치 아래쪽 대폭 이동	62
2.4.29	컬러 패널 지정	62
2.4.30	흑백 패널 지정	62
2.4.31	오버레이 패널 지정	62
2.4.32	리라이터블 패널 지정	62
2.4.33	형광 패널 지정	63
2.4.34	오버레이 패널 반전	63
2.4.35	형광 패널 반전	63

2.5	보기	63
2.5.1	눈금자 표시	63
2.5.2	격자 무늬 표시	63
2.5.3	상태 표시줄 표시	63
2.5.4	배율	64
2.5.5	배율 확대	64
2.5.6	배율 감소	64
2.5.7	기본 크기 보기	64
2.5.8	자동 확대 보기	64
2.5.9	컬러 패널 표시	65
2.5.10	흑백 패널 표시	65
2.5.11	오버레이 패널 표시	65
2.5.12	리라이터블 패널 표시	65
2.5.13	형광 패널 표시	65
2.5.14	앞면 작업	65
2.5.15	뒷면 작업	66
2.6	옵션	66
2.6.1	눈금 맞춤	66
2.6.2	배경색 설정	66
2.6.3	배경 이미지 표시	67
2.6.4	배경 이미지 편집	67
2.6.5	입력 필드 설정	67
2.6.6	마그네틱 필드 설정	69
2.6.7	바코드 크기 틀에 맞추기	71
2.6.8	텍스트 크기 틀에 맞추기	71
2.6.9	이미지 변경치 설정	72
2.6.10	레이저 인그레이버 활성화	72
2.6.11	레이저 인그레이버 설정	73
2.6.12	언어	77
2.7	데이터 베이스	77
2.7.1	DB 연결	77
2.7.2	연결 해제	78
2.7.3	필드 설정	78
2.7.4	압축 및 복구	78
2.7.5	비밀 번호	78
2.7.6	인쇄	79
2.7.7	인쇄됨	81
2.7.8	인쇄 되지 않음	81

2.7.9	모든 카드	81
2.7.10	인쇄된 카드	82
2.7.11	인쇄되지 않은 카드	82
2.7.12	인쇄된 카드 검색	82
2.7.13	인쇄되지 않는 카드 검색	82
2.7.14	텍스트 검색	82
2.7.15	위치 검색	83
2.7.16	추가	83
2.7.17	편집	83
2.7.18	삭제	84
2.7.19	이미지 캡처	84
2.7.20	접촉식 카드	84
2.7.21	비접촉식 카드	84
2.8	도움말	85
2.8.1	정보	85
2.8.2	도움말	85
3	카드 디자인	86
3.1	그리기	86
3.1.1	그리기 영역	86
3.1.2	눈금자	89
3.1.3	상태 표시줄	89
3.2	객체 속성	89
3.2.1	Base 카테고리	90
3.2.2	Extended 카테고리 - 둥근 사각형	91
3.2.3	Extended 카테고리 - 이미지	92
3.2.4	Extended 카테고리 - 텍스트	95
3.2.5	Extended 카테고리 - 바코드	97
3.3	디자인 예제	99
4	연속 발급	101
4.1	입력필드	101
4.1.1	새 필드 생성	101
4.1.2	필드 연결	102
4.1.3	필드 해제	102
4.1.4	입력 필드 설정	102
4.2	데이터 불러오기/내보내기	104
4.2.1	데이터 불러오기 - DB	104
4.2.2	불러오기 - Excel	105
4.2.3	내보내기 - DB	106

4.2.4	내보내기 - Excel	107
4.3	카드 관리	108
4.3.1	카드 추가	108
4.3.2	카드 편집	109
4.3.3	카드 삭제	109
4.3.4	일련번호 처리	109
4.3.5	이미지 편집	111
4.3.6	카드 검색	114
4.4	플러그 인	115
4.4.1	이미지 캡처	115
4.4.2	접촉식 스마트 카드	116
4.4.3	비접촉식 스마트 카드	117
4.5	카드 발급	118
부록	121
1	Plugin	121
1.1	Plugin 등록	121
1.2	Plugin 개발	122
1.2.1	Plugin 함수	122
1.2.2	Plugin 구조체	124
1.2.3	Plugin Class 설명	127
1.3	RF_Plugin_Mifare1k.dll 사용	132
1.3.1	SMART IDesigner 설정	132
1.3.2	INI 파일 설정	133
1.3.3	Data 인코딩	135

그림 목차

<그림 1> SMART IDesigner 시작화면	14
<그림 2> 템플릿 위자드 - 타입 설정	14
<그림 3> 템플릿 위자드 - 인코딩 설정	15
<그림 4> 템플릿 위자드 - 디자인 설정	15
<그림 5> 템플릿 위자드 - 완료	16
<그림 6> 새 프로젝트	16
<그림 7> 카드 디자인	17
<그림 8> 카드 데이터베이스 필드 생성	17
<그림 9> 카드 데이터 베이스	18
<그림 10> 카드 데이터 입력	18
<그림 11> 카드 발급 준비	19
<그림 12> 카드 발급	19
<그림 13> SMART IDesigner 화면	20
<그림 14> 새 프로젝트	21
<그림 15> 열기	22
<그림 16> DB 포맷 전환	22
<그림 17> 리본 바 - 홈 탭	25
<그림 18> 인쇄 설정	26
<그림 19> 색상 선택 팝업	27
<그림 20> 다른 색 선택	28
<그림 21> 내용 수정	31
<그림 22> 정렬 팝업 메뉴	31
<그림 23> 도형 맨 앞으로 올리기	32
<그림 24> 도형 앞으로 올리기	32
<그림 25> 도형 뒤로 내리기	32
<그림 26> 도형 맨 뒤로 내리기	33
<그림 27> 이미지 도형 - 가로 방향 대칭	34
<그림 28> 이미지 도형 - 세로 방향 대칭	35
<그림 29> 채우기 색상 선택 팝업	35
<그림 30> 다른 색 선택	35
<그림 31> 윤곽선 색상 팝업	36
<그림 32> 다른 색 선택	36
<그림 33> 윤곽선 모양 선택 팝업 메뉴	37
<그림 34> 윤곽선 두께 선택 팝업 메뉴	37
<그림 35> 컬러 패널에 지정된 도형	37

<그림 36> 흑백 패널에 지정된 도형	37
<그림 37> 오버레이 패널에 지정된 도형	38
<그림 38> 형광 패널에 지정된 도형	39
<그림 39> 오버레이 패널 반전	40
<그림 40> 글꼴 색상 선택 팝업	42
<그림 41> 다른 색 선택	43
<그림 42> 도형 내용 수정	46
<그림 42> 도형 순서 - 맨 앞으로 올리기	46
<그림 44> 도형 순서 - 앞으로 올리기	47
<그림 45> 도형 순서 - 뒤로 내리기	47
<그림 46> 도형 순서 - 맨 뒤로 내리기	47
<그림 47> 객체속성 - 내용	51
<그림 48> 객체속성 - 선 및 색	51
<그림 49> 객체속성 - 크기	52
<그림 50> 객체속성 - 텍스트	52
<그림 51> 텍스트 도형의 정렬	53
<그림 52> 텍스트 도형 옵션 - 틀 크기에 맞추기	53
<그림 53> 바코드 도형 속성	54
<그림 54> 바코드 도형 - 문자 보이기	54
<그림 55> 객체속성 - 이미지	55
<그림 56> 이미지 도형 - 대칭	57
<그림 57> 이미지 도형 - 정렬	57
<그림 58> 입력 필드 설정	68
<그림 59> 마그네틱 설정	69
<그림 60> 마그네틱 설정 Forward	70
<그림 61> 마그네틱 트랙 입력란	70
<그림 62> 마그네틱 설정 - 셀 그룹화	70
<그림 63> 마그네틱 설정 - 입력	70
<그림 64> 마그네틱 설정 - Bit Mode 입력	71
<그림 65> 이미지 변경치 설정	72
<그림 66> 레이저 인그레이빙 디자인	72
<그림 67> 레이저 설정창	74
<그림 68> DB 관리 윈도우	77
<그림 69> 필드목록 관리 윈도우	78
<그림 70> 비밀번호 설정	79
<그림 71> 비밀번호 입력	79
<그림 72> 프린터 선택	80
<그림 73> 프린터 스플러	80

<그림 74> 프린터 스플러 인쇄중	81
<그림 75> 문자열 검색	82
<그림 76> 위치 검색	83
<그림 77> 카드 추가	83
<그림 78> 카드 편집	84
<그림 79> 프로그램 정보	85
<그림 80> 그리기 영역	86
<그림 81> 기준 도형	87
<그림 82> 도형의 이동	88
<그림 83> 도형의 크기 조절	88
<그림 84> 도형의 모서리 곡선 변경	89
<그림 85> Base 카테고리	90
<그림 86> 속성 그리드 - Extended 카테고리 - 둥근 사각형	91
<그림 87> Extended 카테고리 - 이미지	92
<그림 88> Extended 카테고리 - 텍스트	96
<그림 89> Extended 카테고리 - 바코드	97
<그림 90> 디자인 예제	99
<그림 91> 입력필드 메뉴	101
<그림 92> 새 필드 추가	101
<그림 93> 입력필드 설정	102
<그림 94> 입력 필드 삭제/수정	103
<그림 95> DB에서 불러오기	104
<그림 96> 엑셀에서 불러오기	105
<그림 97> DB로 데이터를 내보내기	106
<그림 98> 엑셀로 데이터를 내보내기	107
<그림 99> 카드 추가	108
<그림 100> 카드 편집	109
<그림 101> 이미지 편집 원도	111
<그림 102> 위치 이동	111
<그림 103> 명암 조절	112
<그림 104> 대비 조절	112
<그림 105> 확대/축소	112
<그림 106> 회전	113
<그림 107> Auto Portrait / Auto Effect	113
<그림 108> 이미지 편집 전	114
<그림 109> 이미지 편집 전	114
<그림 110> 이미지 편집 정보	114
<그림 111> 필터바	114

<그림 112> 필터바 - 조건식 작성.....	115
<그림 113> 이미지 캡처 플러그인 선택	115
<그림 114> 접촉식 스마트 카드 플러그인 선택.....	116
<그림 115> 접촉식 스마트 카드 플러그인 옵션.....	116
<그림 116> 접촉식 스마트 카드 플러그인 샘플 INI.....	116
<그림 117> 비접촉식 스마트 카드 플러그인 선택	117
<그림 118> 비접촉식 스마트 카드 플러그인 옵션	117
<그림 119> 비접촉식 스마트 카드 플러그인 샘플 INI.....	118
<그림 120> 인쇄할 카드 선택.....	118
<그림 121> 인쇄 대상 프린터 선택	119
<그림 122> 인쇄 스폴러 원도.....	119
<그림 123> 인쇄 중의 화면	120
<그림 124> 플러그인이 없을 경우	121
<그림 125> 플러그인 복사	121
<그림 126> 플러그인 자동등록	122
<그림 127> 플러그인 선택.....	132
<그림 128> 인코딩에 사용할 필드 설정	133
<그림 129> INI 파일 설정.....	134

1 프로그램 소개

1.1 개요

SMART IDesigner는 멤버십 카드나 신분증 등을 만드는데 최고의 솔루션을 제공합니다. SMART IDesigner를 사용하면 원하는 카드를 편리하게 디자인 하고 발급할 수 있습니다. SMART IDesigner는 필수적인 기능을 간단하게 제공하여 간단하게 사용할 수 있을 뿐 아니라, 고급 사용자는 위해서 다양한 세부적인 기능을 사용할 수 있도록 설계되어 있습니다.

SMART IDesigner는 카드를 디자인 하는 기능과 내부의 데이터 베이스를 사용해서 대량 발급하는 기능을 가지고 있습니다. 따라서 SMART IDesigner로 카드 디자인을 하면 프로젝트 단위로 디렉토리에 저장 합니다. 프로젝트 디렉토리에는 프로젝트 설정 파일인 CSP, 디자인 파일인 CSD, 데이터 베이스 파일인 SQLite DB가 저장되며, 프로그램 내부에서 임시로 사용하는 파일 들이 Backup, CaptureFiles, ImageTmp에 저장 됩니다.

SMART IDesigner는 다음과 같은 특징이 있습니다.

- 이미지, 텍스트, 바코드(1D, 2D) 등을 사용해서 CR-80 카드에 인쇄하기 위한 디자인을 편리하게 할 수 있습니다.
- 원하는 패널(Color, Resin Black, Overlay, UV) 개체를 인쇄 하도록 지정 할 수 있습니다.
- 인물 사진의 경우 얼굴을 인식해서 자동으로 지정된 박스안에 얼굴만 나오도록 크기와 위치를 지정할 수 있습니다.
- 플러그인을 사용하여 카메라, 사인패드 등 다양한 입력 장치로부터 입력을 받을 수 있습니다.
- 플러그인을 사용하여 마그네틱 카드, 접촉식 스마트 카드, 비접촉식 스마트 카드 등에 인코딩을 할 수 있습니다.
- 데이터 베이스를 사용하여 연속적으로 대량의 카드를 발급할 수 있습니다.
- 외부의 데이터를 가져오거나 내부의 데이터를 내보낼 수 있습니다.
- 동시에 여러대의 프린터를 사용해서 카드를 발급할 수 있습니다.

SMART IDesigner는 SMART 프린터 구매고객께 프린터와 함께 공급되는 프로그램 입니다. SMART IDesigner는 아이디피㈜의 SMART 시리즈 프린터에서만 사용할 수 있습니다.

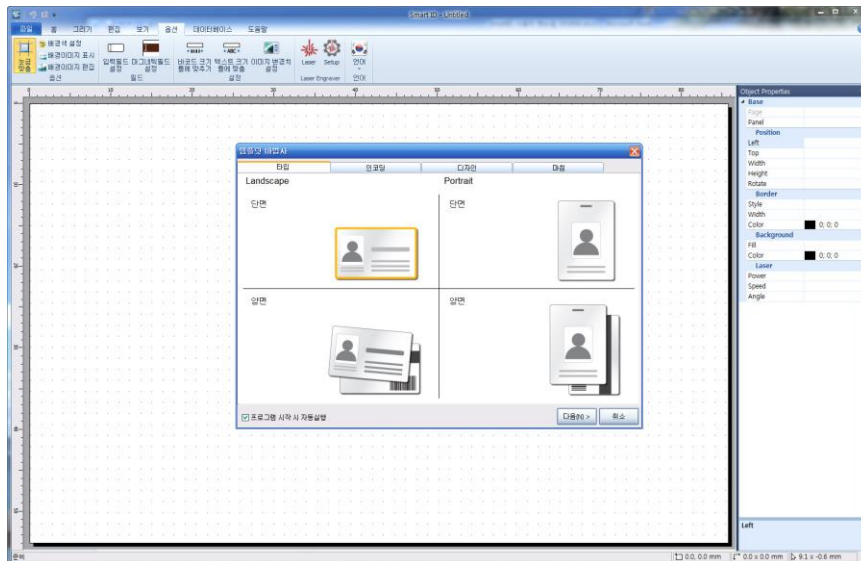
SMART IDesigner는 Windows 7, 8, 10에서 실행 가능하며 PC 최소사양 Pentium 1G Hz 이상, 메모리 1GB 이상을 필요로 합니다.

SMART IDesigner는 프로그램은 무단으로 배포되거나 상업적인 용도로 사용하실 수 없으며 이를 어겨 사용했을 때 발생하는 일에 대해 아이디피㈜는 어떠한 책임도 없음을 알려드립니다. 본 프로그램과 관련한 모든 권리는 아이디피㈜에 있습니다.

1.2 프로그램 시작하기

1.2.1 템플릿 사용하기

SMART IDesigner를 실행하면 그림 1과 같이 사전에 디자인된 템플릿을 사용해서 프로젝트를 만들수 있는 템플릿 마법사가 나옵니다. 여기서 자신이 디자인 하고 싶은 유형을 순서대로 선택하면 편리하게 디자인을 시작할 수 있습니다.

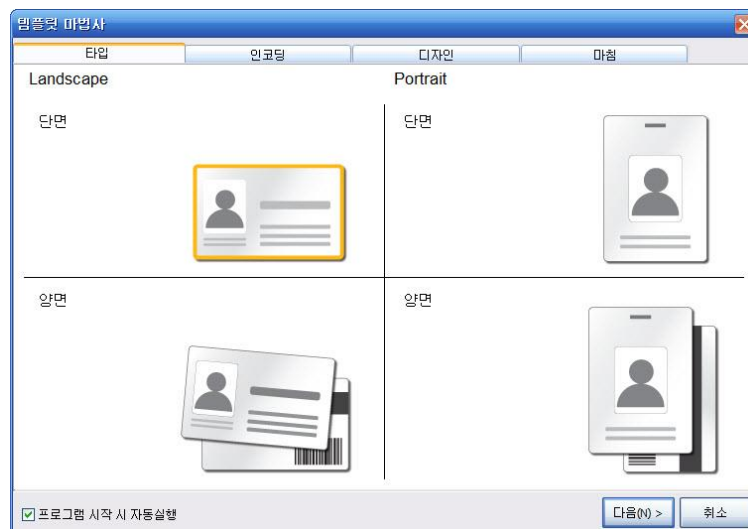


<그림 1> SMART IDesigner 시작화면

템플릿 마법사는 다음과 같은 순서로 진행됩니다.

1) 타입 설정

타입 설정에서 카드의 방향(가로, 세로) 및 인쇄면(단면, 양면)을 선택하고 “다음”을 누릅니다.

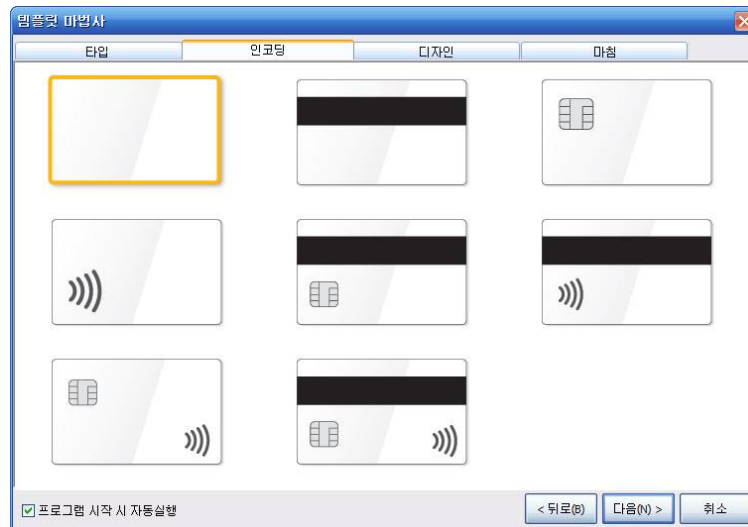


<그림 2> 템플릿 위자드 - 타입 설정

2) 인코딩 설정

인코딩 설정에서 카드에 인코딩할 종류를 선택합니다. SMART IDesigner는 마그네틱, 접촉식/비접촉식 스마트 카드에 인코딩을 할 수 있습니다.

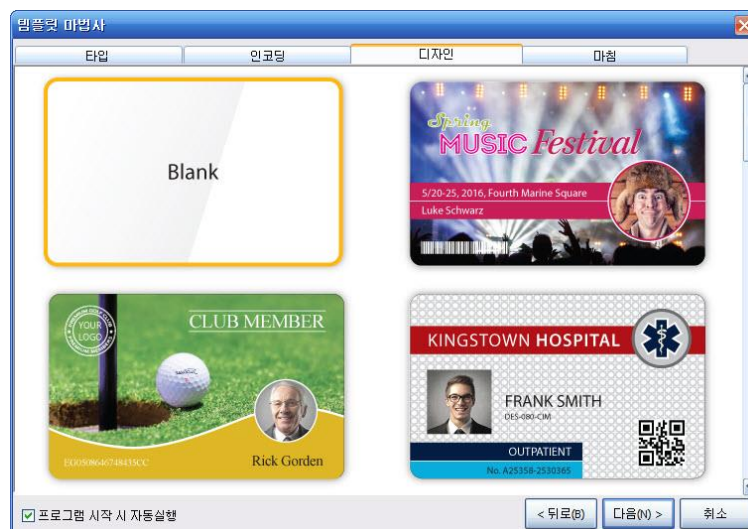
인코딩을 하기 위해서는 프린터에 해당 인코딩 옵션이 설치되어 있어야 하며, 인코딩이 가능한 카드를 사용해야 합니다.



<그림 3> 템플릿 위자드 - 인코딩 설정

3) 디자인 설정

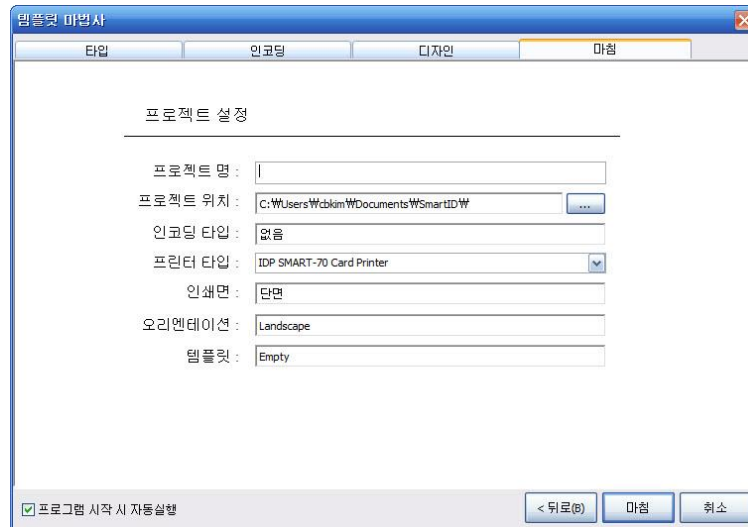
디자인 설정에서는 "Blank"를 선택해서 비어있는 디자인을 사용하거나, 미리 디자인되어 있는 것 중에서 하나를 선택할 수 있습니다.



<그림 4> 템플릿 위자드 - 디자인 설정

4) 완료(프로젝트 생성)

마지막으로 프로젝트의 이름과 저장할 위치를 지정한 후 “마침”을 누릅니다. 디자인 설정에서는 “Blank”를 선택해서 비어있는 디자인을 사용하거나, 미리 디자인되어 있는 것 중에서 하나를 선택할 수 있습니다.

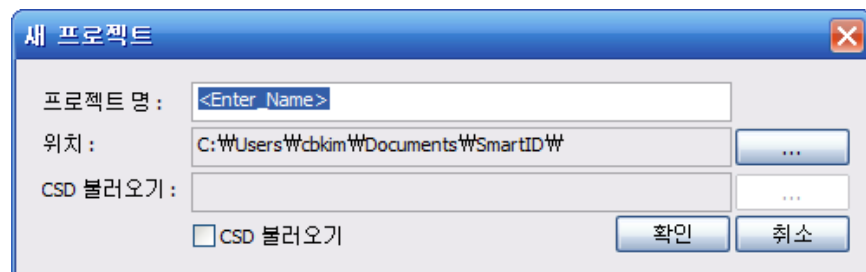


<그림 5> 템플릿 위자드 - 완료

1.2.2 새 프로젝트 만들기

템플릿을 사용하지 않는 경우에는 “파일 - 새프로젝트”를 사용해서 비어있는 프로젝트를 만들 수 있습니다.

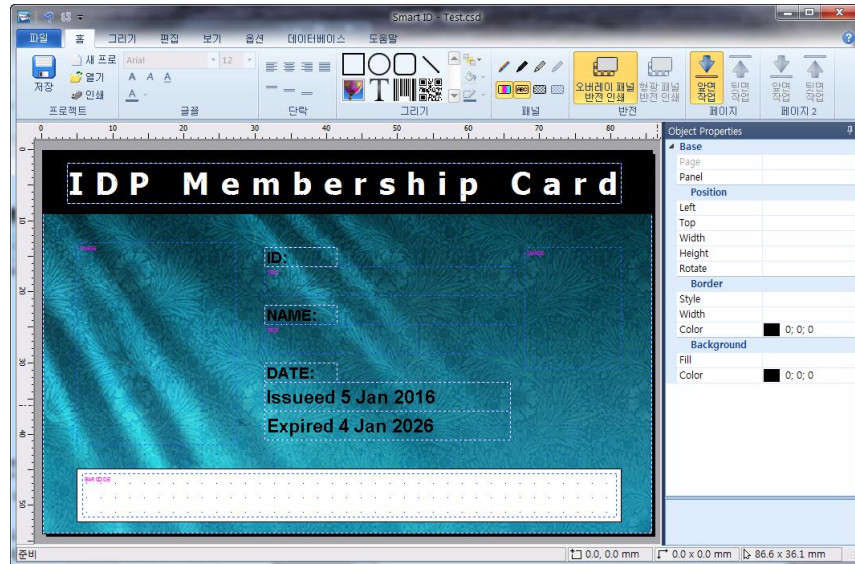
“새 프로젝트”를 누르면 그림 6과 같이 새 프로젝트 윈도우가 나옵니다. “새 프로젝트” 윈도우에서 프로젝트 이름과 프로젝트를 저장할 디렉토리를 선택한 후 확인 버튼을 누릅니다. SMART IDesigner는 지정된 디렉토리에 프로젝트 이름으로 폴더를 만든 후 프로젝트에 필요한 설정 파일(CSP), 디자인 파일(CSD), 데이터 파일(DB), 임시 파일 등을 저장 합니다.



<그림 6> 새 프로젝트

1.2.3 디자인

그리기 객체를 사용해서 그림 7과 같이 카드 디자인을 합니다. 그림 7은 검은색 사각형과 이미지를 사용해서 배경을 그린 후, 이미지, 텍스트, 바코드 등을 배치 한 것입니다. 핑크색으로 표시된 이미지, 텍스트, 바코드는 나중에 데이터 베이스와 연동할 것이기 때문에 데이터를 입력하지 않았습니다.



<그림 7> 카드 디자인

1.2.4 데이터베이스 필드 생성

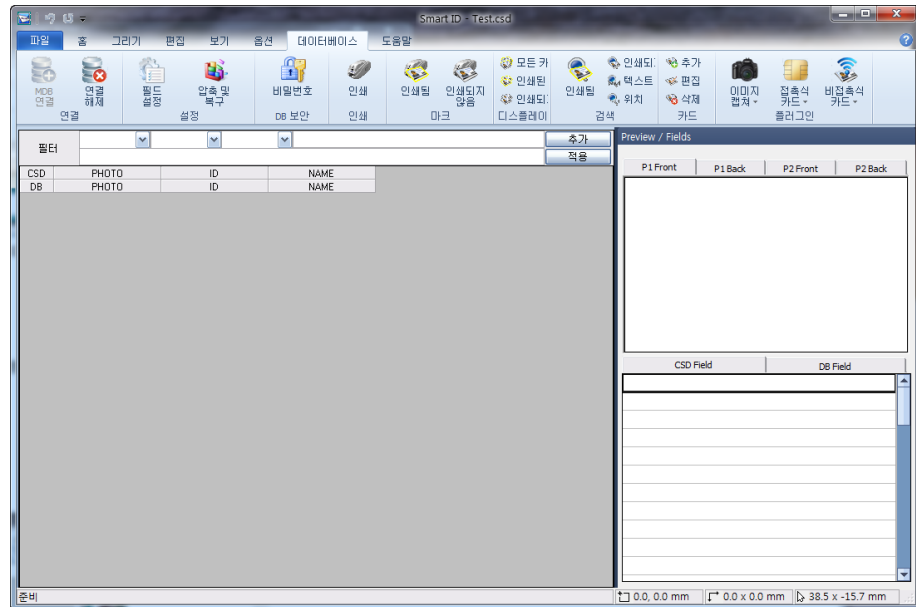
그림 8와 같이 데이터 베이스와 연동할 객체 위에서 오른쪽 마우스 버튼을 누른 후 "새 필드 생성"을 눌러서 필드를 만들거나, 기존에 만들어진 필드 선택해서 필드와 연결합니다. 이 이미지로 "PHOTO", 텍스트로 "ID", "NAME" 필드를 만들어서 연결 합니다.



<그림 8> 카드 데이터베이스 필드 생성

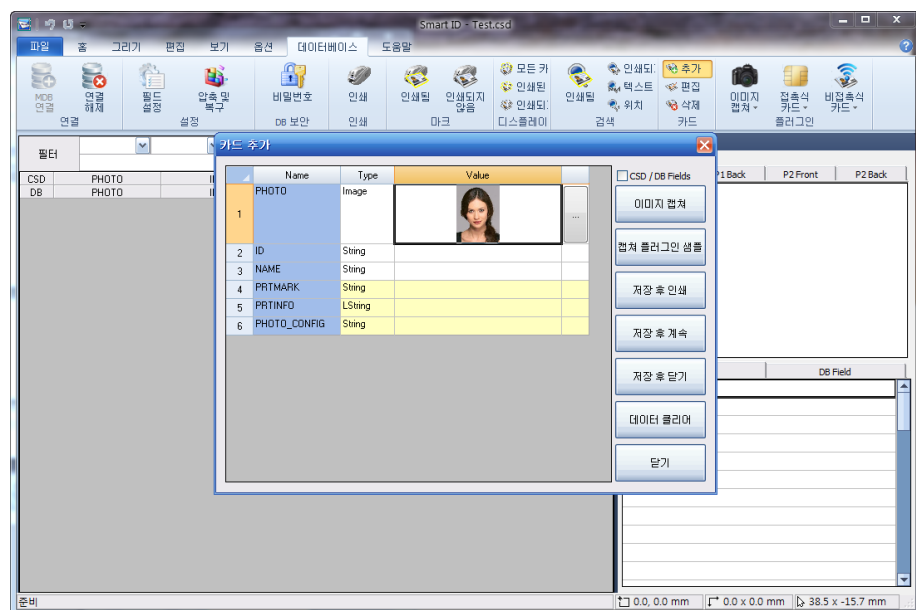
1.2.5 데이터 입력

그림 9과 같이 “데이터 베이스” 탭을 누르면 앞에서 정의한 입력 필드를 입력하고 인쇄할 수 있습니다.



<그림 9> 카드 데이터 베이스

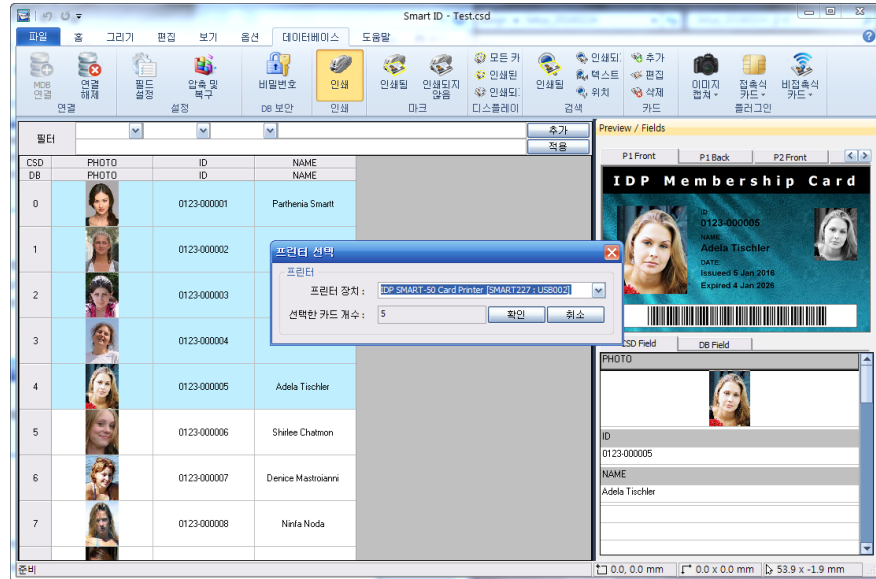
그림 9에서 “추가”를 누르면 그림 10과 같이 데이터를 입력 할 수 있는 윈도우가 나옵니다. 여기에서 필요한 데이터를 입력 한 후 “저장 후 계속”를 누르면 연속적으로 새로운 카드 데이터를 입력 할 수 있습니다.



<그림 10> 카드 데이터 입력

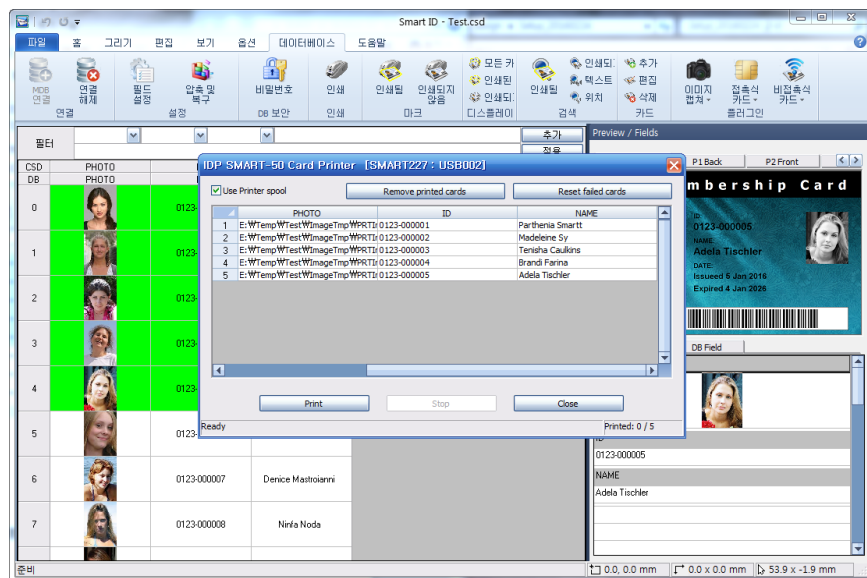
1.2.6 카드 발급

그림 11과 같이 발급할 카드를 선택한 후(선택된 카드는 하늘색이 됩니다) “인쇄” 버튼을 누른 후, 인쇄할 프린터를 선택 합니다.



<그림 11> 카드 발급 준비

그림 12과 같이 프린터 스플러에서 “인쇄” 버튼을 누르면 준비된 카드들이 연속으로 발급 됩니다.

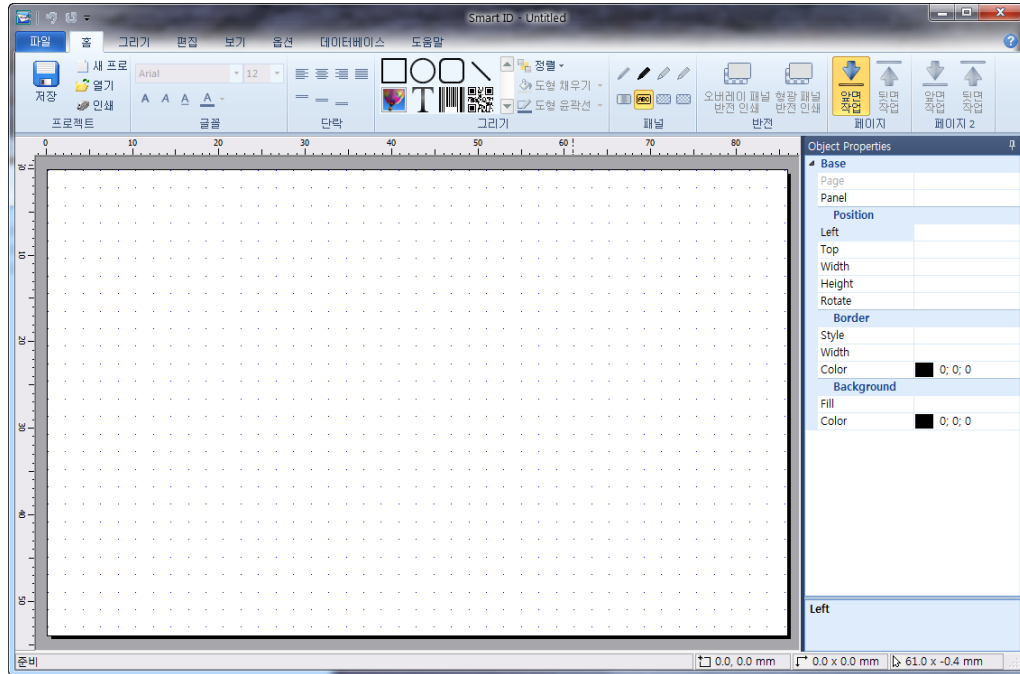


<그림 12> 카드 발급

SMART ID Designer는 여러 대의 프린터에 동시에 발급할 수 있습니다. 원하는 경우에는 인쇄가 진행되고 있는 동안에 다른 카드를 선택해서 인쇄 중이 스플러에 추가하거나, 새로운 프린터의 스플러에 넣어서 인쇄할 수 있습니다.

2 메뉴탭 설명

SMART IDesigner는 그림 13와 같이 메뉴 탭, 리본 바, 그리기, 속성 영역으로 구성되어 있습니다.



<그림 13> SMART IDesigner 화면

메뉴는 "파일", "홈", "그리기", "편집", "보기", "옵션", "데이터 베이스", "도움말"로 구성되어 있습니다. 메뉴를 누르면 메뉴에 해당하는 리본 바가 나타납니다.

SMART IDesigner를 실행하면 그림 13와 같이 "홈" 리본 바가 기본으로 나타납니다. "홈"에는 SMART IDesigner를 사용하는데 필요한 필수적인 도구들이 정리되어 있습니다. 각각의 리본 바에 대한 설명은 다음 장을 참고하시기 바랍니다.

그리기 영역은 CR-80(54mm x 86mm) 크기의 카드에 사각형, 원, 직선, 그림, 텍스트, 바코드 등 다양한 객체 들을 화면상에서 편집 할 수 있습니다.

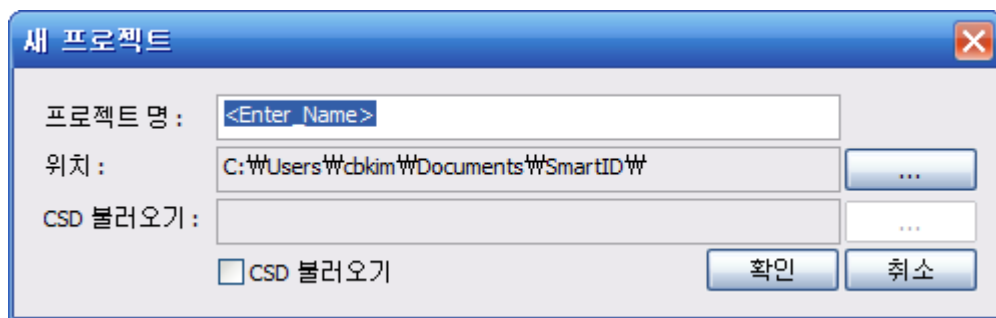
속성 영역은 선택된 객체의 속성을 자세하게 보여주며 편리하게 수정할 수 있도록 합니다.

2.1 파일

2.1.1 새 프로젝트



SMART IDesigner는 디자인 뿐 아니라 데이터베이스를 관리하기 때문에 여러 개의 파일을 하나의 디렉토리에 프로젝트로 관리합니다. 따라서 새로운 카드를 디자인 하기 위해서는 프로젝트를 생성해야 합니다. “새 프로젝트” 버튼을 누르면 그림 14와 같이 프로젝트 생성 윈도우가 나옵니다.



<그림 14> 새 프로젝트

“프로젝트 명”은 디자인할 프로젝트의 이름으로 지정된 “프로젝트 명”으로 폴더가 만들어진 후 필요한 파일들이 생성됩니다. 프로젝트 폴더 안에는 다음과 같은 것들이 들어 있습니다.

프로젝트명.CSP: 프로젝트 구성을 정의한 파일

프로젝트명.CSD: 디자인 데이터가 들어 있는 파일

프로젝트명.DB: 데이터베이스 데이터가 들어 있는 파일

프로젝트명.MDB: Smart ID로 생성했던 데이터베이스 데이터가 들어 있는 파일

Backup: 작업중 저장하지 않을 경우 복구하기 위한 파일들이 저장되는 폴더

ImageTmp: 작업중 임시로 이미지를 저장하기 위한 폴더

“위치”는 프로젝트가 위치할 디렉토리입니다. 원하는 곳을 지정하면 됩니다.

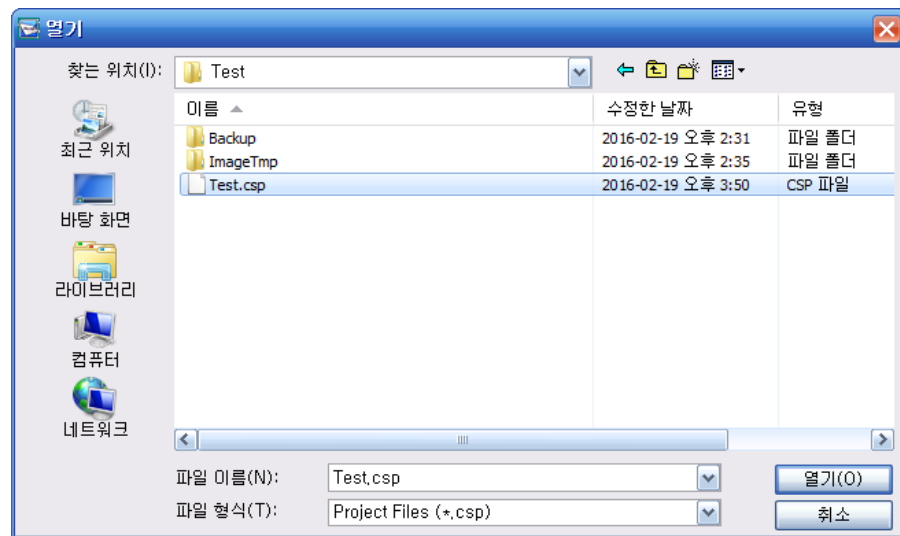
“CSD 불러오기”는 기존에 SmartDesign 혹은 SmartID로 디자인한 CSD 파일이 있는 경우 그 파일을 사용할 수 있도록 합니다. “CSD 불러오기”를 할 경우에는 체크박스를 체크한 후 가지고 있는 CSD 파일을 지정하면 됩니다. “CSD 불러오기”를 사용한 경우 원본 CSD 파일을 새로운 프로젝트에 복사해서 사용합니다. “CSD 불러오기”를 하지 않는 경우에는 아무것도 디자인 되어있지 않은 상태가 됩니다.

이제 디자인을 할 수 있는 준비가 되었습니다. 그림, 텍스트, 1D 바코드, 2D 바코드, 박스, 원, 직선 등을 원하는 위치에 배치합니다. 데이터베이스를 사용하는 경우에는 오른쪽 마우스 버튼을 사용해서 입력필드를 연결합니다. 자세한 내용은 2장을 참고하십시오.

2.1.2 열기



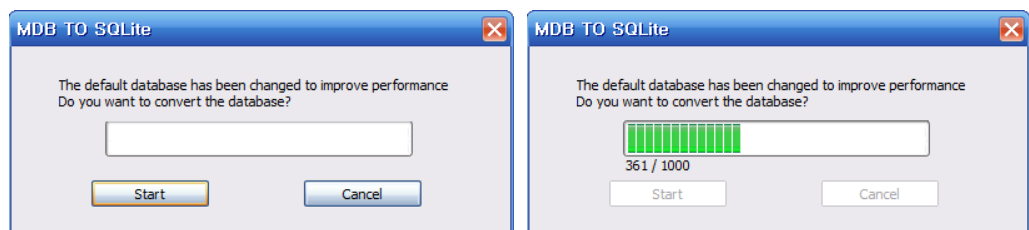
“열기” 버튼을 누르면 그림 15과 같이 프로젝트나 디자인을 열 수 있는 윈도우가 나옵니다. 원하는 파일을 선택하고 “열기”를 누르면 됩니다.



<그림 15> 열기

CSP파일을 선택하면 같은 디렉토리에 있는 프로젝트에 필요한 모든 파일이 같이 열리지만, CSD 파일을 선택하면 디자인 파일만 열립니다. CSD 파일을 연 경우에는 나중에 새로운 프로젝트로 저장됩니다.

이전 버전 Smart ID에서 생성한 CSP파일인 경우, 데이터베이스로 MDB 파일을 사용하고 있습니다. SMART IDesigner에서 ‘열기’ 선택 시 개선된 SQLite DB파일로 전환하여 사용할 수 있습니다.



<그림 16> DB 포맷 전환

2.1.3 저장



“저장” 버튼을 누르면 작업하고 있던 프로젝트를 저장합니다. “새 프로젝트”나 CSP 파일 “열기”를 사용해서 시작한 경우에는 자동으로 지정된 위치에 프로젝트를 저장합니다. 프로젝트를 만들지 않았거나 CSD파일 “열기”를 사용한 경우에는 “새 프로젝트” 윈도우가 나와서 새로운 프로젝트로 저장합니다.

2.1.4 다른 이름으로 저장



현재 작업중인 디자인을 다른 이름의 프로젝트로 저장합니다.

2.1.5 인쇄 설정



인쇄 방향 이나 리본 설정 등의 인쇄 환경을 설정합니다. 자세한 내용은 프린터 드라이버 매뉴얼을 참고하시기 바랍니다.

2.1.6 인쇄



“인쇄” 버튼을 누르면 디자인을 카드 프린터로 인쇄할 수 있습니다. 여기에서 인쇄하는 것은 디자인 상태를 확인하는 용도로 사용됩니다. 데이터베이스를 사용해서 대량으로 인쇄하는 경우에는 “데이터베이스” 메뉴의 인쇄를 사용하시기 바랍니다.

2.1.7 데이터 베이스

“데이터 베이스”는 외부의 데이터를 가져오거나 프로젝트의 데이터를 내보낼 때 사용합니다. SMART IDesigner는 DB나 XLS 형태의 데이터를 사용할 수 있습니다.

2.1.8 최근 프로젝트

“최근 프로젝트”는 최근에 사용한 프로젝트를 쉽게 열 수 있도록 합니다.

2.1.9 종료



“종료” 버튼이나 윈도우의 **[X]**를 누르면 프로그램을 종료합니다. 디자인이나 데이터베이스에 변화가 있는 경우에는 저장 할 것인지를 확인합니다.

2.2 홈

홈 탭에는 그림 16와 같이 카드 디자인 작업에 필요한 일반적인 기능들이 담겨 있습니다.



<그림 17> 리본 바 - 홈 탭

2.2.1 저장



현재 작업중인 프로젝트를 저장합니다. 프로젝트는 SMART IDesigner 프로그램에서 사용하는 CSD, CSP, DB등의 파일을 포함합니다.

2.2.2 새 프로젝트



새로운 프로젝트를 시작합니다. 새 프로젝트를 만들 때는 프로젝트 이름, 프로젝트가 저장될 디렉토리를 지정합니다. 또한 CSD 파일을 지정하면 기존에 SmartDesign와 Smart ID로 디자인한 파일을 불러 올 수 있습니다.

2.2.3 열기



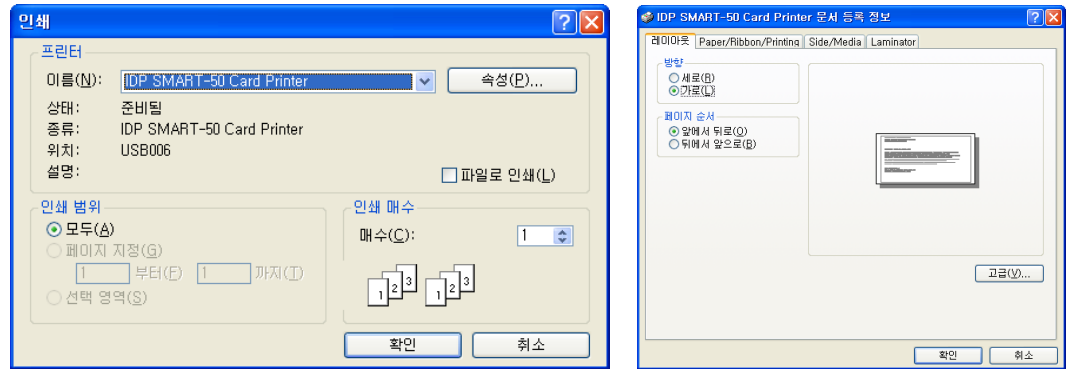
저장된 프로젝트(CSP)나 디자인 파일(CSD)을 불러옵니다. CSP 파일을 연 경우에는 프로젝트에 포함되어 있는 디자인과 데이터베이스를 같이 열기 때문에 즉시 발급을 할 수 있습니다. CSD 파일을 연 경우에는 디자인만 열리기 때문에 프로젝트로 저장하고, 데이터를 입력하는 과정이 필요합니다.

이전 버전 Smart ID에서 생성한 CSP파일인 경우, 데이터베이스로 MDB 파일을 사용하고 있습니다. SMART IDesigner에서 '열기' 선택 시 개선된 SQLite파일로 전환하여 사용할 수 있습니다.

2.2.4 인쇄



작업한 디자인을 카드 프린터로 인쇄합니다.

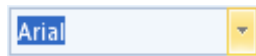


<그림 18> 인쇄 설정

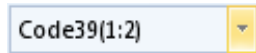
인쇄 창에서 속성 버튼을 누르면 인쇄 옵션을 변경 할 수 있습니다. "인쇄" 창에서 속성을 변경하면 현재 인쇄하는 카드에 대해서만 속성이 적용되고 저장되지는 않습니다. 인쇄 속성을 영구적으로 변경하고자 하는 경우에는 "파일" 탭의 "인쇄 속성"을 눌러서 변경하시기 바랍니다.

"인쇄"는 디자인을 확인하기 위해서 사용합니다. 데이터베이스와 연동해서 인쇄하는 경우에는 "데이터베이스" 탭의 "인쇄"를 사용하시기 바랍니다.

2.2.5 글꼴 목록



텍스트 객체에서 사용할 글꼴을 선택합니다. 글꼴 목록을 선택하면 윈도우에 설치된 글꼴 목록을 표시해 줍니다.



바코드 객체에서 사용할 바코드 종류를 선택합니다. 바코드 도형을 선택하면 프로그램에서 지원하는 바코드 종류를 표시해 줍니다.

2.2.6 글꼴 크기



텍스트 도형의 글꼴 크기 혹은 바코드 도형의 크기를 설정합니다.

2.2.7 굵게

A 텍스트 도형의 글꼴 모양을 굵게 설정합니다. 이 버튼을 클릭하거나, Ctrl+B 키를 입력해서 사용할 수 있습니다. 텍스트 도형을 선택하였다면, 선택한 도형의 굵기 속성이 반영됩니다.

2.2.8 기울임

A 텍스트 도형의 글꼴 모양을 기울게 설정합니다. 이 버튼을 클릭하거나, Ctrl+I 키를 입력해서 사용할 수 있습니다. 텍스트 도형을 선택하였다면, 선택한 도형의 기울임 속성이 반영됩니다.

2.2.9 밑줄

A 텍스트 도형의 글꼴 모양에 밑줄을 그립니다. 이 버튼을 클릭하거나, Ctrl+U 키를 입력해서 설정할 수 있습니다. 텍스트 도형을 선택하였다면, 선택한 도형의 밑줄 속성이 반영됩니다.

2.2.10 글꼴색상

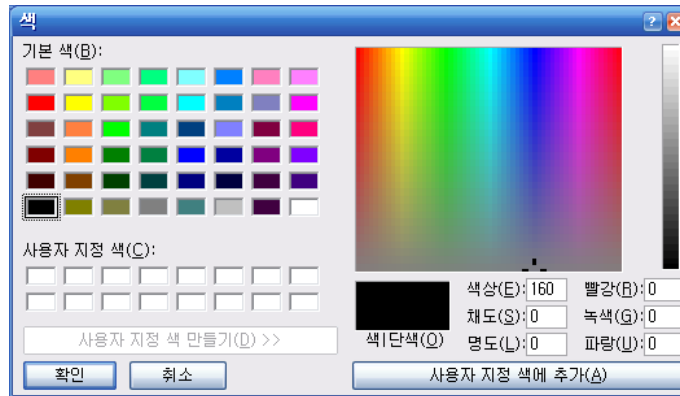
A 텍스트 도형 혹은 바코드 도형의 색상을 설정합니다.

왼쪽 아이콘을 눌러 마지막으로 사용된 색상을 바로 적용할 수 있으며, 오른쪽 삼각형을 누르면 아래 그림과 같이 색상 선택 팝업이 나타납니다. 팝업에 표시되어있는 색상을 선택하시면 선택된 텍스트 도형이나 바코드 도형에 적용됩니다.



<그림 19> 색상 선택 팝업

다른 색을 적용하고 싶을 때에는 팝업 하단의 “다른 색” 버튼을 누르면 아래 그림과 같은 색상 선택창이 나타납니다.



<그림 20> 다른 색 선택

원하는 색상을 선택하여 “확인” 버튼을 누르면 선택한 도형에 색상이 적용되며 아래처럼, 글꼴 색상 툴에 색상이 표시됩니다.



2.2.11 왼쪽 정렬



텍스트 도형의 글자가 툴 내에서 왼쪽을 기준으로 하여 그려지도록 합니다. 툴의 가로 폭이 그려질 글자보다 짧다면, 툴의 폭을 벗어나는 오른쪽의 글자들은 그려지지 않게 됩니다.

2.2.12 가운데 정렬



텍스트 도형의 글자가 툴 내에서 가로의 중앙을 기준으로 좌우가 균형되게 그려지도록 합니다. 툴의 가로 폭이 그려질 글자보다 짧다면, 툴의 폭을 벗어나는 왼쪽과 오른쪽의 글자들은 그려지지 않게 됩니다.

2.2.13 오른쪽 정렬



텍스트 도형의 글자가 툴 내에서 오른쪽을 기준으로 하여 그려지도록 합니다. 툴의 가로 폭이 그려질 글자보다 짧다면, 툴의 폭을 벗어나는 왼쪽의 글자들은 그려지지 않게 됩니다.

2.2.14 배분 정렬



텍스트 도형의 글자들이 틀 내에서 좌우에 맞게 모두 그려지도록 글자간의 간격을 조정합니다.

2.2.15 상단 정렬



텍스트 도형의 글자가 틀 내에서 위쪽을 기준으로 하여 그려지도록 합니다. 틀의 세로 폭이 그려질 글자보다 짧다면, 틀의 폭을 벗어나는 글자의 아래쪽 부분이 그려지지 않게 됩니다.

2.2.16 중앙 정렬



텍스트 도형의 글자가 틀 내에서 세로의 중앙을 기준으로 하여 그려지도록 합니다. 틀의 세로 폭이 그려질 글자보다 짧다면, 틀의 폭을 벗어나는 글자의 위쪽과 아래쪽 부분이 그려지지 않게 됩니다.

2.2.17 하단 정렬



텍스트 도형의 글자가 틀 내에서 아래쪽을 기준으로 하여 그려지도록 합니다. 틀의 세로 폭이 그려질 글자보다 짧다면, 틀의 폭을 벗어나는 글자의 위쪽 부분이 그려지지 않게 됩니다.

2.2.18 사각형 틀



사각형 도형을 그리는 틀입니다. 사각형 틀을 선택하면 마우스 커서의 모양이 +로 변합니다. 생성된 도형은 자동으로 칼라 패널에 지정됩니다. 만약 현재 문서가 칼라 패널을 사용할 수 없는 경우라면 흑백 패널로 지정됩니다.

2.2.19 등근 사각형 툴



등근 사각형 도형을 그리는 툴입니다. 등근 사각형 툴을 선택하면 마우스 커서모양이 + 로 변합니다. 생성된 도형은 자동으로 칼라 패널에 지정됩니다. 만약 현재 문서가 칼라 패널을 사용할 수 없는 경우라면 흑백 패널로 지정됩니다.

2.2.20 타원 툴



타원 도형을 그리는 툴입니다. 타원 툴을 선택하면 마우스 커서모양이 + 로 변합니다. 생성된 도형은 자동으로 칼라 패널에 지정됩니다. 만약 현재 문서가 칼라 패널을 사용할 수 없는 경우라면 흑백 패널로 지정됩니다.

2.2.21 직선 툴



선 도형을 그리는 툴입니다. 직선 툴을 선택하면 마우스 커서모양이 + 로 변합니다. 생성된 도형은 자동으로 칼라 패널에 지정됩니다. 만약 현재 문서가 칼라 패널을 사용할 수 없는 경우라면 흑백 패널로 지정됩니다.

2.2.22 텍스트 툴




텍스트 도형을 그리는 툴입니다. 텍스트 도형을 생성한 후 대화상자에 글자를 입력하고 확인을 누릅니다. 생성한 도형은 자동으로 흑백 패널에 지정됩니다. 텍스트 도형 위에서 마우스 오른쪽 버튼을 눌러 "내용 수정" 메뉴를 누르면 입력한 내용을 수정할 수 있습니다.

2.2.23 이미지 툴

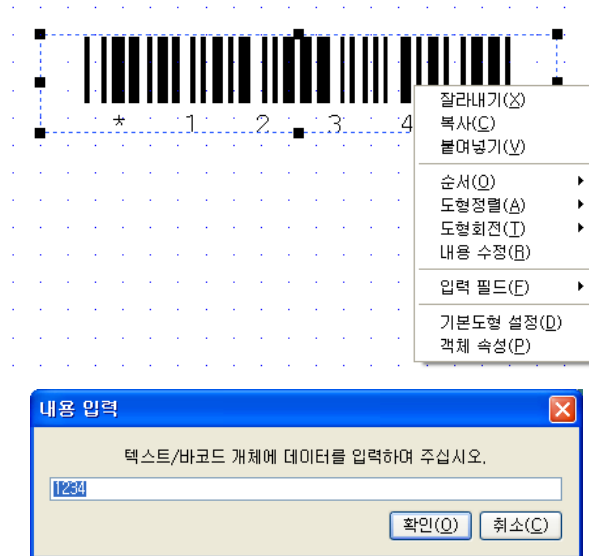


이미지 도형을 그리는 툴입니다. 도형을 그린 후에는 사용할 이미지파일을 선택하는 대화상자가 나타납니다. 이미지 파일을 선택하여 확인 버튼을 누릅니다. 생성된 도형은 자동으로 칼라 패널에 지정됩니다. 만약 현재 문서가 칼라 패널을 사용할 수 없는 경우라면 흑백 패널로 지정됩니다. 이미지 도형 위에서 마우스 오른쪽 버튼을 눌러 "이미지 바꾸기" 메뉴를 누르면 바꾸려는 이미지 파일을 선택할 수 있는 대화상자가 나타납니다.

2.2.24 1차원 바코드 툴

 바코드 도형을 그리는 툴입니다. 도형을 그린 후에는 바코드 문자를 입력하는 대화 상자가 나타나며 문자나 숫자를 입력한 후 확인 버튼을 누릅니다. 생성된 도형은 자동으로 흑색 패널로 설정됩니다.

바코드 도형 위에서 마우스 오른쪽 버튼을 눌러 “내용 수정” 메뉴를 눌러 입력한 내용을 수정할 수 있습니다.



<그림 21> 내용 수정

2.2.25 2차원 바코드 툴



2차원 바코드 도형을 그리는 툴입니다. 입력 방법은 바코드 툴과 동일합니다.

2.2.26 정렬




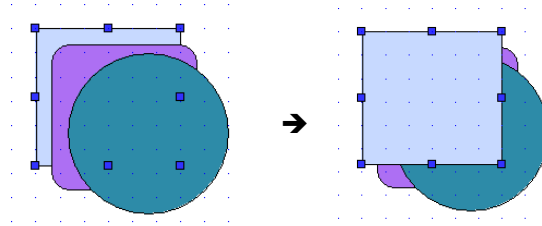
정렬 버튼을 누르면 아래와 같은 팝업 메뉴가 나타납니다.



<그림 22> 정렬 팝업 메뉴


2.2.27 맨 앞으로 보내기

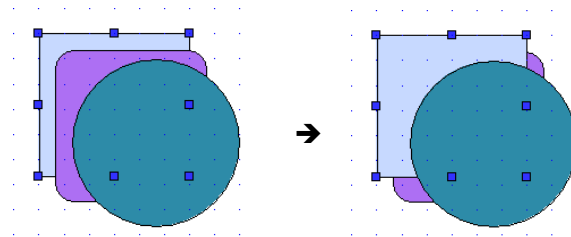
 선택한 도형들을 맨 앞으로 올립니다.



<그림 23> 도형 맨 앞으로 올리기


2.2.28 앞으로 보내기

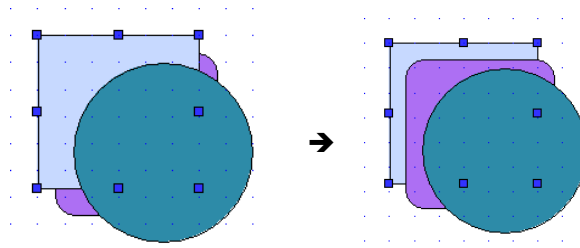
 선택한 도형들을 한 단계 앞으로 올립니다.



<그림 24> 도형 앞으로 올리기

2.2.29 뒤로 보내기

 선택한 도형들을 한 단계 뒤로 내립니다.

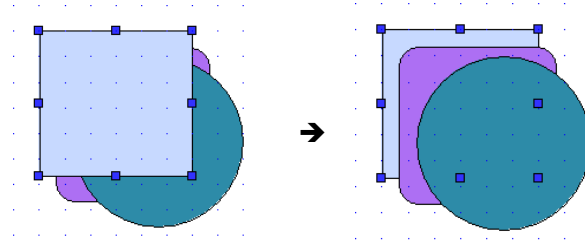


<그림 25> 도형 뒤로 내리기

2.2.30 맨 뒤로 보내기



선택한 도형들을 맨 뒤로 내립니다.



<그림 26> 도형 맨 뒤로 내리기

2.2.31 왼쪽 맞춤



선택한 도형들을 기준 도형의 왼쪽 좌표와 동일하게 가로 방향으로 이동합니다.

2.2.32 오른쪽 맞춤



선택한 도형들을 기준 도형의 오른쪽 좌표와 동일하게 가로 방향으로 이동합니다.

2.2.33 위쪽 맞춤



선택한 도형들을 기준 도형의 위쪽 좌표와 동일하게 세로 방향으로 이동합니다.

2.2.34 아래쪽 맞춤



선택한 도형들을 기준 도형의 아래쪽 좌표와 동일하게 세로 방향으로 이동합니다.

2.2.35 가로 동일 간격 정렬



선택한 도형들의 왼쪽 시작위치가 동일한 간격이 되도록 정렬합니다.

2.2.36 세로 동일 간격 정렬



선택한 도형들의 위쪽 시작위치가 동일한 간격이 되도록 정렬합니다.

2.2.37 가로 중앙 정렬



선택한 도형들의 대형을 유지한 채, 선택한 도형 전체를 카드의 가로 중앙으로 수평이동 합니다.

2.2.38 세로 중앙 정렬



선택한 도형들의 대형을 유지한 채, 선택한 도형 전체를 카드의 세로 중앙으로 수직이동 합니다.

2.2.39 시계 방향으로 90도 회전하기



선택한 도형들을, 각 도형의 중앙을 축으로 하여 시계방향으로 90도 회전합니다.

2.2.40 반 시계 방향으로 90도 회전하기

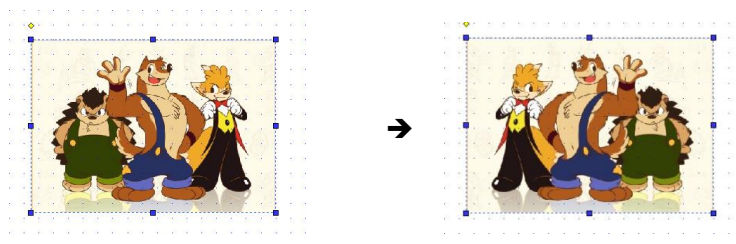


선택한 도형들을, 각 도형의 중앙을 축으로 하여 반시계방향으로 90도 회전합니다.

2.2.41 가로 방향 대칭



선택한 이미지 도형들을 가로 방향으로 대칭이 되도록 합니다..

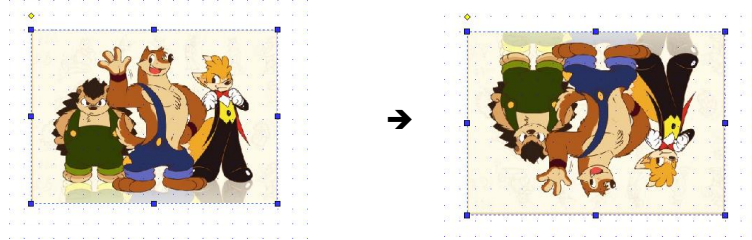


<그림 27> 이미지 도형 - 가로 방향 대칭

2.2.42 세로 방향 대칭

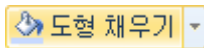


선택한 이미지 도형들을 세로 방향으로 대칭이 되도록 합니다.



<그림 28> 이미지 도형 – 세로 방향 대칭

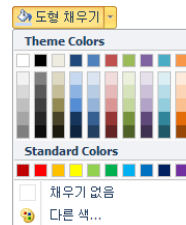
2.2.43 도형 채우기



선택한 도형들의 채우기 방법을 지정합니다.

버튼의 왼쪽부분을 누르면 마지막으로 설정했던 채우기 값을 선택한 도형에 적용합니다.
(프로그램을 시작하면 초기화 됩니다.)

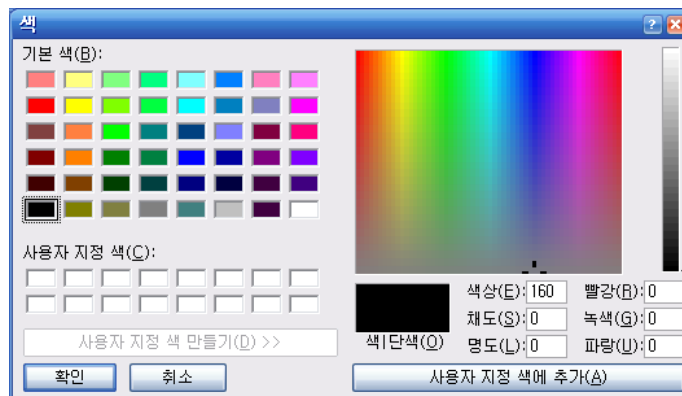
버튼의 오른쪽 부분을 누르면 아래 그림처럼 색상 선택 팝업이 나타납니다.



<그림 29> 채우기 색상 선택 팝업

색상을 넣고 싶지 않을 때에는 “채우기 없음” 버튼을 누릅니다.

다른 색을 사용하고 싶을 때에는 “다른 색” 버튼을 누릅니다.



<그림 30> 다른 색 선택

위의 그림과 같은 색 선택창에서 색을 고른 후 “확인” 버튼을 누르면 선택한 도형들에 적용됩니다.

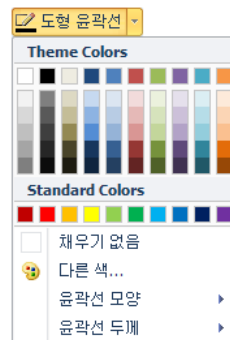
2.2.44 도형 윤곽선



선택한 도형들의 윤곽선을 지정합니다.

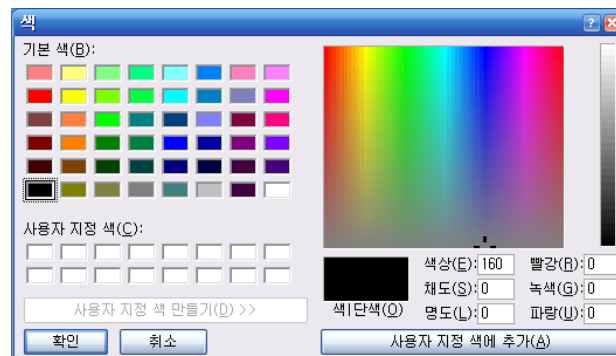
버튼의 왼쪽 부분을 누르면 마지막으로 설정했던 윤곽선 값이 적용됩니다. (프로그램을 시작하면 초기화됩니다.)

버튼의 오른쪽 부분을 누르면 아래 그림과 같은 색상 선택 팝업이 나타납니다.



<그림 31> 윤곽선 색상 팝업

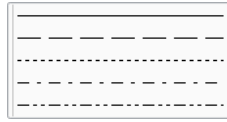
윤곽선을 사용하고 싶지 않을 때에는 “채우기 없음” 버튼을 누릅니다.
색상표 외의 다른 색을 사용하고 싶다면 “다른 색” 버튼을 누릅니다.



<그림 32> 다른 색 선택

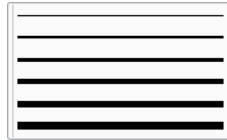
위의 그림과 같은 색 선택창에서 색을 고른 후 “확인” 버튼을 누르면 선택한 도형들에 적용됩니다

“윤곽선의 모양” 메뉴 위에 가면 아래와 같은 팝업이 나타나며 원하는 모양을 선택할 수 있습니다.



<그림 33> 윤곽선 모양 선택 팝업 메뉴

“윤곽선의 두께” 메뉴 위에 가면 아래와 같은 팝업이 나타나며 원하는 두께를 선택할 수 있습니다.



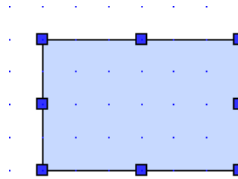
<그림 34> 윤곽선 두께 선택 팝업 메뉴

2.2.45 컬러 패널 지정



선택한 도형들을 칼라 패널에 그려지도록 지정합니다. 만약 현재 프린터에서 사용하는 리본이 칼라 리본이 아닐 경우에는 아이콘이 비활성화 됩니다.

도형이 칼라 패널에 위치하면, 도형 선택 박스의 색상이 파란색으로 표시됩니다.

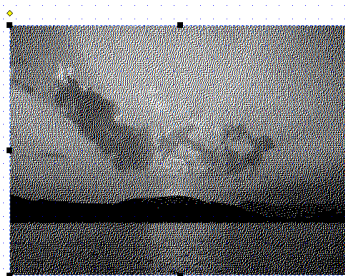


<그림 35> 컬러 패널에 지정된 도형

2.2.46 흑백 패널 지정



선택한 도형들을 흑백 패널에 그려지도록 지정합니다. 이미지 도형이 흑백 패널에 그려질 경우에는 디터링되어 표시되며, 나머지 도형들은 배경, 윤곽선 색 및 글꼴 색상이 회색조로 바뀌어 표시됩니다. 도형이 흑백 패널에 위치하면, 도형 선택 박스의 색상이 검정색으로 표시됩니다.



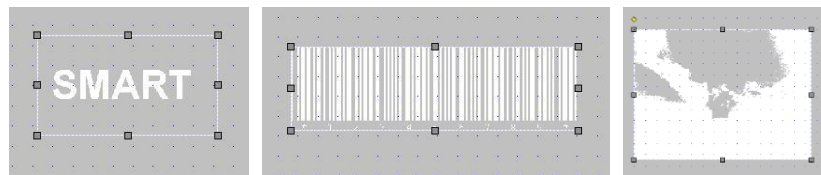
<그림 36> 흑백 패널에 지정된 도형

2.2.47 오버레이 패널 지정



선택한 도형들이 오버레이 패널에 그려지도록 지정합니다. 도형이 오버레이 패널에 그려지면, 도형의 색상에 따라 오버레이 인쇄영역이 변경됩니다. 이미지 도형이 오버레이 패널로 지정되면 각 픽셀의 명암 값이 어두운 곳은 오버레이 인쇄를 하지 않도록 설정되며 밝은 곳은 오버레이 인쇄를 하도록 설정됩니다. 그 이외의 도형의 경우에는 배경색, 윤곽선, 글자 혹은 바코드가 그려지는 곳이 색상에 따라 오버레이를 인쇄하거나 하지 않도록 설정됩니다. 오버레이 패널은 프린터에서 사용하는 리본이 오버레이 패널을 포함한 경우에만 사용할 수 있습니다.

도형이 오버레이 패널에 위치하면, 선택 박스의 색상이 회색으로 표시됩니다.



<그림 37> 오버레이 패널에 지정된 도형

2.2.48 리라이터블 패널 지정



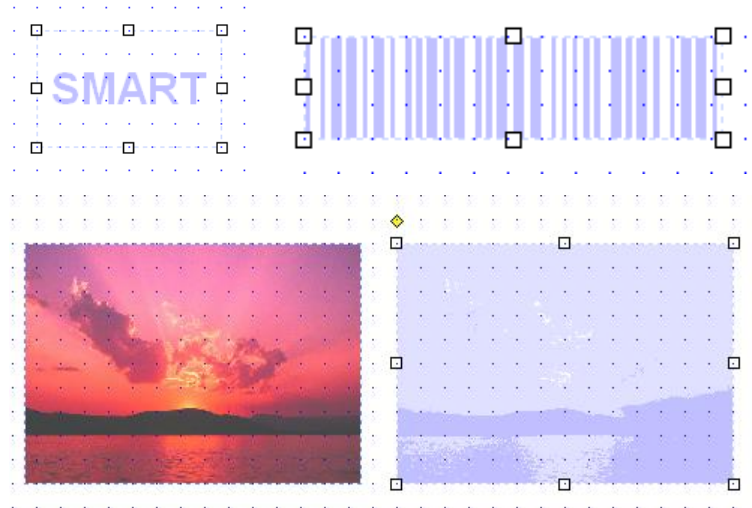
선택한 도형이 리라이터블 패널에 그려지도록 지정합니다. 리라이터블 패널에 도형이 그려지는 방법은 오버레이 패널과 동일합니다. 리라이터블 패널은 프린터가 리라이터블 프린터일 경우에만 오버레이 패널 대신 나타납니다. 리라이터블 프린터가 아닐 경우에는 나타나지 않습니다. 리라이터블 패널에서 어둡게 나오는 영역은 리라이터블 카드에서 지워질 부분을 나타냅니다. 리라이터블 패널에서 밝게 나오는 영역은 리라이터블 카드에서 지워지지 않을 부분을 나타냅니다. 만약 리라이터블 패널 전체가 어둡게 나온다면, 카드 전면을 모두 지우면서 리라이트 하게 됩니다.

2.2.49 형광 패널 지정



선택한 도형이 형광 패널에 그려지도록 지정합니다. 형광패널에 도형이 그려지는 방법은 오버레이 패널과 반대입니다. 형광 패널에서 밝게 나오는 영역은 형광 패널을 인쇄하지 않는 부분을 나타내며, 파란색으로 나타나는 영역은 형광 패널을 인쇄하는 부분을 나타냅니다. 형광 패널은 프린터에서 사용하는 리본이 형광 패널을 포함한 경우에만 사용할 수 있습니다.

도형이 형광 패널에 위치하면, 선택 박스의 색상이 흰색으로 표시됩니다



<그림 38> 형광 패널에 지정된 도형

2.2.50 컬러 패널 표시



컬러 패널로 지정한 도형들의 화면 표시 여부를 선택합니다.

2.2.51 흑백 패널 표시



흑백 패널로 지정한 도형들의 화면 표시 여부를 선택합니다.

2.2.52 오버레이 패널 표시



오버레이 패널로 지정한 도형들의 화면 표시 여부를 선택합니다. 기본은 오버레이 패널을 표시하지 않습니다. 오버레이 패널 표시를 선택하면 오버레이 인쇄 영역은 어둡게 표현되며, 인쇄되지 않는 영역은 밝게 표현됩니다.

2.2.53 리라이터블 패널 표시



리라이터블 패널로 지정한 도형들의 화면 표시 여부를 선택합니다. 기본은 리라이터블 패널을 표시하지 않습니다. 리라이터블 패널 표시를 선택하면 리라이터블 카드에서 지워질 영역은 어둡게 표현되며, 지워지지 않을 영역은 밝게 표현됩니다. 이 버튼은 리라이터블 프린터가 리라이터블 프린터일 경우에만 오버레이 패널 표시 대신 나타납니다.

2.2.54 형광 패널 표시

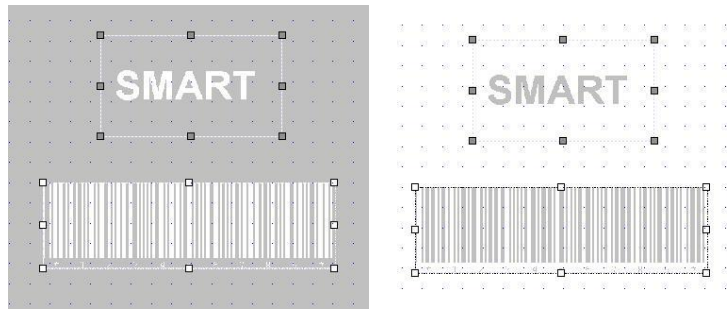


형광 패널로 지정한 도형들의 화면 표시 여부를 선택합니다. 기본은 형광 패널을 표시하지 않습니다. 형광 패널 표시를 선택하면 형광물질을 인쇄하는 영역은 파랗게 표현되며, 인쇄하지 않는 영역은 밝게 표현됩니다.

2.2.55 오버레이 패널 반전



오버레이 패널은 카드의 전체 면을 인쇄하도록 기본 설정됩니다. 텍스트나 그리기 도형 및 이미지 도형을 오버레이 패널에 지정하면 하얗게 표시되는 부분은 오버레이를 인쇄하지 않게 됩니다. 만약, 이와는 반대로 어떤 영역만 오버레이를 인쇄하고 싶을 때에는 “오버레이 패널 반전 표시”를 선택하고 원하는 영역에 도형을 위치시키면 됩니다. “오버레이 패널 반전 표시”를 선택하면 선택 이전과 반대의 상태가 됩니다. 밝게 표시되던 영역이 어둡게 표시되고, 어둡게 표시되던 영역이 밝게 표시됩니다.



<그림 39> 오버레이 패널 반전

2.2.56 형광 패널 반전



형광 패널은 카드의 전체 면을 인쇄하지 않도록 기본 설정됩니다. 텍스트나 그리기 도형 및 이미지 도형을 형광 패널에 지정하면 파란색으로 표시되는 부분은 형광물질을 인쇄하게 됩니다. “형광 패널 반전 표시”를 선택하면 밝게 표시되는 영역과 파랗게 표시되는 영역이 반대로 표시가 됩니다.

2.2.57 앞면 작업



카드 디자인 작업을 위하여 앞면을 표시합니다. 디자인 파일을 새로 작성하거나, 기존 디자인 파일을 열었을 경우 기본으로 앞면이 작업하도록 선택됩니다. 도형을 그리거나 수정하는 모든 동작은 앞면에서 이루어 집니다. “페이지 2”는 두개의 프린터가 연결되어 있

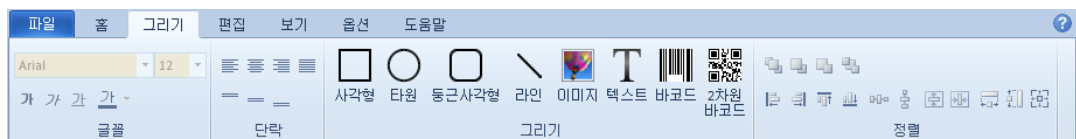
거나 레이저 잉그레이버가 연결된 경우 두번째 프린터나 레이저 잉그레이버의 앞면을 선택할 수 있도록 합니다.

2.2.58 뒷면 작업



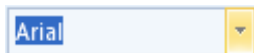
카드 디자인 작업을 위하여 뒷면을 표시합니다. 프린터에 설치된 리본이 양면 (앞면과 뒷면 모두) 인쇄가 가능한 리본이거나, 단면용 리본이 설치되어있지만 인쇄 설정에서 양면 (앞면과 뒷면 모두) 설정을 한 경우에 활성화 됩니다. 뒷면 작업을 선택하면 이후 도형을 그리거나 수정하는 모든 동작은 뒷면에서 이루어 집니다. "페이지 2"는 두개의 프린터가 연결되어 있거나 레이저 잉그레이버가 연결된 경우 두번째 프린터나 레이저 잉그레이버의 뒷면을 선택할 수 있도록 합니다.

2.3 그리기

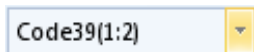


새로운 도형을 그리거나 도형간의 크기, 위치 및 순서를 조절할 수 있습니다.

2.3.1 글꼴 목록



텍스트 객체에서 사용할 글꼴을 선택합니다. 텍스트 도형을 그리거나 선택한 경우에는 윈도우에 설치된 글꼴 목록을 표시해 줍니다.



바코드 객체에서 사용할 바코드 종류를 선택합니다. 바코드 도형을 그리거나 선택한 경우에는 프로그램에서 지원하는 바코드 종류를 표시해 줍니다.

2.3.2 글꼴 크기



텍스트 도형의 글꼴 크기 혹은 바코드 도형의 크기를 설정합니다.

2.3.3 굵게



텍스트 도형의 글꼴 모양을 굵게 설정합니다. 이 버튼을 클릭하거나, Ctrl+B 키를

입력해서 사용할 수 있습니다. 텍스트 도형을 선택하였다면, 선택한 도형의 굵기 속성이 반영됩니다.

2.3.4 기울임

A 텍스트 도형의 글꼴 모양을 기울게 설정합니다. 이 버튼을 클릭하거나, Ctrl+I 키를 입력해서 사용할 수 있습니다. 텍스트 도형을 선택하였다면, 선택한 도형의 기울임 속성이 반영됩니다.

2.3.5 밑줄

A 텍스트 도형의 글꼴 모양에 밑줄을 그립니다. 이 버튼을 클릭하거나, Ctrl+U 키를 입력해서 설정할 수 있습니다. 텍스트 도형을 선택하였다면, 선택한 도형의 밑줄 속성이 반영됩니다.

2.3.6 글꼴 색상

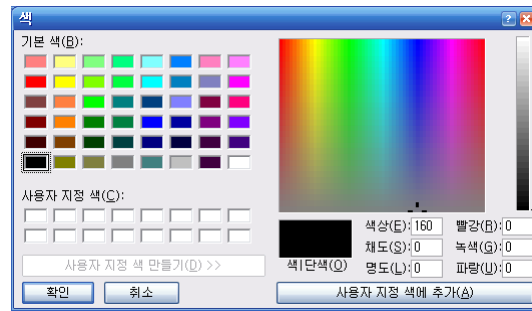
A 텍스트 도형 혹은 바코드 도형의 색상을 설정합니다.

왼쪽 아이콘을 눌러 마지막으로 사용된 색상을 바로 적용할 수 있으며, 오른쪽 삼각형을 누르면 아래 그림과 같이 색상 선택 팝업이 나타납니다. 팝업에 표시되어있는 색상을 선택하시면 선택된 텍스트 도형이나 바코드 도형에 적용됩니다.



<그림 40> 글꼴 색상 선택 팝업

다른 색을 적용하고 싶을 때에는 팝업 하단의 "다른 색" 버튼을 누르면 아래 그림과 같은 색상 선택창이 나타납니다.



<그림 41> 다른 색 선택

원하는 색상을 선택하여 “확인” 버튼을 누르면 선택한 도형에 색상이 적용되며 아래처럼, 글꼴 색상 틀에 색상이 표시됩니다.

2.3.7 왼쪽 정렬



텍스트 도형의 글자가 틀 내에서 왼쪽을 기준으로 하여 그려지도록 합니다. 틀의 가로 폭이 그려질 글자보다 짧다면, 틀의 폭을 벗어나는 오른쪽의 글자들은 그려지지 않게 됩니다.

2.3.8 가운데 정렬



텍스트 도형의 글자가 틀 내에서 가로의 중앙을 기준으로 좌우가 균형되게 그려지도록 합니다. 틀의 가로 폭이 그려질 글자보다 짧다면, 틀의 폭을 벗어나는 왼쪽과 오른쪽의 글자들은 그려지지 않게 됩니다.

2.3.9 오른쪽 정렬



텍스트 도형의 글자가 틀 내에서 오른쪽을 기준으로 하여 그려지도록 합니다. 틀의 가로 폭이 그려질 글자보다 짧다면, 틀의 폭을 벗어나는 왼쪽의 글자들은 그려지지 않게 됩니다.

2.3.10 배분 정렬



텍스트 도형의 글자들이 틀 내에서 좌우에 맞게 모두 그려지도록 글자간의 간격을 조정합니다.

2.3.11 상단 정렬



텍스트 도형의 글자가 틀 내에서 위쪽을 기준으로 하여 그려지도록 합니다. 틀의 세로 폭이 그려질 글자보다 짧다면, 틀의 폭을 벗어나는 글자의 아래쪽 부분이 그려지지 않게 됩니다.

2.3.12 중앙 정렬



텍스트 도형의 글자가 틀 내에서 세로의 중앙을 기준으로 하여 그려지도록 합니다. 틀의 세로 폭이 그려질 글자보다 짧다면, 틀의 폭을 벗어나는 글자의 위쪽과 아래쪽 부분이 그려지지 않게 됩니다.

2.3.13 하단 정렬



텍스트 도형의 글자가 틀 내에서 아래쪽을 기준으로 하여 그려지도록 합니다. 틀의 세로 폭이 그려질 글자보다 짧다면, 틀의 폭을 벗어나는 글자의 위쪽 부분이 그려지지 않게 됩니다.

2.3.14 사각형 툴



사각형 도형을 그리는 툴입니다. 사각형 툴을 선택하면 마우스 커서의 모양이 + 로 변합니다. 생성된 도형은 자동으로 칼라 패널에 지정됩니다. 만약 현재 문서가 칼라 패널을 사용할 수 없는 경우라면 흑백 패널로 지정됩니다.

2.3.15 둥근 사각형 툴



둥근 사각형 도형을 그리는 툴입니다. 둥근 사각형 툴을 선택하면 마우스 커서모양이 + 로 변합니다. 생성된 도형은 자동으로 칼라 패널에 지정됩니다. 만약 현재 문서가 칼라 패널을 사용할 수 없는 경우라면 흑백 패널로 지정됩니다.

2.3.16 타원 툴



타원 도형을 그리는 툴입니다. 타원 툴을 선택하면 마우스 커서모양이 + 로 변합니다. 생성된 도형은 자동으로 칼라 패널에 지정됩니다. 만약 현재 문서가 칼라 패널을 사용할 수 없는 경우라면 흑백 패널로 지정됩니다.

2.3.17 직선 툴



선 도형을 그리는 툴입니다. 직선 툴을 선택하면 마우스 커서모양이 + 로 변합니다. 생성된 도형은 자동으로 칼라 패널에 지정됩니다. 만약 현재 문서가 칼라 패널을 사용할 수 없는 경우라면 흑백 패널로 지정됩니다.

2.3.18 텍스트 툴



텍스트 도형을 그리는 툴입니다. 텍스트 도형을 생성한 후 대화상자에 글자를 입력하고 확인을 누릅니다. 생성한 도형은 자동으로 흑백 패널에 지정됩니다. 텍스트 도형 위에서 마우스 오른쪽 버튼을 눌러 "내용 수정" 메뉴를 누르면 입력한 내용을 수정할 수 있습니다.

2.3.19 이미지 툴



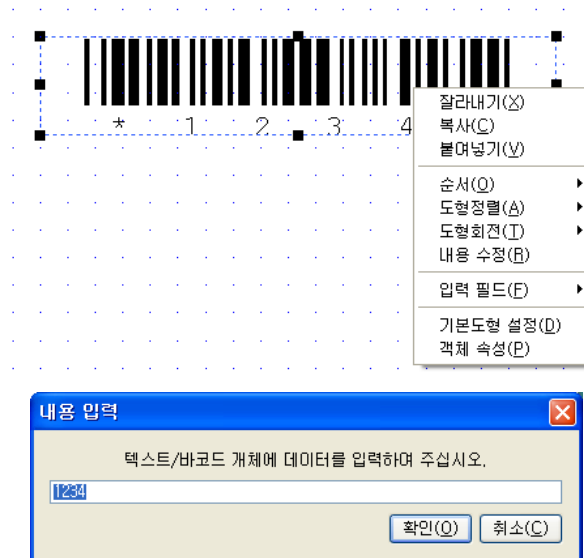
이미지 도형을 그리는 툴입니다. 도형을 그린 후에는 사용할 이미지파일을 선택하는 대화상자가 나타납니다. 이미지 파일을 선택하여 확인 버튼을 누릅니다. 생성된 도형은 자동으로 칼라 패널에 지정됩니다. 만약 현재 문서가 칼라 패널을 사용할 수 없는 경우라면 흑백 패널로 지정됩니다. 이미지 도형 위에서 마우스 오른쪽 버튼을 눌러 "이미지 바꾸기" 메뉴를 누르면 바꾸려는 이미지 파일을 선택할 수 있는 대화상자가 나타납니다.

2.3.20 1차원 바코드 툴



바코드 도형을 그리는 툴입니다. 도형을 그린 후에는 바코드 문자를 입력하는 대화상자가 나타나며 문자나 숫자를 입력한 후 확인 버튼을 누릅니다. 생성된 도형은 자동으로 흑색 패널로 설정됩니다.

바코드 도형 위에서 마우스 오른쪽 버튼을 눌러 "내용 수정" 메뉴를 눌러 입력한 내용을 수정할 수 있습니다.



<그림 42> 도형 내용 수정

2.3.21 2차원 바코드 툴

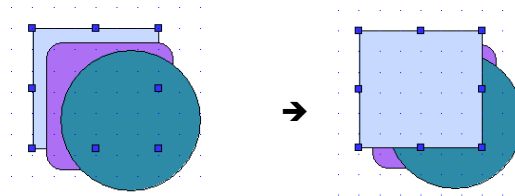


2차원 바코드 도형을 그리는 툴입니다.

2.3.22 맨 앞으로 보내기



선택한 도형들을 맨 앞으로 올립니다.

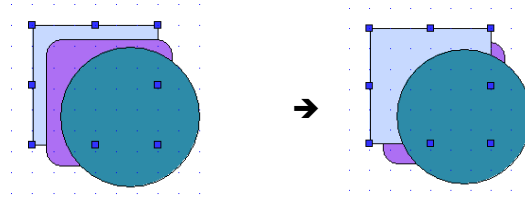


<그림 43> 도형 순서 - 맨 앞으로 올리기

2.3.23 앞으로 보내기




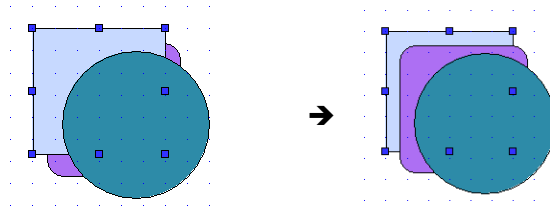
선택한 도형들을 한 단계 앞으로 올립니다.



<그림 44> 도형 순서 - 앞으로 올리기


2.3.24 뒤로 보내기

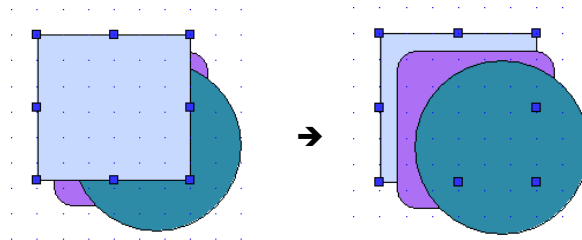
 선택한 도형들을 한 단계 뒤로 내립니다.



<그림 45> 도형 순서 - 뒤로 내리기


2.3.25 맨 뒤로 보내기

 선택한 도형들을 맨 뒤로 내립니다.



<그림 46> 도형 순서 - 맨 뒤로 내리기

2.3.26 왼쪽 맞춤

 선택한 도형들을 기준 도형의 왼쪽 좌표에 맞추어 수평이동 합니다. 기준 도형은 선택 상자가 진한 색으로 나타납니다.

2.3.27 오른쪽 맞춤



선택한 도형들을 기준 도형의 오른쪽 좌표에 맞추어 수평이동 합니다.

2.3.28 위쪽 맞춤



선택한 도형들을 기준 도형의 위쪽 좌표에 맞추어 수직이동 합니다.

2.3.29 아래쪽 맞춤



선택한 도형들을 기준 도형의 아래쪽 좌표에 맞추어 수직이동 합니다.

2.3.30 가로 동일 간격 정렬



선택한 도형들의 왼쪽 좌표가 동일한 간격으로 배열되도록 수평이동 합니다.

2.3.31 세로 동일 간격 정렬



선택한 도형들의 위쪽 좌표가 동일한 간격으로 배열되도록 수직이동 합니다.

2.3.32 세로 중앙 정렬



선택한 도형들의 대형을 유지한 채, 선택한 객체 전체를 용지의 세로 중앙으로 평행이동 합니다.

2.3.33 가로 중앙 정렬



선택한 도형들의 대형을 유지한 채, 선택한 객체 전체를 용지의 가로 중앙으로 평행이동 합니다.

2.3.34 동일 길이 맞춤



선택한 도형들을 기준 도형의 가로 길이와 동일하게 합니다.

2.3.35 동일 높이 맞춤



선택한 도형들을 기준 도형의 세로로 높이와 동일하게 합니다.

2.3.36 동일 크기 맞춤



선택한 도형들을 기준 도형의 가로 길이, 세로 높이와 동일하게 합니다.

2.4 편집



2.4.1 편집 취소



가장 마지막으로 편집했던 내용을 취소합니다. 편집 취소는 가장 최근에 수행한 하나의 작업만 가능합니다. 키보드의 Ctrl+Z 키를 누르면 동일한 동작을 합니다.

2.4.2 편집 다시 적용



"편집 취소" 했던 내용을 다시 적용합니다. 키보드의 Ctrl+Y 를 누르면 동일한 동작을 합니다.

2.4.3 붙여 넣기



잘라내거나 복사한 도형을 붙여 넣습니다. 프로그램 내부의 도형 뿐만 아니라, 외부

에서 클립보드에 넣은 문자, 이미지 들도 붙여 넣을 수 있습니다. 키보드의 Ctrl+V 를 누르면 동일한 동작을 합니다.

2.4.4 잘라내기



선택한 도형들을 클립보드에 저장하면서 디자인 화면에서 삭제합니다. 클립보드에 넣은 내용은 Smart Design 프로그램들 내에서만 붙여넣기가 가능하며 다른 프로그램에서 사용할 수 없습니다. 키보드의 Ctrl+X 또는 Shift+Delete 키를 누르면 동일한 동작을 합니다.

2.4.5 복사



선택한 도형들을 클립보드에 저장합니다. 클립보드에 넣은 내용은 Smart Design 프로그램들 내에서만 붙여넣기가 가능하며 다른 프로그램에서 사용할 수 없습니다. 키보드의 Ctrl+C 키를 누르면 동일한 동작을 합니다.

2.4.6 전체 선택



작업중인 페이지에 있는 모든 도형을 선택합니다.

2.4.7 삭제



선택한 도형들을 삭제합니다.

2.4.8 객체 등록 정보



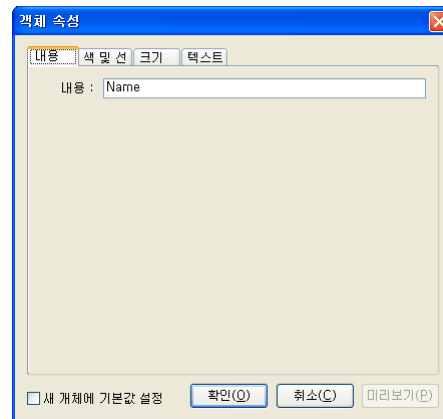
선택한 도형들의 속성을 보여주며 변경할 수 있는 창을 보여줍니다. 마우스를 선택된 객체 위에서 더블 클릭하거나 키보드의 Alt+Enter 를 입력하여 실행할 수 있습니다. 객체 속성 윈도는 선택된 도형의 종류 및 속성 값에 따라 다르게 나옵니다.

“새 개체에 기본값 설정” 항목은 현재의 배경색과 경계선 속성이 이후 생성될 사각형, 둥근 사각형, 타원, 선 객체가 생성될 때의 속성으로 사용됩니다.

- 내용

“내용” 탭은 텍스트 및 바코드 객체의 속성으로 화면에 표시될 텍스트나 바코드의

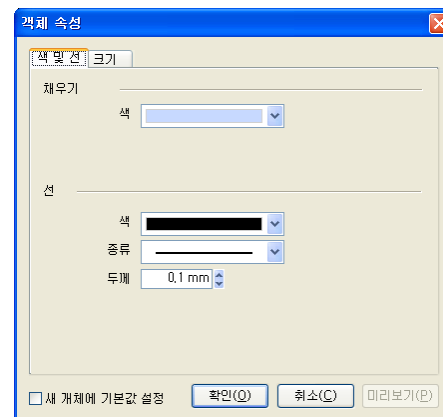
내용 입니다.



<그림 47> 객체속성 - 내용

- 색 및 선

“색 및 선” 탭은 객체의 바탕색이나 테두리 선의 색, 종류, 두께 등을 지정 할 수 있습니다.



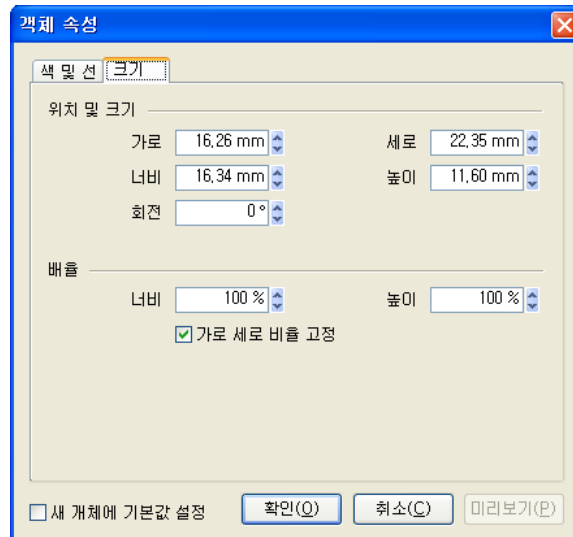
<그림 48> 객체속성 - 선 및 색

- 크기

“위치 및 크기” 의 가로, 세로 항목은 카드의 좌측 상단으로부터 객체가 위치한 곳까지의 거리를 나타냅니다. 너비, 높이 항목은 객체의 너비와 높이 값을 의미합니다.

“배율”의 너비와 높이는 객체 속성 창으로 들어오기 직전의 크기에 대한 비율을 나타냅니다. 즉, 처음 객체 속성 창이 띄워졌을 때의 너비와 높이 값에 비해 지금 조절하는 너비와 높이 값이 얼마나 키워지는 지 비율로 알 수 있습니다.

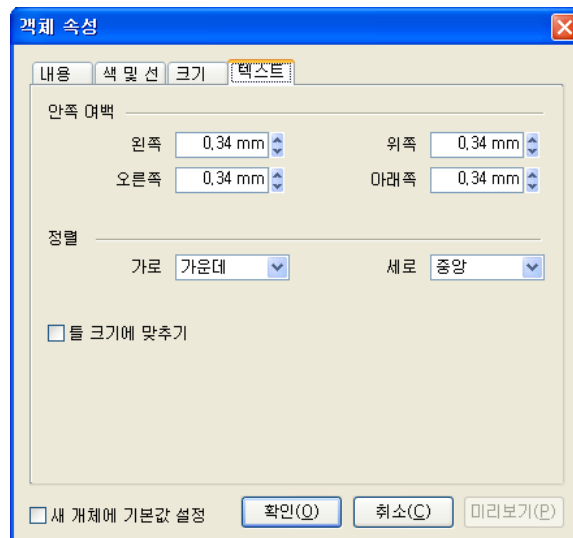
“가로 세로 비율 고정” 항목은 너비 혹은 높이의 값이 변경되었을 경우 변경된 비율만큼 높이 혹은 너비의 값도 변경하도록, 다시 말해, 너비나 높이 값이 변경되어도 원래 객체의 가로와 세로의 크기 비율을 유지하도록 합니다



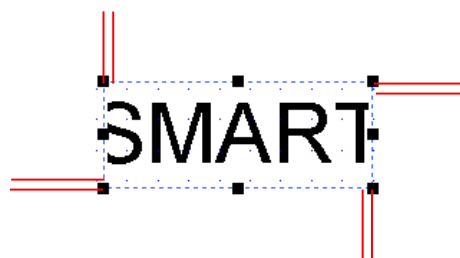
<그림 49> 객체속성 - 크기

● 텍스트

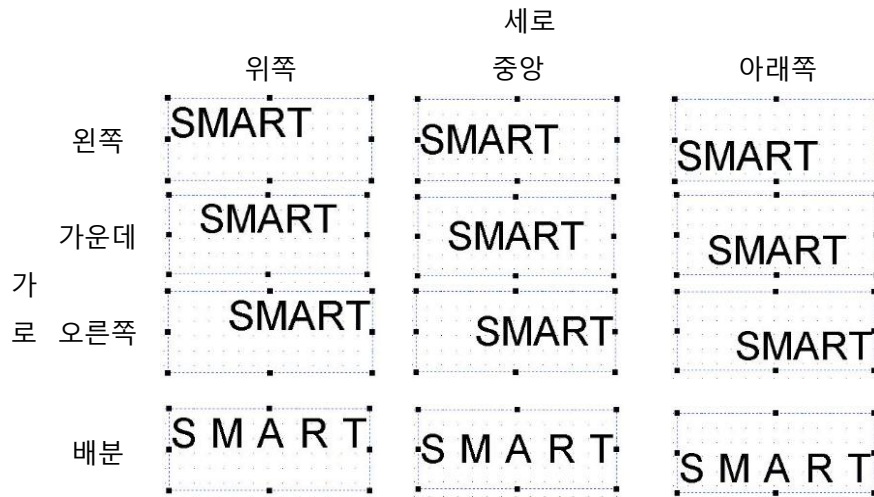
“텍스트” 탭은 텍스트 객체의 특성을 설정하며, 선택된 객체들이 모두 텍스트 객체일 때에만 보여집니다. “안쪽 여백”은 텍스트 객체의 틀 안쪽의 여백을 설정합니다.



<그림 50> 객체속성 - 텍스트

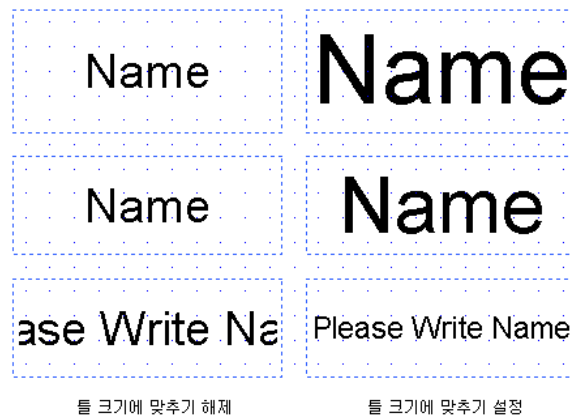


“정렬”은 텍스트가 틀 안에서 그려질 때의 기준 위치를 설정합니다.
 텍스트 객체의 정렬 방법은 다음과 같습니다.



<그림 51> 텍스트 도형의 정렬

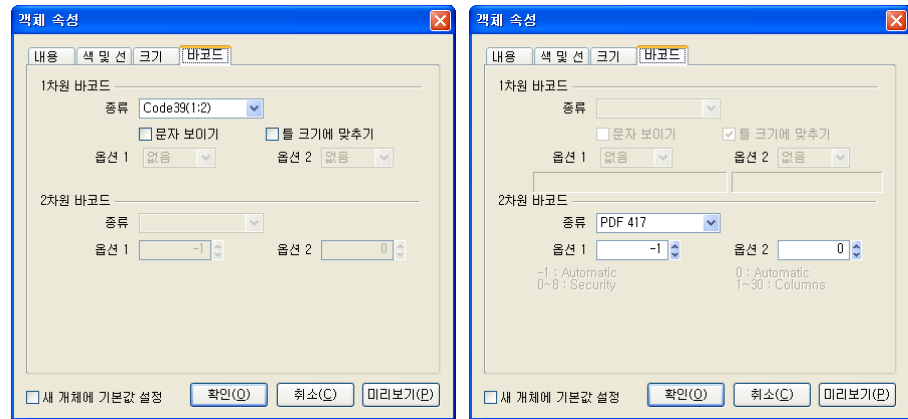
“틀 크기에 맞추기”는 텍스트의 내용이 길 경우 틀의 길이에 맞게 텍스트 크기를 자동으로 변경하여 글자가 잘려나가지 않도록 하는 기능입니다. 만약 텍스트의 내용이 짧은 경우 틀 크기에 맞도록 텍스트의 크기가 커집니다.



<그림 52> 텍스트 도형 옵션 - 틀 크기에 맞추기

● 바코드

“바코드” 탭은 바코드 객체의 특성을 설정하며, 선택된 객체들이 모두 바코드 객체일 때에만 보여집니다.



<그림 53> 바코드 도형 속성

“종류” 항목은 바코드의 종류를 보여줍니다.

“문자 보이기” 항목이 체크되면 바코드 하단에 문자를 보여줍니다.

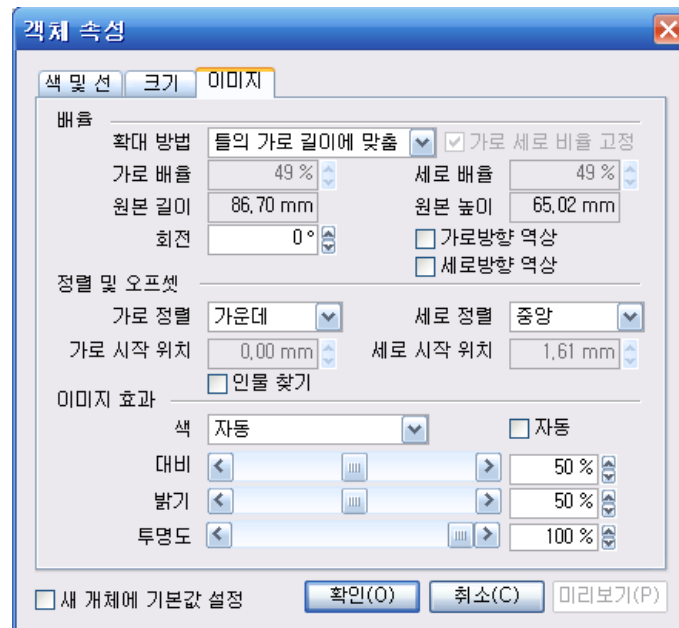


<그림 54> 바코드 도형 - 문자 보이기

“틀 크기에 맞추기” 항목이 체크되면 틀 크기를 넘지 않도록 바코드 크기를 자동으로 계산하여 설정합니다.

● 이미지

“이미지” 탭은 이미지 객체의 특성을 설정하며, 선택된 객체들이 모두 이미지 객체일 때에만 보여집니다. “배율의” “확대 방법”은 이미지를 틀에 그릴 때의 확대 혹은 축소의 기준을 설정합니다.



<그림 55> 객체속성 - 이미지

A. 틀의 가로 길이에 맞춤



이미지 원본의 가로, 세로 비율을 고정한 채 너비를 틀의 너비와 동일하게 맞춥니다.

B. 틀의 세로 길이에 맞춤



이미지 원본의 가로, 세로 비율을 고정한 채 높이를 틀의 높이와 동일하게 맞춥니다.

C. 틀에 맞춤



이미지 원본의 가로, 세로 비율을 고려하지 않은 채 틀의 가로, 세로 길이에 각각 맞춥니다.

D. 사용자 지정



이미지와 틀과의 비율을 고려치 않고, 이미지의 가로, 세로 배율을 임의로 정할 수 있습니다.

“확대 방법” 항목을 사용자 지정으로 설정하면 “가로 배율”과 “세로 배율” 및 “가로 세로 비율 고정” 항목이 활성화 됩니다. “가로 배율”과 “세로 배율”에서 각각의 배율을 설정합니다. “가로 세로 비율 고정” 항목이 체크 되어있으면 가로 배율과 세로 배율이 동일하게 적용됩니다.

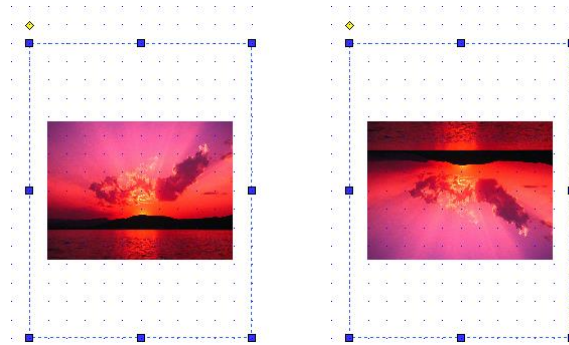
“원본 길이”, “원본 높이” 항목은 이미지 원본의 크기를 나타냅니다. 배율 설정에 참고하기 위하여 표시하며, 수정할 수 없습니다.

“회전” 항목은 이미지를 틀 안에서 얼마만큼의 각도로 회전할 지 설정합니다. 각도는 90도 단위로 설정할 수 있습니다.

“가로방향 대칭” 항목은 이미지를 가로 방향으로 뒤집고 “세로방향 대칭” 항목은 이미지를 세로 방향으로 뒤집습니다.

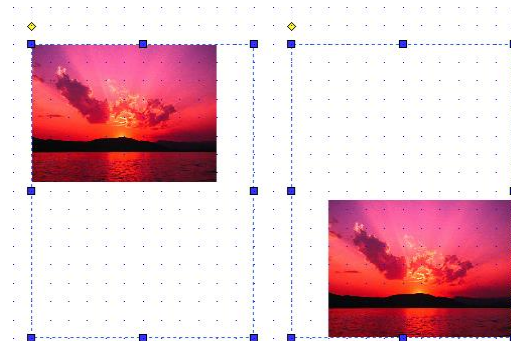


가로방향
대칭 설정



<그림 56> 이미지 도형 - 대칭

“정렬 및 오프셋” 에서 “가로 정렬” 항목과 “세로 정렬” 항목은 틀 안에서 이미지가 그려질 위치를 설정합니다.



<그림 57> 이미지 도형 - 정렬

“인물 찾기” 항목을 활성화 하면, 이미지에서 얼굴 윤곽을 찾아내어 틀 안에 자동 위치시킵니다. 따라서 “인물 찾기” 기능이 활성화 되면 확대 방법, 배율, 정렬 및 오프셋 항목은 찾아낸 얼굴 윤곽 좌표에 의해 자동으로 계산되므로 비활성화 되어 사용자가 변경 할 수 없게 됩니다.

“이미지 효과”에서 색 항목은 이미지를 어떤 색상으로 표현할 지 설정합니다. “자동”으로 설정하면 이미지 원래의 색상으로 그리게 되며 “회색조”로 설정하면 이미지에서 색감을 뺀 회색으로 그리게 됩니다.

“대비” 항목은 명암대비를 조절합니다. 50%가 명암대비 변경 없이 원본 그대로 나타내는 것이며 이 비율은 0~100%까지 조절 가능합니다. 스크롤 바를 사용하여 쉽게 바꿀 수 있으며 세밀한 설정은 수치를 직접 입력하여 설정할 수 있습니다.

“밝기” 항목은 이미지의 밝기를 조절합니다. 50%가 밝기 변경 없이 원본 그대로 나타내는 것이며 이 비율은 0~100%까지 조절 가능합니다. 마찬가지로 스크롤 바를 사용할 수 있으며 세밀한 설정은 직접 수치를 입력하여 설정할 수 있습니다.

“투명도” 항목은 이미지의 투명도를 조절합니다. 100%가 투명도 변경 없이 원본 그대로 나타내는 것이며 이 비율은 0~100%까지 조절 가능합니다. 마찬가지로 스크롤 바를 사용할 수 있으며 세밀한 설정은 직접 수치를 입력하여 설정할 수 있습니다. 다른 객체와 겹쳐서 사용하거나 단독으로 투명한 이미지를 그릴 경우 사용합니다.

“자동” 항목은 이미지의 밝기 정보를 파악하여 자동으로 적절한 밝기로 바꾸는 기능을 합니다. 이 항목이 활성화 되면 색, 대비 및 밝기 항목은 비활성화 되어 사용자가 변경 할 수 없게 됩니다.

2.4.9 명암 대비 증가



선택한 이미지 도형들의 명암대비 값이 증가합니다. 명암대비 값이 증가되면 이미지의 색상이 더욱 선명하게 나타납니다. 명암대비 값의 변경 폭은 리본 바의 옵션 탭에 있는 “이미지 변경치 설정” 항목을 참고하세요.

2.4.10 명암 대비 대폭 증가



선택한 이미지 도형들의 명암대비 값이 큰 폭으로 증가합니다. 명암대비 값이 증가되면 이미지의 색상이 더욱 선명하게 나타납니다. 명암대비 값의 변경 폭은 리본 바의 옵션 탭에 있는 “이미지 변경치 설정” 항목을 참고하세요.

2.4.11 명암 대비 감소



선택한 이미지 도형들의 명암대비 값이 감소합니다. 명암대비 값이 감소되면 이미지의 색상이 더욱 흐려지게 나타납니다. 명암대비 값의 변경 폭은 리본 바의 옵션 탭에 있는 “이미지 변경치 설정” 항목을 참고하세요.

2.4.12 명암 대비 대폭 감소



선택한 이미지 도형들의 명암대비 값이 큰 폭으로 감소합니다. 명암대비 값이 감소되면 이미지의 색상이 더욱 흐려지게 나타납니다. 명암대비 값의 변경 폭은 리본 바의 옵션 탭에 있는 “이미지 변경치 설정” 항목을 참고하세요.

2.4.13 밝기 증가



선택한 이미지 도형들의 밝기 값이 증가합니다. 밝기 값이 증가되면 이미지의 색상이 더욱 밝은 색으로 나타납니다. 밝기 값의 변경 폭은 리본 바의 옵션 탭에 있는 “이미지 변경치 설정” 항목을 참고하세요.

2.4.14 밝기 대폭 증가



선택한 이미지 도형들의 밝기 값이 큰 폭으로 증가합니다. 밝기 값이 증가되면 이미지의 색상이 더욱 밝은 색으로 나타납니다. 밝기 값의 변경 폭은 리본 바의 옵션 탭에 있는 “이미지 변경치 설정” 항목을 참고하세요.

2.4.15 밝기 감소



선택한 이미지 도형들의 밝기 값이 감소합니다. 밝기 값이 감소되면 이미지의 색상이 더욱 어두운 색으로 나타납니다. 밝기 값의 변경 폭은 리본 바의 옵션 탭에 있는 “이미지 변경치 설정” 항목을 참고하세요.

2.4.16 밝기 대폭 감소



선택한 이미지 도형들의 밝기 값이 큰 폭으로 감소합니다. 밝기 값이 감소되면 이미지의 색상이 더욱 어두운 색으로 나타납니다. 밝기 값의 변경 폭은 리본 바의 옵션 탭에 있는 “이미지 변경치 설정” 항목을 참고하세요.

2.4.17 이미지 배율 확대



선택한 이미지 도형들을 더 확대 하여 보여줍니다. 이미지가 위치하는 프레임 크기는 변하지 않고, 프레임 내부에서 보여지는 이미지를 확대합니다. 확대할 때에는 프레임의 중앙점을 중심으로 확대합니다. 확대 배율의 변경 폭은 리본 바의 옵션 탭에 있는 “이미지 변경치 설정” 항목을 참고하세요.

2.4.18 이미지 배율 대폭 확대



선택한 이미지 도형들을 더욱 더 큰 폭으로 확대하여 보여줍니다. 이미지가 위치하는 프레임 크기는 변하지 않고, 프레임 내부에서 보여지는 이미지를 확대합니다. 확대할 때에는 프레임의 중앙점을 중심으로 확대합니다. 확대 배율의 변경 폭은 리본 바의 옵션 탭에 있는 “이미지 변경치 설정” 항목을 참고하세요.

2.4.19 이미지 배율 축소



선택한 이미지 도형들을 더 작게 하여 보여줍니다. 이미지가 위치하는 프레임 크기는 변하지 않고, 프레임 내부에서 보여지는 이미지를 축소합니다. 축소할 때에는 프레임의 중앙점을 중심으로 축소합니다. 축소 배율의 변경 폭은 리본 바의 옵션 탭에 있는 “이미지 변경치 설정” 항목을 참고하세요.

2.4.20 이미지 배율 대폭 축소



선택한 이미지 도형들을 더욱 더 큰 폭으로 작게 하여 보여줍니다. 이미지가 위치하는 프레임 크기는 변하지 않고, 프레임 내부에서 보여지는 이미지를 축소합니다. 축소할 때에는 프레임의 중앙점을 중심으로 축소합니다. 축소 배율의 변경 폭은 리본 바의 옵션 탭에 있는 “이미지 변경치 설정” 항목을 참고하세요.

2.4.21 이미지 그리기 위치 왼쪽 이동



선택한 이미지 도형들이 프레임 내에서 그려지는 위치를 왼쪽으로 이동합니다. 이미지가 위치하는 프레임 위치는 변하지 않고, 프레임 내부에서 보여지는 이미지가 그려지는 위치를 왼쪽으로 이동합니다. 이동 변경 폭은 리본 바의 옵션 탭에 있는 “이미지 변경치 설정” 항목을 참고하세요.

2.4.22 이미지 그리기 위치 왼쪽 대폭 이동



선택한 이미지 도형들이 프레임 내에서 그려지는 위치를 왼쪽으로 큰 폭으로 이동합니다. 이미지가 위치하는 프레임 위치는 변하지 않고, 프레임 내부에서 보여지는 이미지가 그려지는 위치를 왼쪽으로 이동합니다. 이동 변경 폭은 리본 바의 옵션 탭에 있는 “이미지 변경치 설정” 항목을 참고하세요.

지 변경치 설정” 항목을 참고하세요.

2.4.23 이미지 그리기 위치 오른쪽 이동



선택한 이미지 도형들이 프레임 내에서 그려지는 위치를 오른쪽으로 이동합니다. 이미지가 위치하는 프레임 위치는 변하지 않고, 프레임 내부에서 보여지는 이미지가 그려지는 위치를 오른쪽으로 이동합니다. 이동 변경 폭은 리본 바의 옵션 탭에 있는 “이미지 변경치 설정” 항목을 참고하세요.

2.4.24 이미지 그리기 위치 오른쪽 대폭 이동



선택한 이미지 도형들이 프레임 내에서 그려지는 위치를 오른쪽으로 큰 폭으로 이동합니다. 이미지가 위치하는 프레임 위치는 변하지 않고, 프레임 내부에서 보여지는 이미지가 그려지는 위치를 오른쪽으로 이동합니다. 이동 변경 폭은 리본 바의 옵션 탭에 있는 “이미지 변경치 설정” 항목을 참고하세요.

2.4.25 이미지 그리기 위치 위쪽 이동



선택한 이미지 도형들이 프레임 내에서 그려지는 위치를 위쪽으로 이동합니다. 이미지가 위치하는 프레임 위치는 변하지 않고, 프레임 내부에서 보여지는 이미지가 그려지는 위치를 위쪽으로 이동합니다. 이동 변경 폭은 리본바의 옵션 탭에 있는 “이미지 변경치 설정” 항목을 참고하세요.

2.4.26 이미지 그리기 위치 위쪽 대폭 이동



선택한 이미지 도형들이 프레임 내에서 그려지는 위치를 위쪽으로 큰 폭으로 이동합니다. 이미지가 위치하는 프레임 위치는 변하지 않고, 프레임 내부에서 보여지는 이미지가 그려지는 위치를 위쪽으로 이동합니다. 이동 변경 폭은 리본 바의 옵션 탭에 있는 “이미지 변경치 설정” 항목을 참고하세요.

2.4.27 이미지 그리기 위치 아래쪽 이동



선택한 이미지 도형들이 프레임 내에서 그려지는 위치를 아래쪽으로 이동합니다.

이미지가 위치하는 프레임 위치는 변하지 않고, 프레임 내부에서 보여지는 이미지가 그려지는 위치를 아래쪽으로 이동합니다. 이동 변경 폭은 리본 바의 옵션 탭에 있는 “이미지 변경치 설정” 항목을 참고하세요.

2.4.28 이미지 그리기 위치 아래쪽 대폭 이동



선택한 이미지 도형들이 프레임 내에서 그려지는 위치를 아래쪽으로 큰 폭으로 이동합니다. 이미지가 위치하는 프레임 위치는 변하지 않고, 프레임 내부에서 보여지는 이미지가 그려지는 위치를 아래쪽으로 이동합니다. 이동 변경 폭은 리본 바의 옵션 탭에 있는 “이미지 변경치 설정” 항목을 참고하세요.

2.4.29 컬러 패널 지정



선택한 도형들을 칼라 패널에 그려지도록 지정합니다. 자세한 내용은 리본 바의 홈 탭에 있는 “컬러 패널 지정” 항목을 참고하세요.

2.4.30 흑백 패널 지정



선택한 도형들을 흑백 패널에 그려지도록 지정합니다. 자세한 내용은 리본 바의 홈 탭에 있는 “흑백 패널 지정” 항목을 참고하세요.

2.4.31 오버레이 패널 지정



선택한 도형들이 오버레이 패널에 그려지도록 지정합니다. 자세한 내용은 리본 바의 홈 탭에 있는 “오버레이 패널 지정” 항목을 참고하세요.

2.4.32 리라이터블 패널 지정



선택한 도형이 리라이터블 패널에 그려지도록 지정합니다. 자세한 내용은 리본 바의 홈 탭에 있는 “리라이터블 패널 지정” 항목을 참고하세요.

2.4.33 형광 패널 지정



선택한 도형이 형광 패널에 그려지도록 지정합니다. 자세한 내용은 리본바의 홈 탭에 있는 “형광 패널 지정” 항목을 참고하세요.

2.4.34 오버레이 패널 반전



오버레이 인쇄 영역과 인쇄되지 않는 영역이 서로 반대로 바뀌게 됩니다. 자세한 내용은 리본 바의 홈 탭에 있는 “오버레이 패널 반전 표시” 항목을 참고하세요.

2.4.35 형광 패널 반전



형광물질의 인쇄 영역과 인쇄되지 않는 영역이 서로 반대로 바뀌게 됩니다. 자세한 내용은 리본 바의 홈 탭에 있는 “형광 패널 반전 표시” 항목을 참고하세요.

2.5 보기



2.5.1 눈금자 표시



문서가 보여지는 화면의 상단과 좌측에 눈금자의 표시 여부를 결정합니다.

2.5.2 격자 무늬 표시





문서영역에 격자무늬의 표시 여부를 결정합니다. 격자 무늬는 프로그램 시작하면 기본으로 표시되도록 설정됩니다.


2.5.3 상태 표시줄 표시



상태표시줄을 보이거나 숨기도록 합니다. 상태표시줄에는 마우스 커서가 위치한 메뉴나 리본 바 아이콘에 대한 설명이 표시되며 선택 및 좌표에 대한 정보가 표시됩니다.

 : 선택된 객체 전체를 하나의 객체로 봤을 때 그 시작 좌표를 mm 단위로 표시합니다.

 : 선택된 객체 전체를 하나의 객체로 봤을 때의 길이와 높이를 mm 단위로 표시합니다.

 : 현재 마우스 커서의 좌표를 mm 단위로 표시합니다.

2.5.4 배율



현재 문서의 확대 표시 비율을 보여줍니다. 오른쪽의 입력란에서 수치를 입력하여서 보기 비율을 변경할 수 있습니다. 비율 입력 후 키보드의 Enter 키를 누르면 입력한 비율로 문서를 확대 혹은 축소 하여 보여줍니다.

2.5.5 배율 확대



현재 문서를 더욱 더 확대하여 보여줍니다. "배율" 항목에 확대된 비율을 보여줍니다. 키패드의 + 키를 누르면 동일한 동작을 합니다.

2.5.6 배율 감소



현재 문서를 더 축소하여 보여줍니다. "배율" 항목에 축소된 비율을 보여줍니다. 키패드의 - 키를 누르면 동일한 동작을 합니다.

2.5.7 기본 크기 보기



현재 문서를 확대나 축소하지 않고 100%의 비율로 보여줍니다.

2.5.8 자동 확대 보기



현재 문서를 문서 표시 영역에 꼭 들어차도록 자동으로 확대 비율을 결정합니다. 프로그램을 키우거나 줄이더라도 문서 표시 영역에 맞도록 확대 비율을 결정합니다.

2.5.9 컬러 패널 표시



컬러 패널로 지정한 도형들의 화면 표시 여부를 선택합니다.

2.5.10 흑백 패널 표시



흑백 패널로 지정한 도형들의 화면 표시 여부를 선택합니다.

2.5.11 오버레이 패널 표시



오버레이 패널로 지정한 도형들의 화면 표시 여부를 선택합니다. 기본은 오버레이 패널을 표시하지 않습니다. 오버레이 패널 표시를 선택하면 오버레이 인쇄 영역은 어둡게 표현되며, 인쇄되지 않는 영역은 밝게 표현됩니다.

2.5.12 리라이터블 패널 표시



리라이터블 패널로 지정한 도형들의 화면 표시 여부를 선택합니다. 기본은 리라이터블 패널을 표시하지 않습니다. 리라이터블 패널 표시를 선택하면 리라이터블 카드에서 지워질 영역은 어둡게 표현되며, 지워지지 않을 영역은 밝게 표현됩니다. 이 버튼은 리라이터블 프린터가 리라이터블 프린터일 경우에만 오버레이 패널 표시 대신 나타납니다.

2.5.13 형광 패널 표시



형광 패널로 지정한 도형들의 화면 표시 여부를 선택합니다. 기본은 형광 패널을 표시하지 않습니다. 형광 패널 표시를 선택하면 형광물질을 인쇄하는 영역은 파랗게 표현되며, 인쇄하지 않는 영역은 밝게 표현됩니다.

2.5.14 앞면 작업



카드 디자인 작업을 위하여 앞면을 표시합니다. 디자인 파일을 새로 작성하거나, 기존 디자인 파일을 열었을 경우 기본으로 앞면이 작업하도록 선택됩니다. 도형을 그리거나 수정하는 모든 동작은 앞면에서 이루어 집니다. "페이지 2"는 두개의 프린터가 연결되어 있거나 레이저 인그레이버가 연결된 경우 두번째 프린터나 레이저 인그레이버의 앞면을 선택

할 수 있도록 합니다.

2.5.15 뒷면 작업



카드 디자인 작업을 위하여 뒷면을 표시합니다. 프린터에 설치된 리본이 양면 (앞면과 뒷면 모두) 인쇄가 가능한 리본이거나, 단면용 리본이 설치되어있지만 인쇄 설정에서 양면 (앞면과 뒷면 모두) 설정을 한 경우에 활성화 됩니다. 뒷면 작업을 선택하면 이후 도형을 그리거나 수정하는 모든 동작은 뒷면에서 이루어 집니다. "페이지 2"는 두개의 프린터가 연결되어 있거나 레이저 인그레이버가 연결된 경우 두번째 프린터나 레이저 인그레이버의 뒷면을 선택할 수 있도록 합니다.

2.6 옵션



2.6.1 눈금 맞춤



"눈금 맞춤" 기능을 활성화하면 화면에 도형을 그리거나, 크기 조절하거나, 이동할 경우 마우스 커서의 좌표가 일정 크기 간격으로 이동하게 됩니다. 여러 도형들을 그리게 될 경우 "눈금 맞춤"을 사용하면 좌표를 쉽게 맞출 수 있습니다.

2.6.2 배경색 설정



문서의 바탕에 그려질 색상을 선택합니다. 배경색은 앞면과 뒷면을 따로 설정 할 수 있습니다. 문서를 처음 만들었을 때에는 기본으로 배경색이 흰색으로 지정됩니다. 만약 프린터에 설치된 리본이 컬러리본이 아닌 흑백 리본인 경우에 배경색을 흰색이 아닌 다른 색을 지정하여 인쇄하였을 경우, 지저분해 보일 수 있으니 주의하시기 바랍니다.

2.6.3 배경 이미지 표시



문서의 바탕에 이미지를 그리는지를 선택합니다. 배경이미지는 앞면과 뒷면을 따로 설정 할 수 있습니다. 문서를 처음 만들었을 때에는 기본으로 배경이미지는 사용하지 않게 됩니다. 배경이미지로 지정된 이미지가 없다면 “배경이미지 표시” 기능을 선택하였어도 배경에 이미지가 표시되지 않습니다. 만약 프린터에 설치된 리본이 컬러리본이 아닌 흑백 리본인 경우에 배경이미지를 지정하여 인쇄하였을 경우, 지저분해 보일 수 있으니 주의하시기 바랍니다.

2.6.4 배경 이미지 편집



문서의 바탕에 그리게 될 이미지를 편집합니다. 만약 배경이미지로 지정된 이미지가 없다면 이미지를 선택하는 파일선택창이 열립니다. 배경이미지를 편집하게 되면 이미지 도형의 프레임은 고정된 채, 프레임 내부에 그려질 이미지를 편집할 수 있게 됩니다. 배경 이미지 편집을 해제하고 싶은 경우에는 이 버튼을 한 번 더 누르거나, 문서에서 이미지 도형이 아닌 다른 빈 곳을 클릭하면 편집모드에서 빠져나올 수 있게 됩니다.

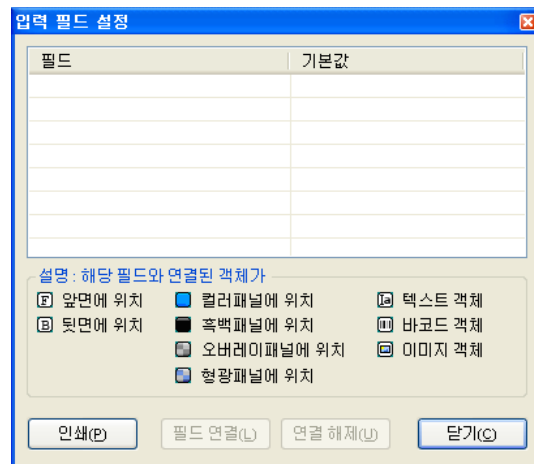
배경이미지를 사용하게 되면 배경이미지 편집 상태가 아닐 경우에는 배경이미지 도형을 선택할 수 없으므로, 다른 도형들의 작업에 방해가 되지 않아 문서를 디자인하는데 편리함을 얻게 됩니다.

2.6.5 입력 필드 설정



입력필드란 동일한 카드 디자인을 사용하면서 특정 영역의 글자나 이미지나 바코드들의 내용만을 바꾸어 연속출력 할 때, 이 특정 영역에 데이터베이스에서 값을 입력할 수 있는 필드를 말합니다. “데이터베이스” 탭을 누르면 입력필드에서 지정된 필드들을 입력하고 인쇄할 수 있습니다.


“입력필드 설정”을 실행하면 이런 입력필드를 관리하는 윈도가 나타납니다.

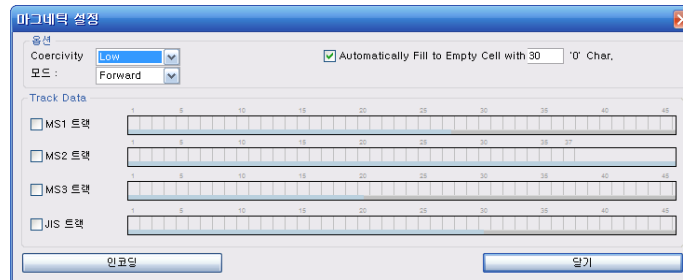


<그림 58> 입력 필드 설정

입력필드 및 사용방법은 연속발급 항목을 참고하십시오.

2.6.6 마그네틱 필드 설정

 인쇄를 하면서 카드의 마그네틱 띠에 기록을 할 수 있습니다. 이 마그네틱 띠에 기록할 내용을 설정합니다. “마그네틱필드 설정”을 실행하면 아래와 같은 윈도우가 나타납니다.



<그림 59> 마그네틱 설정

문자 채우기 항목은, 비어있는 모든 셀에 지정된 문자를 입력하는 옵션입니다. 입력에 사용할 문자는 바로 뒤쪽에 있는 에디트 박스에서 지정합니다. 이 값은 16진수를 사용하며 그 오른쪽에 아스키코드에 대응되는 문자가 표시됩니다.

Coercivity 마그네틱의 기록 강도를 의미하는 것으로 Low, High, Auto 중 하나를 선택합니다.

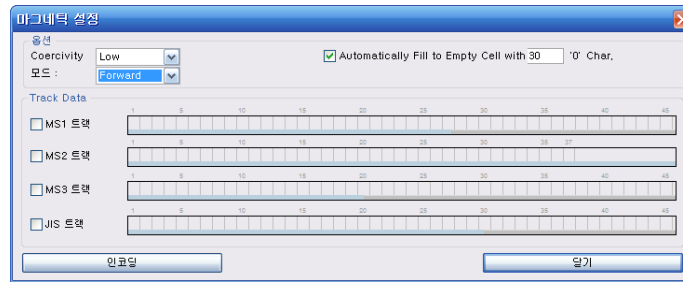
Low는 LoCo 카드, High는 HiCo 카드를 사용할 때 설정 합니다. Auto는 LoCo로 인코딩을 해서 인코딩이 안되면 HiCo로 자동으로 인코딩 합니다.

사용할 트랙을 Forward, Backward, Bitmode 중 하나로 설정합니다.

Forward은 일반적인 기록 방법인 카드의 진행방향에 맞춰 Magnetic Stripe에 기록합니다.

Backward는 카드 진행방향의 반대 방향으로 Magnetic Strip에 기록합니다.

Bit Mode는 Magnetic Encoding Data를 비트 방식으로 기록합니다. 비트 방식으로 기록하려면 마그네틱 트랙을 표준에 따르지 않고 기록하게 됩니다. 따라서 임의의 데이터를 입력할 수 있습니다. 주의하실 점은 마그네틱 트랙이 표준을 따르지 않기 때문에 마그네틱 리더기에서 오류를 발생할 수 있습니다.



<그림 60> 마그네틱 설정 Forward

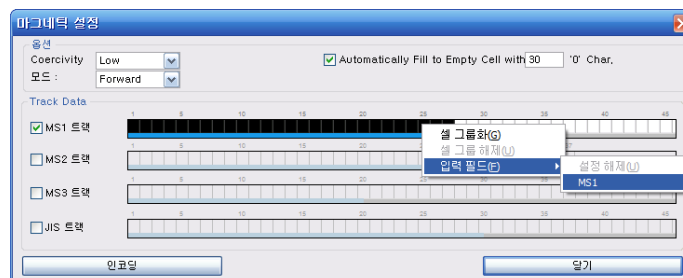
마그네틱 트랙 입력란은 다음과 같이 구성되어있습니다.



<그림 61> 마그네틱 트랙 입력란

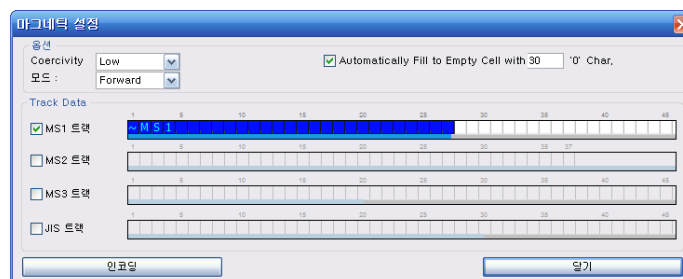
흰색 박스 위쪽이 포지션 가이드 입니다. 각 셀의 위치를 나타냅니다. 밑에 흰색의 셀이 데이터 입력란입니다. 그리고 그 밑에 푸른색의 바는 스크롤 바입니다.

입력란의 검정색 셀이 선택된 셀입니다. 키보드를 누르면 해당 문자가 선택된 셀이 입력이 됩니다. 마그네틱 트랙에 필드를 연결하고 싶을 경우에는, 필드의 값이 들어갈 영역을 마우스로 드래그 하여 선택합니다. 그리고 오른쪽 마우스 버튼을 눌러 메뉴를 띄웁니다.



<그림 62> 마그네틱 설정 - 셀 그룹화

“입력 필드” 메뉴의 하위 메뉴에 현재 생성된 필드들의 필드명이 나옵니다. 연결하고 싶은 필드를 선택하면 선택된 셀들은 선택한 필드의 영역으로 지정됩니다.



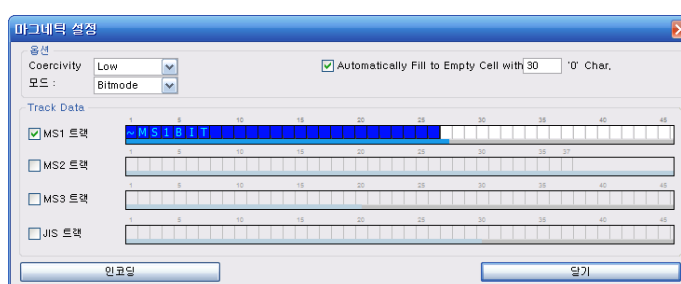
<그림 63> 마그네틱 설정 - 입력

필드 설정을 취소 하고 싶다면 오른쪽 마우스 버튼을 눌러 메뉴를 띄우고 "입력 필드"의 하위 메뉴에서 "설정 해제"를 실행하면 됩니다. 혹은 필드에 연결된 셀을 선택하여 Delete 키를 누르면 됩니다.

비트모드로 입력하고 싶을 경우, 해당 트랙을 Bit Mode로 설정합니다. 비트모드로 설정하게 되면 기존 Normal 상태의 트랙 구성정보는 백업되며 입력란은 비트모드용 입력란으로 바뀝니다.

비트모드상태에서는 데이터 입력을 16진수 문자열(Hexa-Decimal String) 로 입력합니다.

마찬가지로, 비트모드상태에서도 "입력 필드"와 연결할 수 있습니다. 주의하실 점은 "입력 필드"도 16진수 문자열을 사용해야 됩니다.



<그림 64> 마그네틱 설정 – Bit Mode 입력

"문자 채우기" 항목은 입력란의 빈 셀에 데이터를 넣을 것인가를 결정합니다. 만약 문자 채우기가 체크되어있다면 바로 옆의 에디트박스에서 입력문자를 지정할 수 있습니다. 16진수 두 자릿수를 입력할 수 있으며 입력한 수는 그 오른쪽에 어떤 문자인지 확인해 볼 수 있습니다.

다른 마그네틱 트랙도 동일하게 동작합니다.

2.6.7 바코드 크기 틀에 맞추기



앞으로 생성될 바코드 도형의 옵션에 "틀 크기 맞추기" 옵션을 설정 혹은 해제하도록 합니다. 미리 생성되어있는 도형에 적용하는 것이 아닙니다.

"틀 크기 맞추기"란 바코드 도형의 내용이 짧거나 길어도 모두 틀 안에 표현하도록 바코드 크기를 자동으로 계산하도록 하는 기능입니다.

이 설정 내용은 프로그램을 종료해도 유지됩니다.

2.6.8 텍스트 크기 틀에 맞추기



앞으로 생성될 텍스트 도형의 옵션에 "틀 크기에 맞추기" 옵션을 설정 혹은 해제하

도록 합니다. 미리 생성되어있는 도형에 적용하는 것이 아닙니다.

“틀 크기에 맞추기”란 텍스트 도형의 내용이 짧거나 길어도 모두 틀 안에 표현하도록 글자 크기를 자동 계산하도록 하는 기능입니다.

이 설정 내용은 프로그램을 종료해도 유지됩니다.

2.6.9 이미지 변경치 설정



편집 탭의 이미지 편집 함수에서 사용할 변경치를 설정합니다. 이미지 배율 및 그리기 위치 이동 명령에 사용할 값을 정합니다.

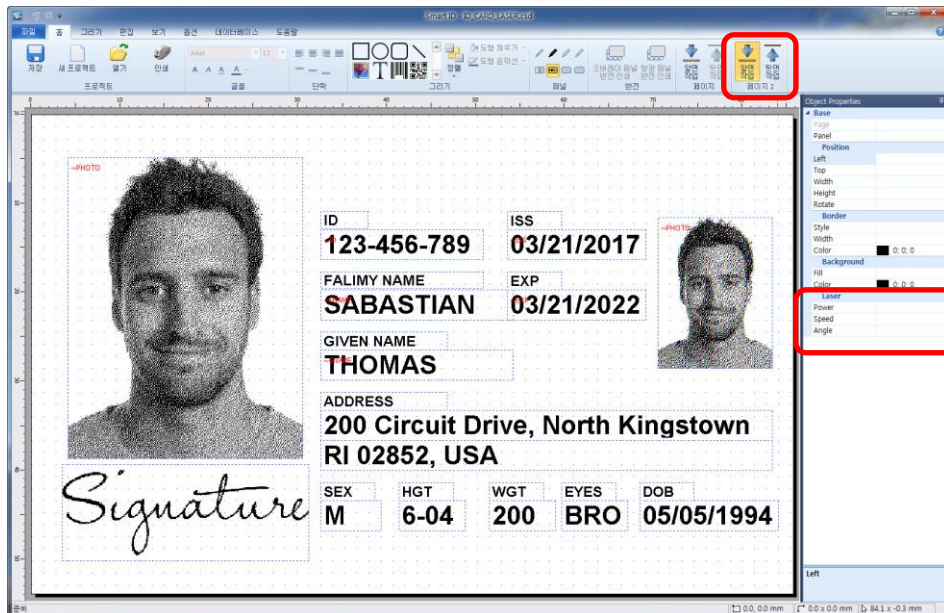


<그림 65> 이미지 변경치 설정

2.6.10 레이저 인그레이버 활성화



레이저 인그레이버를 사용 할 경우 레이저 활성화 버튼을 누릅니다. 레이저 인그레이버가 활성화 되면 그림 65와 같이 페이지 2에 레이저 인그레이빙 할 내용을 디자인 합니다.



<그림 66> 레이저 인그레이빙 디자인

레이저 인그레이빙 기본적으로 기본 설정되어 있는 설정값을 사용합니다. 하지만 그림 65와 같이 객체별로 레이저 출력(Power), 속도(Speed), 각도(Angle)을 설정할 수 있습니다. 객체별 값을 설정하지 않는 경우 디폴트 설정을 사용하며, 설정한 경우에는 지정된 값을 사용합니다. 레이저 설정값의 의미는 다음과 같습니다.

- Power : 레이저 출력을 %로 입력합니다. 1 ~ 100 사이의 값을 지정합니다.
- Speed : 레이저 인그레이빙 속도를 mm/s 로 입력합니다. 1 ~ 1600 사이의 값을 지정합니다.
- Angle : MLI(Multiple Laser Image)나 CLI(Changeable Laser Image)를 인그레이빙 하기 위해서 지정된 각도를 회전하여 인그레이빙 합니다. 레이저 인그레이버에 설치된 플리퍼를 이용하여 SMART-70X는 CLI를 WISE-LE는 MLI를 할 수 있습니다. -40 ~ -20, 20 ~ 40 사이의 값

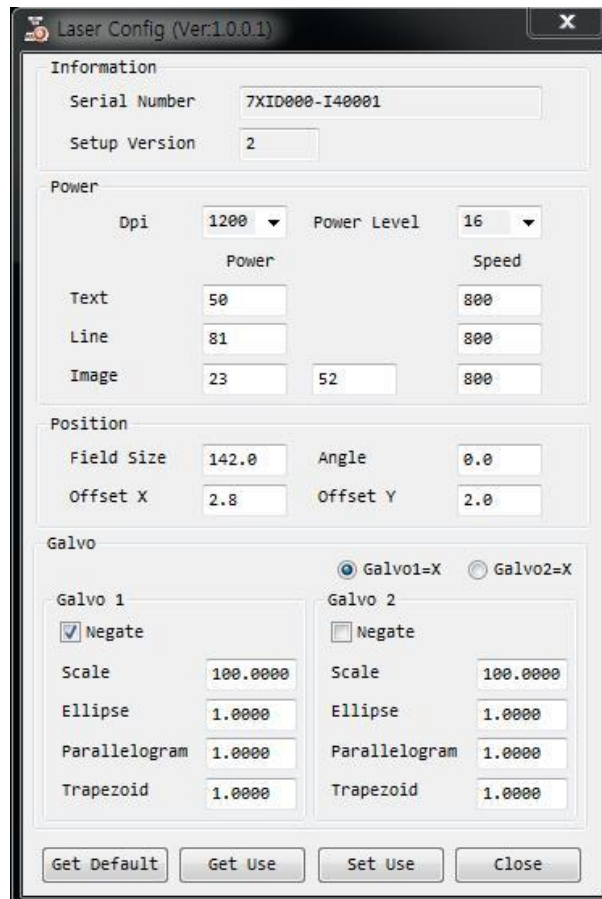
2.6.11 레이저 인그레이버 설정



레이저 인그레이버의 디폴트 설정을 할 수 있습니다. 설정된 값은 레이저 인그레이버 안에 저장됩니다. 설정 버튼을 누르면 그림 66과 같이 레이저 설정 창이 나옵니다.

1) 레이저 정보(Information)

Serial Number	레이저 인그레이버의 고유번호를 보여 줍니다.
Setup Version	레이저 인그레이버의 설정 데이터 버전을 보여 줍니다.



<그림 67> 레이저 설정창

2) 레이저 파워(Power)


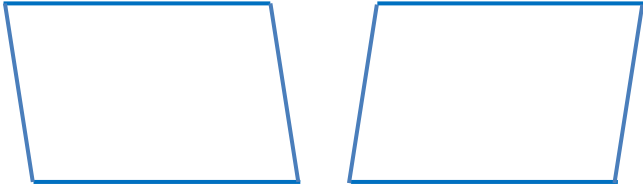
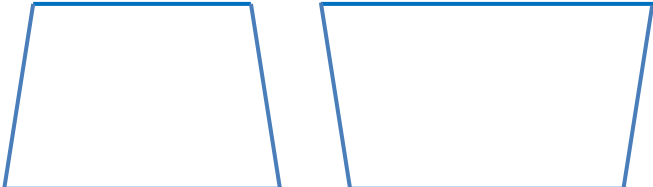
DPI	레이저 인그레이빙 해상도를 600dpi/1200dpi 중에 하나를 선택하도록 합니다.
Power Level	레이저의 출력 레벨을 설정합니다. <ul style="list-style-type: none"> 출력 레벨은 1~25 사이의 값 입니다. 숫자가 클수록 레이저의 출력이 커지고 진하게 인그레이빙 됩니다. 레이저 출력 레벨을 바꾸면 아래에 있는 “Default”, “Line”, “Image” 값이 자동으로 바뀝니다.
Text	문자나 바코드를 인그레이빙할 때 사용할 레이저의 출력과 속도를 설정 합니다. <ul style="list-style-type: none"> 출력(Power)은 0~100 사이의 값으로 최대출력에 대한 백분위 값입니다. 속도(Speed)는 0~1600 사이의 값으로 레이저 빔이 이동하는 속도(mm/s) 입니다.

Line	<p>선이나 도형을 인그레이빙 할때 사용할 레이저의 출력과 속도를 설정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 출력(Power)은 0~100 사이의 값으로 최대출력에 대한 백분위 값입니다. 속도(Speed)는 0~1600 사이의 값으로 레이저 빔이 이동하는 속도(m) 입니다.
Image	<p>인물이나 로고 등의 이미지를 인그레이빙 할때 사용할 레이저의 출력과 속도를 설정합니다. 이미지는 그레이 레벨을 표현해야 하기 때문에 최대 값과 최대값 두개의 출력을 설정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 출력(Power)은 0~100 사이의 값으로 최대출력에 대한 백분위 값입니다. 속도(Speed)는 0~1600 사이의 값으로 레이저 빔이 이동하는 속도(mm/s) 입니다.

3) 레이저 위치(Position)

Field Size	<p>레이저 인그레이빙을 할 수 있는 최대 크기를 설정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 필드 크기(Field Size)는 120~150 사이의 값으로 단위는 mm 입니다. 필드 크기(Field Size)를 변경하면 출력된 결과물의 크기가 변합니다.
Angle	<p>레이저 인그레이빙을 회전하는 값을 설정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 각도(Angle)은 0~360 사이의 값으로 단위는 degree 입니다. 각도(Angle)을 변경하면 출력된 결과물이 회전 합니다.
Offset X	<p>레이저 인그레이빙 하는 위치를 X 축방향으로 이동하는 값을 설정 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> X 축 위치(Offset X)는 -10~10 사이의 값으로 단위는 mm 입니다. X 축 위치(Offset X)를 변경하면 출력된 결과물이 X 축으로 이동합니다.
Offset Y	<p>레이저 인그레이빙 하는 위치를 Y 축방향으로 이동하는 값을 설정 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> Y 축 위치(Offset Y)는 -10~10 사이의 값으로 단위는 mm 입니다. Y 축 위치(Offset Y)를 변경하면 출력된 결과물이 Y 축으로 이동합니다.

4) 갈바노메터(Galvo)

Negate	이미지를 축에 대해서 반전해서 출력 합니다.
Scale	<p>각 축에 대해서 이미지의 크기 비율을 설정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 비율(Scale)은 0~100 사이의 백분위 값입니다.
Ellipse	<p>각 축에 대해서 타원으로 휘어진 것을 보정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ellipse 는 0.875~1.125 사이의 값입니다. Ellipse 값에 따라서 그림과 같이 이미지가 변형 됩니다. 
Parallelogram	<p>각 축에 대해서 평행 사변형으로 기울어진 것을 보정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> Parallelogram 는 0.875~1.125 사이의 값입니다. Parallelogram 값에 따라서 그림과 같이 이미지가 변형 됩니다. 
Trapezoid	<p>각 축에 대해서 사다리꼴로 기울어진 것을 보정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> Trapezoid 는 0.875~1.125 사이의 값입니다. Trapezoid 값에 따라서 그림과 같이 이미지가 변형 됩니다. 

5) 불러오기/저장하기

Load Default	WISE-LE에 저장되어 있는 공장 출고시 설정된 값을 불러 옵니다. 공장 출고값으로 변경하려면 “Store”를 눌러서 현재 설정값으로 저장해야 합니다.
Reload	LaserConfig는 실행했을 때 WISE-LE에 저장된 현재 설정값을 보여줍니다. 값을 변경하다가 현재 설정값을 다시 불러오려면 “Reload”를 사용합니다.

Store	변경한 현재 설정값을 WISE-LE에 저장합니다.
Close	프로그램을 종료 합니다.

2.6.12 언어



프로그램에서 사용할 언어를 변경합니다.

2.7 데이터 베이스



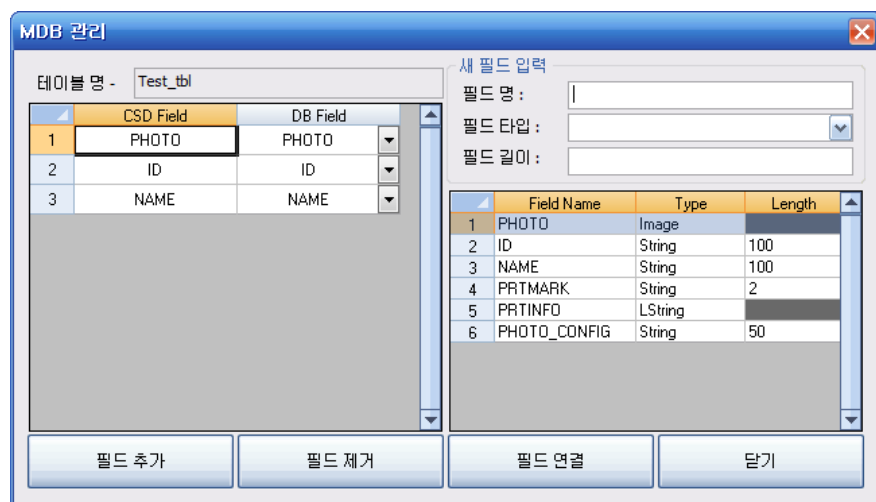
2.7.1 DB 연결



사용자가 수동으로 인쇄 필드를 DB의 필드와 연결할 때 사용합니다. 필요에 따라서 필드를 추가하거나 제거하고, 새로운 필드에 인쇄 필드를 연결할 수 있습니다.

“연결 해제”를 한 후 “DB 연결”을 누르면 그림 67과 같이 “DB 관리” 윈도우가 나옵니다. 윈도우의 왼쪽에서 CSD필드를 원하는 DB 필드와 연결할 수 있고, 오른쪽에서 새로운 필드를 만들거나 제거할 수 있습니다.

SMART IDesigner는 “입력 필드”를 생성하는 경우에 같은 이름으로 DB 필드를 생성하고 연결하기 때문에 일반 사용자 들은 별도로 “DB 연결”을 할 필요가 없습니다.



<그림 68> DB 관리 윈도우

2.7.2 연결 해제



현재 사용하고 있는 DB의 필드 설정을 바꾸고 싶은 경우에는 “연결 해제”를 눌러서 연결을 해제 한 후, “DB 연결”을 눌러서 입력필드와 DB 필드를 수동으로 연결 할 수 있습니다.

2.7.3 필드 설정



필드를 추가하거나 삭제 하지 않고 입력 필드를 다른 필드로 연결할 경우 사용합니다. “입력 필드” 윈도우에서 필드를 연결 하는 것과 같습니다. “필드 설정”을 누르면 그림과 같이 “필드목록 관리” 윈도우가 나옵니다. 이 윈도우에서 입력필드에 연결하고 싶은 DB 필드를 지정합니다.



<그림 69> 필드목록 관리 윈도우

2.7.4 압축 및 복구



“압축 및 복구”는 데이터베이스가 커진 경우나 이상이 있는 경우에 DB 파일을 압축하고 복구하는데 사용합니다.

2.7.5 비밀 번호



데이터베이스를 다른 사람이 사용하지 못하도록 하는 경우에 비밀번호를 사용해서 DB 파일을 열도록 할 수 있습니다. “비밀번호”를 누르면 그림과 같이 비밀 번호를 입력하

는 윈도우가 나옵니다. 새로운 프로젝트를 만든 경우에는 비밀 번호가 없으므로 새 비밀 번호만 입력하고 "확인"을 누르면 됩니다.

<그림 70> 비밀번호 설정

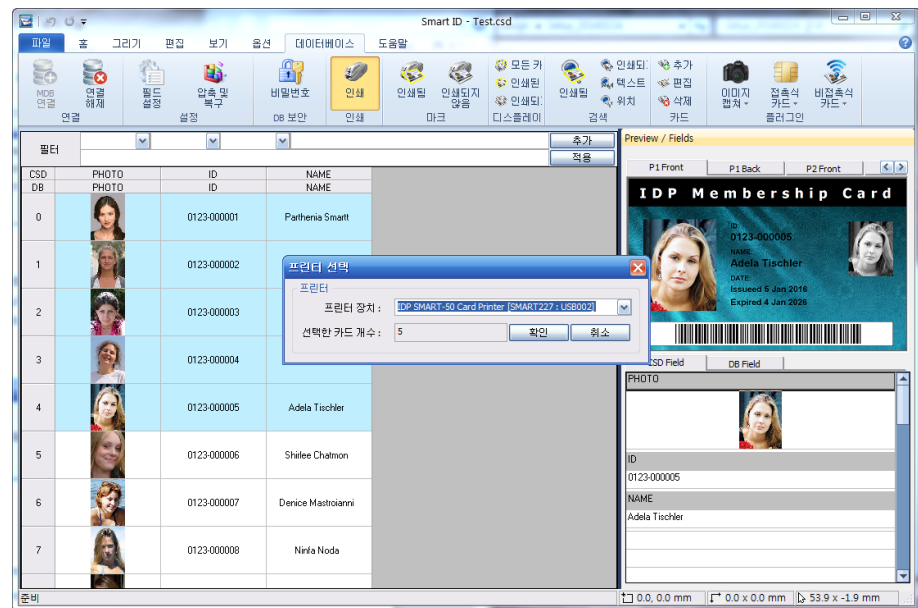
데이터베이스에 비밀번호를 입력한 경우에는 프로젝트를 열 때 그림과 같이 비밀번호를 입력하는 윈도우가 나타납니다. 이때 비밀번호를 입력하면 프로젝트가 열립니다. 비밀번호를 없애시려면 "비밀번호 설정" 윈도우에서 현재 비밀번호만을 입력하고 "확인" 버튼을 누르면 됩니다.

<그림 71> 비밀번호 입력

2.7.6 인쇄

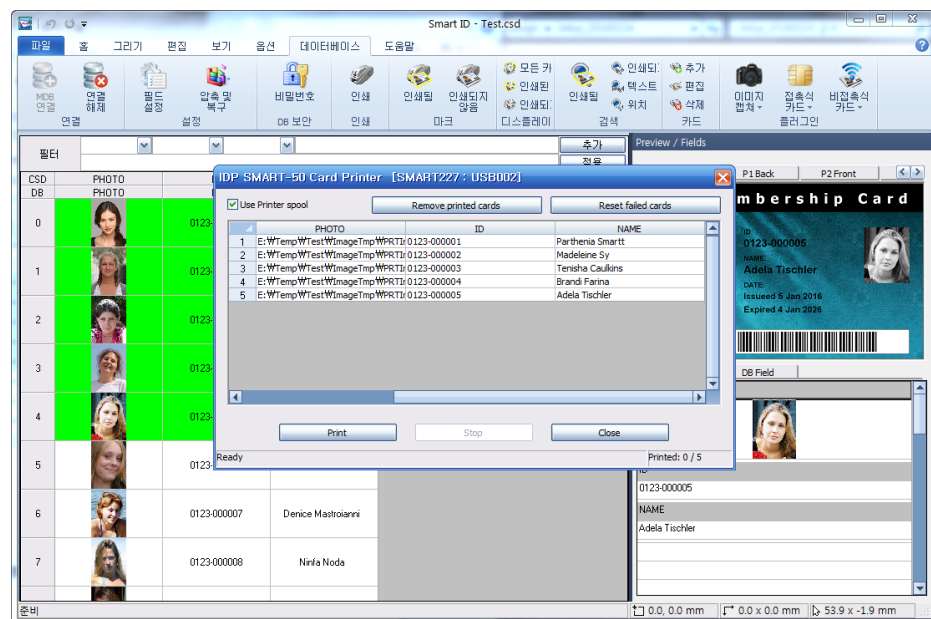


데이터베이스에 입력된 데이터를 사용해서 카드를 인쇄합니다. 인쇄를 하기 위해서는 인쇄할 카드들을 선택하여 하늘색으로 마킹한 후 "인쇄"를 누르면 그림과 같이 "프린터 선택" 윈도우가 나옵니다.



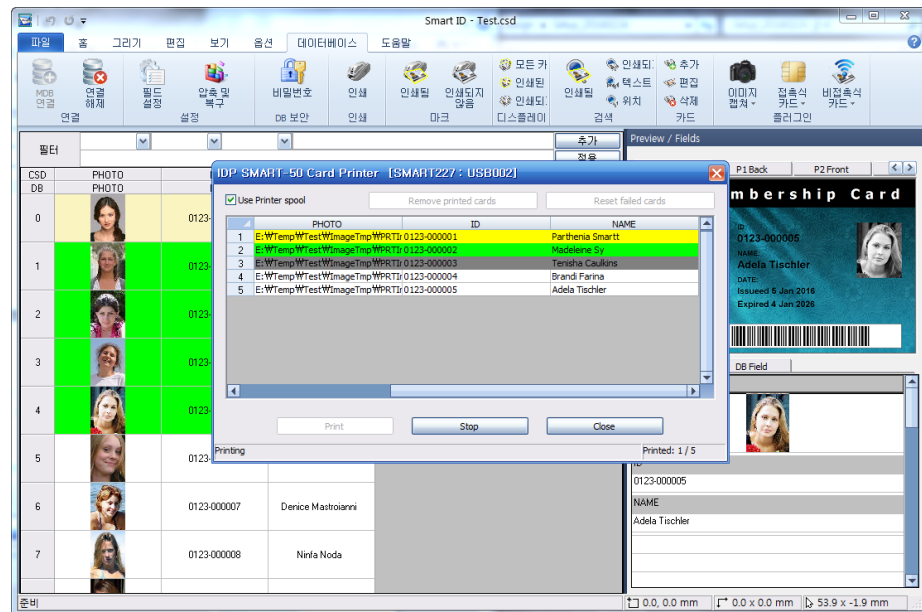
<그림 72> 프린터 선택

“프린터 선택”에서 원하는 프린터를 선택한 후 “확인”을 누르면 그림과 같이 프린터 스플러가 윈도우가 나옵니다. 프린터 스플러에서 “Print”를 누르면 예약된 카드들이 순차적으로 인쇄됩니다.



<그림 73> 프린터 스플러

카드가 인쇄중일 때 노란색은 인쇄가 완료된 카드, 초록색은 인쇄중인 카드, 회색은 다음에 인쇄될 카드를 의미 합니다. 인쇄가 완료된 카드는 데이터 베이스에도 노란색으로 표시 됩니다.



<그림 74> 프린터 스플러 인쇄중

SMART IDesigner는 여러 대의 프린터를 사용해서 동시에 인쇄할 수 있습니다. 예를 들어 두개의 프린터가 있는 경우에는 원하는 카드의 반을 선택해서 첫번째 프린터 스플러에 넣고, 나머지 반을 두번째 프린터 스플러에 넣어주면 됩니다.

2.7.7 인쇄됨



“인쇄됨”은 선택한 카드를 인쇄된 상태로 바꿉니다.

2.7.8 인쇄 되지 않음



“인쇄되지 않음”은 선택한 카드를 인쇄되지 않은 상태로 바꿉니다.

2.7.9 모든 카드



“모든 카드”는 데이터 베이스에 들어 있는 인쇄된 카드와 인쇄되지 않은 카드를 보여 줍니다.

2.7.10 인쇄된 카드



“인쇄된 카드”는 데이터베이스에 들어있는 인쇄된 카드만 보여 줍니다.

2.7.11 인쇄되지 않은 카드



“인쇄되지 않은 카드”는 데이터베이스에 들어 있는 인쇄되지 않은 카드만 보여줍니다.

2.7.12 인쇄된 카드 검색



“인쇄됨”을 누르면 커서를 다음 인쇄된 카드로 보냅니다.

2.7.13 인쇄되지 않은 카드 검색

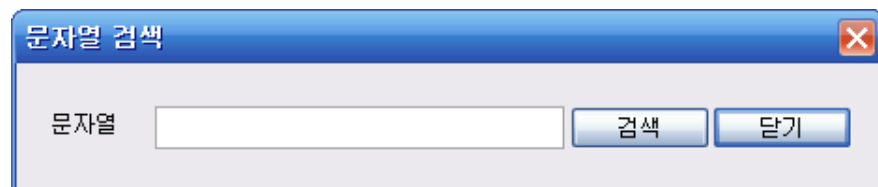


“인쇄되지 않음”을 누르면 커서를 다음 인쇄되지 않은 카드로 보냅니다.

2.7.14 텍스트 검색



“텍스트”를 누르면 그림과 같이 “문자열 검색” 윈도우가 나옵니다. “문자열 검색” 윈도우에서 원하는 텍스트를 입력하고 “검색”을 누르면 커서를 입력한 문자열을 포함한 카드로 보냅니다.



<그림 75> 문자열 검색

2.7.15 위치 검색



"위치"를 누르면 그림과 같이 "위치 검색" 윈도우가 나옵니다. "위치 검색" 윈도우에서 이동하고 싶은 위치를 입력 한 후 "검색"을 누르면 커버를 입력한 위치로 옮깁니다.

<그림 76> 위치 검색

2.7.16 추가



"추가"를 누르면 그림과 같이 새로운 카드 데이터를 입력할 수 있는 "카드 추가" 윈도우가 나옵니다. "카드 추가" 윈도우에서 각각의 필드 데이터를 입력합니다.

	Name	Type	Value
1	PHOTO	Image	
2	ID	String	
3	NAME	String	
4	PRTMARK	String	
5	PRTINFO	LString	
6	PHOTO_CONFIG	String	

<그림 77> 카드 추가

2.7.17 편집



"편집"을 누르면 그림과 같이 커서가 있는 위치의 카드를 수정하기 위한 "카드 편집" 윈도우가 나옵니다. "카드 편집" 윈도우에서는 데이터를 수정합니다.

	Name	Type	Value
1	PHOTO	Image	
2	ID	String	0123-000001
3	NAME	String	Parthenia Smartt
4	PRTMARK	String	
5	PRTINFO	LString	
6	INDEX_CONFIG	String	

<그림 78> 카드 편집

2.7.18 삭제



"삭제"를 누르면 선택된 카드를 삭제 합니다.

2.7.19 이미지 캡처



"이미지 캡처"는 이미지를 캡처하는 플러그인을 선택합니다. 플러그인 제작 및 사용은 부록을 참조하십시오.

2.7.20 접촉식 카드



"접촉식 카드"는 접촉식 스마트 카드에 인코딩하는 플러그인을 선택합니다. 플러그인 제작 및 사용은 부록을 참조하십시오.

2.7.21 비접촉식 카드



"비접촉식 카드"는 비 접촉식 스마트 카드에 인코딩하는 플러그인을 선택합니다. 플러그인 제작 및 사용은 부록을 참조하십시오.

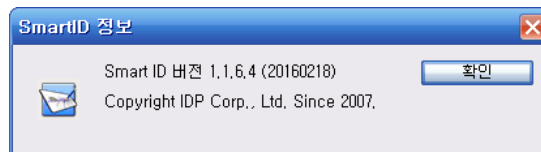
2.8 도움말



2.8.1 정보



프로그램에 대한 정보를 보여줍니다.



<그림 79> 프로그램 정보

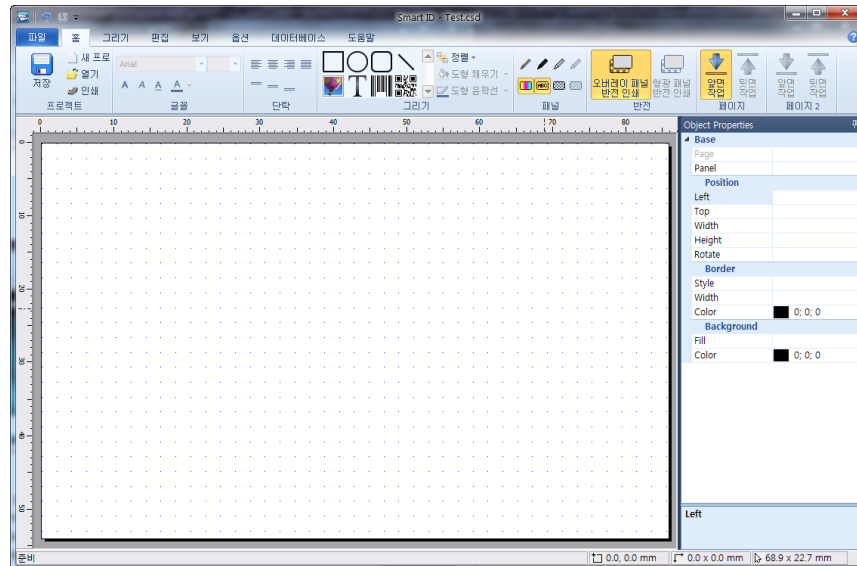
2.8.2 도움말



프로그램에 대한 도움말 문서를 보여줍니다. 사용하는 PC에 Adobe Acrobat Reader 혹은 PDF 문서를 볼 수 있는 프로그램이 설치되어 있어야 합니다.

3 카드 디자인

3.1 그리기



<그림 80> 그리기 영역

화면 중앙에 있는 그리기 영역은 도형들을 그릴 수 있는 곳입니다. 문서 영역은 흰색으로 표시가 되며 이 흰색 문서영역을 벗어난 내용은 출력되지 않습니다.


문서 영역의 왼쪽 및 위쪽에 있는 눈금은 문서의 길이를 나타내는 눈금자입니다. 문서의 크기와 위치 및 선택한 도형들의 위치를 표시합니다.

문서 영역 아래에는 상태표시줄이 있습니다. 리본 바에서 툴 버튼을 선택하거나 하이라이트할 경우 해당 툴에 대한 간략한 설명이 표시되며 그 외에도 선택된 도형들의 시작 좌표, 크기 및 마우스 커서의 위치 좌표를 보여줍니다.

3.1.1 그리기 영역

인쇄를 위한 도형들을 그리는 문서 영역입니다.


● 선택 모드

문서를 열거나 새 문서를 작성하면 마우스 커서는  모양이 되어 도형을 선택, 이동, 크기조절 등을 할 수 있는 선택 모드가 됩니다.

리본 바에서 그리기 툴을 사용하여 도형을 그리는 그리기 모드 이외의 상태는 모두 선택 모드입니다.

1. 도형 선택

1) 도형 직접 선택

도형의 외곽선 혹은 그 안쪽으로 이동하여 마우스 커서가  모양으로 변할 때 클릭합니다.

2) 전체 선택

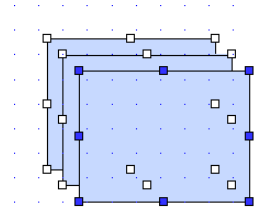
문서의 바탕에서 왼쪽 버튼을 누르고 마우스를 이동하여 왼쪽 버튼을 땁니다. 처음 누른 위치에서 현재 위치까지, 이 안쪽에 존재하는 도형이 동시에 선택됩니다.

3) Shift 키로 선택

Shift 키를 누른 상태에서 도형을 선택하면 기존 선택은 유지되면서 새로운 선택이 추가됩니다.


※ 기준 도형

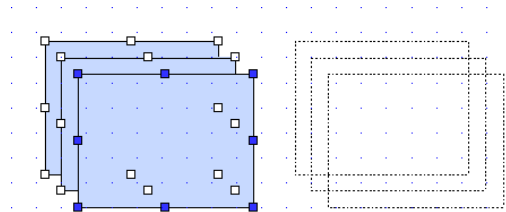
여러 도형을 선택했을 때 아래의 그림처럼 사각 선택 박스에 색깔이 들어간 것이 기준 도형이 됩니다.

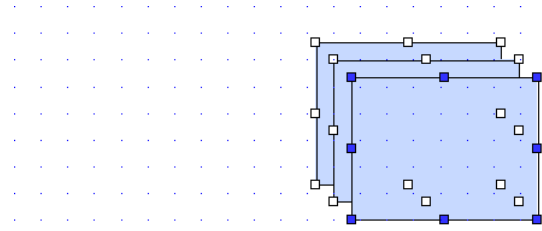


<그림 81> 기준 도형

2. 선택한 도형의 이동

도형으로 마우스를 이동하여 마우스 커서가  모양으로 바뀌면 마우스 왼쪽 버튼을 눌러 이동합니다. 이동하는 동안 취소하고 싶다면 Esc 키를 누릅니다. 이동할 대상 도형을 선택하고 키보드의 상하좌우 방향키를 이용해서 이동할 수 있습니다.

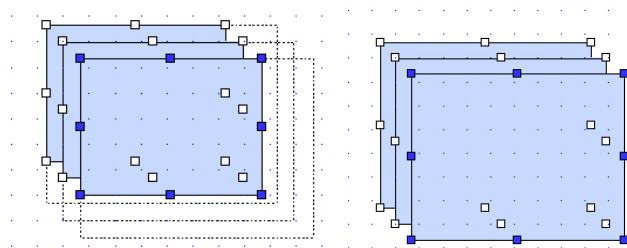




<그림 82> 도형의 이동


3. 선택한 도형의 크기 조절

- 1) 도형을 선택하면 선택한 모든 도형의 외곽 8곳에 사각 선택 박스가 표시됩니다. (직선의 경우 양쪽 끝 2곳) 마우스를 이 곳으로 이동하여 \leftrightarrow \updownarrow $\nwarrow \nearrow$ 와 같이 마우스 커서가 변하면 마우스의 왼쪽 버튼을 눌러 크기를 조절합니다.
- 2) Shift 키를 누른 상태에서 크기를 변경하면 가로/세로 비율을 유지한 채 크기가 변경 됩니다.
- 3) Ctrl 키를 누른 상태에서 크기를 변경하면 도형의 중심을 기준으로 하여 상, 하, 좌, 우 대칭이 되면서 크기가 변경됩니다.



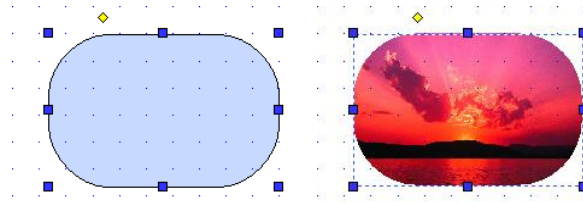
<그림 83> 도형의 크기 조절

4. 선택한 도형의 복사 이동

Ctrl 키를 누른 채 도형을 선택하면 마우스커서의 모양이  와 같이 변합니다.
Ctrl 키를 계속 누른 채 이동을 하면 도형이 복사되어 이동하게 됩니다.

5. 선택한 도형의 모서리 곡선 변경

선택한 도형이 둥근 사각형 혹은 이미지인 경우 도형의 왼쪽 상단에 노란색 마름모 꼴의 박스가 표시됩니다. 이 마름모 꼴의 조절점을 누른 후 이동하면 도형의 네 모서리를 둥글게 처리할 수 있습니다.



<그림 84> 도형의 모서리 곡선 변경

● 그리기 모드

리본 바에서 그리기 도구를 선택하면 선택 모드에서 그리기 모드로 바뀝니다. 그리기 모드일 때의 마우스 커서는 + 모양으로 바뀝니다.

마우스 왼쪽 버튼을 누른 채 마우스를 이동하고 마우스 버튼을 떼면 도형이 그려집니다. 그리고 자동으로 선택 모드로 돌아갑니다.

3.1.2 눈금자

그리기 영역의 왼쪽과 위쪽에 표시되는 눈금이 표시된 곳을 말합니다. 문서의 길이, 선택된 도형들의 위치 및 마우스 커서의 위치를 표시해줍니다.

리본 바의 보기 탭에서 눈금자 표시 버튼으로 보이거나 숨길 수 있습니다.

3.1.3 상태 표시줄

상태표시줄에는 마우스 커서가 위치한 리본 바의 버튼에 대한 설명이 표시되며 선택 및 좌표에 대한 정보가 표시됩니다.

리본 바의 보기 탭에서 상태 표시줄 표시 버튼으로 보이거나 숨길 수 있습니다.

📏 : 선택한 도형 전체를 하나의 도형으로 봤을 때 그 시작 좌표를 mm 단위로 표시합니다.

↗ : 선택된 도형 전체를 하나의 도형으로 봤을 때 길이와 높이를 mm 단위로 표시합니다.

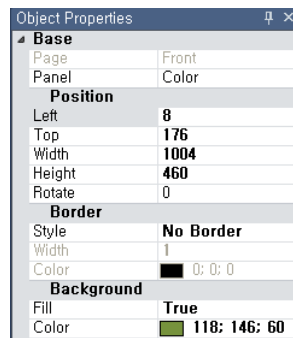
🖱 : 현재 마우스 커서의 좌표를 mm 단위로 표시합니다.

3.2 객체 속성

객체 속성은 화면의 우측에 Object Properties 라는 세로로 나타나있는 창입니다. 객체 속성은 선택한 도형들의 속성값들을 보여주거나 수정할 수 있도록 합니다.

3.2.1 Base 카테고리

모든 도형들이 기본적으로 포함하고 있는 좌표정보나 색상정보 등을 보여줍니다. 여러 도형이 선택되어있을 경우 도형들의 어떤 속성값이 서로 다를 경우에는 화면에 값이 표시 되지 않습니다. 속성 그리드에서 어떤 항목의 값을 수정하면 그 값으로 선택된 도형들에 모두 적용됩니다.



<그림 85> Base 카테고리

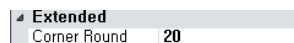
- **Page**
선택된 도형들이 위치하고 있는 페이지를 보여줍니다. 읽기 전용 속성으로 이 값을 변경 할 수 없습니다.
- **Panel**
선택된 도형들의 패널 값을 보여줍니다.
- **Position - Left**
선택된 도형들의 가로축의 왼쪽좌표를 보여줍니다. 직접 수치를 입력하여 왼쪽 좌표 값을 정할 수 있습니다. 단위는 도트이며, 문서의 가로 도트 수는 1012 개 입니다.
- **Position - Top**
선택된 도형들의 세로축의 위쪽좌표를 보여줍니다. 직접 수치를 입력하여 위쪽 좌표 값을 정할 수 있습니다. 단위는 도트이며, 문서의 세로 도트 수는 636 개 입니다.
- **Position - Width**
선택된 도형들의 가로 길이 값을 보여줍니다. 직접 수치를 입력하여 길이 값을 정할 수 있습니다. 단위는 도트입니다.
- **Position - Height**
선택된 도형들의 세로 높이 값을 보여줍니다. 직접 수치를 입력하여 높이 값을

정할 수 있습니다. 단위는 도트입니다.

- **Position - Rotate**
선택된 도형들의 회전이 값을 보여줍니다. 회전은 90도 단위로 이루어지며 0, 90, 180, 270 네 가지 값 중에서 선택할 수 있습니다.
회전을 하면 선택된 도형들은 각각의 중심점을 기준으로 회전합니다. 이미지 도형의 경우에는 Scaling 및 Offset 값도 같이 회전합니다.
- **Border - Style**
도형의 윤곽선 모양을 보여줍니다.
- **Border - Width**
도형의 윤곽선 두께 값을 보여줍니다. 만약 도형의 윤곽선 모양이 No Border (윤곽선 없음)일 경우에는 이 값을 수정할 수 없습니다. 단위는 도트 단위입니다.
- **Border - Color**
도형의 윤곽선 색상을 보여줍니다. 만약 도형의 윤곽선 모양이 No Border (윤곽선 없음)일 경우에는 이 값을 수정할 수 없습니다.
- **Background - Fill**
배경색을 채울 것인지를 지정합니다.
- **Background - Color**
도형의 배경 색상을 보여줍니다. 만약 "Background - Fill"이 False일 경우에는 이 값을 수정할 수 없습니다.

3.2.2 Extended 카테고리 – 둥근 사각형

선택한 도형들이 둥근 사각형 도형일 때 둥근 사각형 도형만의 속성을 보여줍니다. 속성 그리드에서 어떤 항목의 값을 수정하면 그 값으로 선택된 도형들에 모두 적용됩니다.



<그림 86> 속성 그리드 – Extended 카테고리 – 둥근 사각형

- **Corner Round**
둥근 사각형에서 모서리 값을 보여줍니다. 단위는 퍼센트(%) 단위이며 0~100까

지의 값을 사용합니다. 이 값이 0 이면 모서리의 곡선이 전혀 없는 사각형 모양이 되며, 이 값이 100 이면 가로 혹은 세로 중에서 짧은 쪽을 기준으로 모서리의 직선이 없이 곧바로 곡선을 시작합니다.

3.2.3 Extended 카테고리 - 이미지

선택한 도형들이 이미지 도형일 때 이미지 도형만의 속성을 보여줍니다. 속성 그리드에서 어떤 항목의 값을 수정하면 그 값으로 선택된 도형들에 모두 적용됩니다.

Extended	
Size	
Original Width	350
Original Height	350
Effect	
Auto Effect	False
Contrast	0
Brightness	0
Color Mode	Color
Zoom & Position	
Auto Portrait	False
Scaling	Fit to Width of Frame
Width Zoom	105.42 %
Height Zoom	105.42 %
Horz. Align	Center
Vert. Align	Middle
Inside Left Offset	0
Inside Top Offset	52
Etc.	
Corner Round	0
Field	

<그림 87> Extended 카테고리 - 이미지

- Original Width
이미지 도형에서 사용하는 이미지 파일의 실제 가로 픽셀 크기 값입니다. 이 항목은 읽기 전용입니다.
- Original Height
이미지 도형에서 사용하는 이미지 파일의 실제 세로 픽셀 크기 값입니다. 이 항목은 읽기 전용입니다.
- Auto Effect
자동 밝기 조절의 사용 여부를 보여줍니다. 이 값을 True로 설정하면 사용하는 이미지의 명암이 흐릿할 경우 또렷하게 보여줍니다. 기본은 False 이며 자동으로 밝기를 조절하지 않습니다.
- Contrast
선택한 이미지 도형의 명암대비 값을 보여줍니다. 이 값은 -100 ~ 100까지의 정수를 사용하며 0이 기본 값입니다. 값이 커질수록 이미지의 색상이 원색에 가깝게 바뀌고, 값이 작아질수록 색상은 회색에 가깝게 바뀝니다. Auto Effect (자동

밝기 조절) 기능을 사용한다면 이 항목은 적용되지 않게 됩니다. 만약 Auto Effect (자동 밝기 조절) 기능을 사용하고 있을 때 이 항목의 값을 수정하면 Auto Effect 기능이 자동으로 False로 바뀌면서 수정한 Contrast, Brightness 및 Color Mode 값이 이미지에 적용됩니다.

- Brightness

선택한 이미지 도형의 밝기 값을 보여줍니다. 이 값은 -255 ~ 255까지의 정수를 사용하며 0이 기본 값입니다. 값이 커질수록 이미지의 색상이 흰색에 가깝게 바뀌고, 값이 작아질수록 색상은 검정색에 가깝게 바뀝니다. Auto Effect (자동 밝기 조절) 기능을 사용한다면 이 항목은 적용되지 않게 됩니다. 만약 Auto Effect (자동 밝기 조절) 기능을 사용하고 있을 때 이 항목의 값을 수정하면 Auto Effect 기능이 자동으로 False로 바뀌면서 수정한 Contrast, Brightness 및 Color Mode 값이 이미지에 적용됩니다.

- Color Mode

선택한 이미지 도형의 색상 표현 방법을 보여줍니다. 이 항목의 값은 Color 와 Grayscale 두 값이 있으며 Color가 기본 값입니다. 이 값이 Color 이면, 이미지의 색상 그대로 표현해주며, 이 값이 Grayscale 이면, 색상을 회색으로 바꾸어 보여줍니다. Auto Effect (자동 밝기 조절) 기능을 사용한다면 이 항목은 적용되지 않게 됩니다. 만약 Auto Effect (자동 밝기 조절) 기능을 사용하고 있을 때 이 항목의 값을 수정하면 Auto Effect 기능이 자동으로 False로 바뀌면서 수정한 Contrast, Brightness 및 Color Mode 값이 이미지에 적용됩니다.

- Auto Portrait

선택한 이미지 도형의 자동 인물 찾기 여부를 보여줍니다. 이 값이 True 일 경우에는 이미지에서 얼굴의 위치를 자동으로 찾아내어 틀 안에 보여줍니다. 이 값이 False 일 경우에는 자동으로 얼굴 위치를 찾지 않습니다. 기본은 False 입니다.

- Scaling

선택한 이미지 도형의 확대 방법을 보여줍니다. 이 값이 "Fit to Width of Frame" 일 경우에는 이미지를 틀의 가로 크기에 맞도록 배율 값을 자동 계산합니다. 이 값이 "Fit to Height of Frame" 일 경우에는 이미지를 틀의 세로 크기에 맞도록 배율 값을 자동 계산합니다. 이 값이 "Stretch Fit to Frame" 일 경우에는 이미지를 틀의 가로, 세로에 맞도록 배율을 자동 계산하지만 가로 확대 비율과 세로 확대 비율이 다를 수 있습니다. 이 값이 "User Set" 일 경우에는 사용자가 지정한 확대 비율 값으로 확대 혹은 축소하여 보여줍니다. "Fit to Width of Frame"이 기본값입니다. Auto Portrait (자동 인물 찾기) 기능을 사용한다면 이 항목은 자동으로 "User Set"으로 바뀌게 되며 확대 비율은 Auto Portrait 기능을 사용하여 찾

은 배율 값을 사용하게 됩니다. Auto Portrait 기능을 사용할 때 이 항목의 값을 "User Set"이 아닌 다른 값으로 변경하면 Auto Portrait 기능은 자동으로 False로 바뀌게 됩니다.

- Width Zoom

선택한 이미지 도형의 가로 확대 배율을 보여줍니다. 이 값이 100% 일 경우에는 원본 이미지 그대로 (확대 혹은 축소하지 않고) 보여줍니다. 만약 Auto Portrait (자동 인물 찾기) 기능이 활성화 되어있다면, 얼굴 위치를 찾아서 틀 안에 보여줄 때의 가로 배율 값이 이 항목에 나타나게 됩니다. Auto Portrait (자동 인물 찾기) 기능이 활성화 된 상태에서 이 항목의 값을 사용자가 변경하게 되면 Auto Portrait 기능은 비활성화 되며 변경한 배율 값으로 이미지가 변경됩니다.

- Height Zoom

선택한 이미지 도형의 세로 확대 배율을 보여줍니다. 이 값이 100% 일 경우에는 원본 이미지 그대로 (확대 혹은 축소하지 않고) 보여줍니다. 만약 Auto Portrait (자동 인물 찾기) 기능이 활성화 되어있다면, 얼굴 위치를 찾아서 틀 안에 보여줄 때의 세로 배율 값이 이 항목에 나타나게 됩니다. Auto Portrait (자동 인물 찾기) 기능이 활성화 된 상태에서 이 항목의 값을 사용자가 변경하게 되면 Auto Portrait 기능은 비활성화 되며 변경한 배율 값으로 이미지가 변경됩니다.

- Horz. Zoom

선택한 이미지 도형의 가로방향 정렬 방법을 보여줍니다. 이 값이 "Left" 일 경우에는 이미지가 틀의 왼쪽에서부터 그려지게 됩니다. 이 값이 "Center" 일 경우에는 이미지가 틀의 가로 중앙에 그려지도록 "Inside Left Offset" 값을 변경합니다. 이 값이 "Right" 일 경우에는 이미지가 틀의 오른쪽에 맞도록 "Inside Left Offset" 값이 변경됩니다. 이 값이 "No Align"일 경우에는 "Inside Left Offset" 항목의 값에 따라 이미지가 그려질 위치가 결정됩니다. 이 항목의 기본값은 "Center" 입니다. 이 항목의 값을 "No Align" 으로 변경하면 "Vert. Align" 항목도 "No Align"으로 자동 변경됩니다. 이 항목의 값을 "No Align" 에서 다른 값으로 변경하면 "Auto Portrait" 항목이 활성화 되어있을 경우 비활성화 되며, "Vert. Align" 항목의 값도 Middle 로 변경됩니다.

- Vert. Align

선택한 이미지 도형의 세로방향 정렬 방법을 보여줍니다. 이 값이 "Top" 일 경우에는 이미지가 틀의 위쪽에서부터 그려지게 됩니다. 이 값이 "Middle" 일 경우에는 이미지가 틀의 세로 중앙에 그려지도록 "Inside Top Offset" 값을 변경합니다. 이 값이 "Bottom" 일 경우에는 이미지가 틀의 아래쪽에 맞도록 "Inside Top Offset" 값이 변경됩니다. 이 값이 "No Align"일 경우에는 "Inside Top Offset" 항

목의 값에 따라 이미지가 그려질 위치가 결정됩니다. 이 항목의 기본값은 "Middle" 입니다. 이 항목의 값을 "No Align" 으로 변경하면 "Horz. Align" 항목도 "No Align"으로 자동 변경됩니다. 이 항목의 값을 "No Align" 에서 다른 값으로 변경하면 "Auto Portrait" 항목이 활성화 되어있을 경우 비활성화 되며, "Horz. Align" 항목의 값도 Center 로 변경됩니다.

- Inside Left Offset

이미지 도형이 틀에서 그려지기 시작하는 상대적 좌표 값을 의미합니다. 이 항목은 "Auto Portrait", "Horz. Align" 항목의 값에 영향을 받습니다. 이 항목의 값을 수정할 경우, Auto Portrait 항목이 True 일 경우 False로 바뀌고, Horz. Align 및 Vert. Align 항목들도 No Align으로 바뀌며, Scale 항목도 User Set 으로 바뀝니다.

- Inside Top Offset

이미지 도형이 틀에서 그려지기 시작하는 상대적 좌표 값을 의미합니다. 이 항목은 "Auto Portrait", "Horz. Align" 항목의 값에 영향을 받습니다. 이 항목의 값을 수정할 경우, Auto Portrait 항목이 True 일 경우 False로 바뀌고, Horz. Align 및 Vert. Align 항목들도 No Align으로 바뀌며, Scale 항목도 User Set 으로 바뀝니다.

- Corner Round

선택한 이미지 도형의 둥근 모서리 값을 보여줍니다. 단위는 퍼센트(%) 단위이며 0~100까지의 값을 사용합니다. 이 값이 0 이면 모서리의 곡선이 전혀 없는 사각형 모양이 되며, 이 값이 100 이면 가로 혹은 세로 중에서 짧은 쪽을 기준으로 모서리의 직선이 없이 곧바로 곡선을 시작합니다.

- Field

선택한 이미지 도형이 연결되어있는 필드를 보여줍니다. 만약 필드를 바꾸었을 경우, 해당 필드가 이미 텍스트 도형이나 바코드 도형에 연결되어있다면 해당 필드에 연결할 수 없습니다.

3.2.4 Extended 카테고리 – 텍스트

선택한 도형들이 텍스트 도형일 때 텍스트 도형만의 속성을 보여줍니다. 속성 그리드에서 어떤 항목의 값을 수정하면 그 값으로 선택된 도형들에 모두 적용됩니다.

Extended	
Inner Space	
Inner Left Space	4
Inner Top Space	4
Inner Right Space	4
Inner Bottom Spac	4
Align	
Horz. Align	Center
Vert. Align	Middle
Option	
Auto Size	No Options
Font	
Font	Arial: 12pt
Color	0: 0: 0
Data	
Text	1234
Field	

<그림 88> Extended 카테고리 - 텍스트

- Inner Left Space
선택된 텍스트 도형의 내부 왼쪽 여백 값을 보여줍니다.
- Inner Top Space
선택된 텍스트 도형의 내부 위쪽 여백 값을 보여줍니다.
- Inner Right Space
선택된 텍스트 도형의 내부 오른쪽 여백 값을 보여줍니다.
- Inner Bottom Space
선택된 텍스트 도형의 내부 아래쪽 여백 값을 보여줍니다.
- Inner Bottom Space
선택된 텍스트 도형의 내부 아래쪽 여백 값을 보여줍니다.
- Horz. Align
선택된 텍스트 도형의 수평방향 정렬 값을 보여줍니다. 이 값이 Left 이면 글자는 틀의 왼쪽을 기준으로 그려지게 됩니다. 이 값이 Center 이면 글자는 틀의 중앙을 기준으로 좌, 우 동일한 길이로 그려집니다. 이 값이 Right 이면 글자는 틀의 오른쪽에 맞추어 그려집니다. 이 값이 Justify 이면 글자는 틀의 왼쪽 좌표에서 시작하여 틀의 오른쪽 좌표에서 끝나며, 자간은 글자 수에 따라 계산합니다.
- Vert. Align
선택된 텍스트 도형의 수직방향 정렬 값을 보여줍니다. 이 값이 Top 이면 글자는 틀의 위쪽을 기준으로 그려지게 됩니다. 이 값이 Middle 이면 글자는 틀의 중앙을 기준으로 위, 아래 동일한 길이로 그려집니다. 이 값이 Bottom 이면 글자는 틀의 아래쪽에 맞추어 그려집니다.

- **Auto Size**
선택된 텍스트 도형의 글자크기를 틀에 맞추어 줄 것인지 여부를 보여줍니다. 이 값이 True 이면 틀 안에 모든 글자가 보이도록 글자 크기가 자동 계산됩니다.
- **Font**
선택된 텍스트 도형의 글꼴 특성을 보여줍니다. 글꼴 이름, 글꼴 스타일, 글자 크기 값을 변경할 수 있습니다. 이 항목을 선택하면 [...] 버튼이 나타나며, 이 버튼을 눌러 글꼴 특성을 변경할 수 있습니다.
- **Color**
선택된 텍스트 도형의 글꼴 색상을 보여줍니다. 이 항목을 선택하면 [...] 버튼이 나타나며, 이 버튼을 눌러 글자 색상을 변경할 수 있습니다.
- **Text**
선택된 텍스트 도형의 내용을 보여줍니다. 이 항목의 값을 변경하면 선택된 텍스트 도형들에 적용됩니다.
- **Field**
선택된 텍스트 도형의 연결되어있는 필드를 보여줍니다. 만약 필드를 바꾸었을 경우, 해당 필드가 이미 이미지 도형에 연결되어있다면 해당 필드에 연결할 수 없습니다.

3.2.5 Extended 카테고리 – 바코드

선택한 도형들이 바코드 도형일 때 바코드 도형만의 속성을 보여줍니다. 속성 그리드에서 어떤 항목의 값을 수정하면 그 값으로 선택된 도형들에 모두 적용됩니다.

Extended Barcode	
Type	Code39(1:2)
Size	12
Color	0: 0: 0
Parameter	
Parameter 1	-1
Parameter 2	0
Option	
Show Digit	Not Show
Auto Size	Not Use
Start Code	Not Use
Stop Code	Not Use
Data	
Data	1234
Zip Code	
Field	

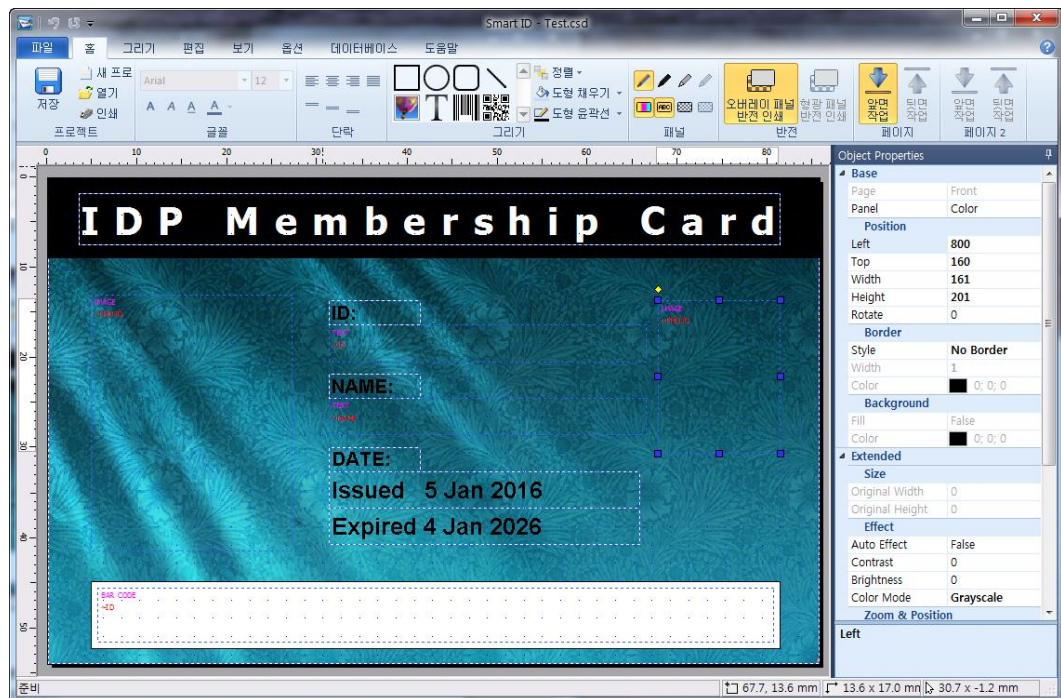
<그림 89> Extended 카테고리 – 바코드

- **Type**
선택된 바코드 도형의 바코드 종류를 보여줍니다. 바코드가 1차원 바코드일 경우 이 항목의 값을 2차원 바코드로 변경할 경우 변경되지 않습니다. 마찬가지로 2차원 바코드를 선택한 후 이 항목의 값을 1차원 바코드로 변경하여도 변경되지 않습니다.
- **Size**
선택된 바코드 도형의 바코드 크기를 보여줍니다. 이 항목의 값을 변경하면 선택된 바코드 도형들에 변경된 값이 바로 적용됩니다.
- **Color**
선택된 바코드 도형의 바코드 색상을 보여줍니다. 이 항목을 선택하면 [...] 버튼이 나타나며, 이 버튼을 눌러 바코드 색상을 변경할 수 있습니다.
- **Parameter 1**
선택된 바코드 도형이 2차원 바코드인 경우 "옵션 1"의 값을 보여줍니다. 선택된 바코드 도형이 1차원 바코드인 경우 비활성화 됩니다. 이 항목은 2차원 바코드의 종류에 따라 값의 의미가 달라집니다.
- **Parameter 2**
선택된 바코드 도형이 2차원 바코드인 경우 "옵션 2"의 값을 보여줍니다. 선택된 바코드 도형이 1차원 바코드인 경우 비활성화 됩니다. 이 항목은 2차원 바코드의 종류에 따라 값의 의미가 달라집니다.
- **Show Digit**
선택된 바코드 도형이 1차원 바코드인 경우 문자 보이기 옵션의 적용 여부를 나타냅니다. 선택된 바코드 도형이 2차원 바코드인 경우 비활성화 됩니다. 이 항목의 값을 "Show"로 변경하면 바코드 하단에 입력된 내용이 문자로 표시됩니다.
- **Auto Size**
선택된 바코드 도형이 1차원 바코드인 경우 "틀 크기에 맞추기" 옵션의 적용 여부를 나타냅니다. 선택된 바코드 도형이 2차원 바코드인 경우 비활성화 됩니다. 이 항목의 값을 "Use"로 변경하면 바코드의 모든 내용이 틀 안에 표시될 수 있는 크기로 자동 계산됩니다.
- **Start Code**
선택된 바코드 도형이 Codabar 인 경우 "시작 코드" 값을 보여줍니다. 선택된 바코드 도형이 Codabar가 아닌 경우 비활성화 됩니다.

- Stop Code
선택된 바코드 도형이 Codabar 인 경우 “종료 코드” 값을 보여줍니다. 선택된 바코드 도형이 Codabar가 아닌 경우 비활성화 됩니다.
- Data
선택된 바코드 도형의 내용을 보여줍니다. 이 항목의 값을 변경하는 것으로 손쉽게 바코드 도형의 내용을 바꿀 수 있습니다.
- Zip Code
선택된 바코드 도형이 Maxicode인 경우 바코드 내용 이외에 입력하는 Zip Code 내용을 보여줍니다. 최대 15문자까지 입력 가능합니다.
- Field
선택된 바코드 도형의 연결되어있는 필드를 보여줍니다. 만약 필드를 바꾸었을 경우, 해당 필드가 이미 이미지 도형에 연결되어있다면 해당 필드에 연결할 수 없습니다.

3.3 디자인 예제

그림은 SMART IDesigner를 사용해서 회원카드를 디자인 한 것입니다.



<그림 90> 디자인 예제

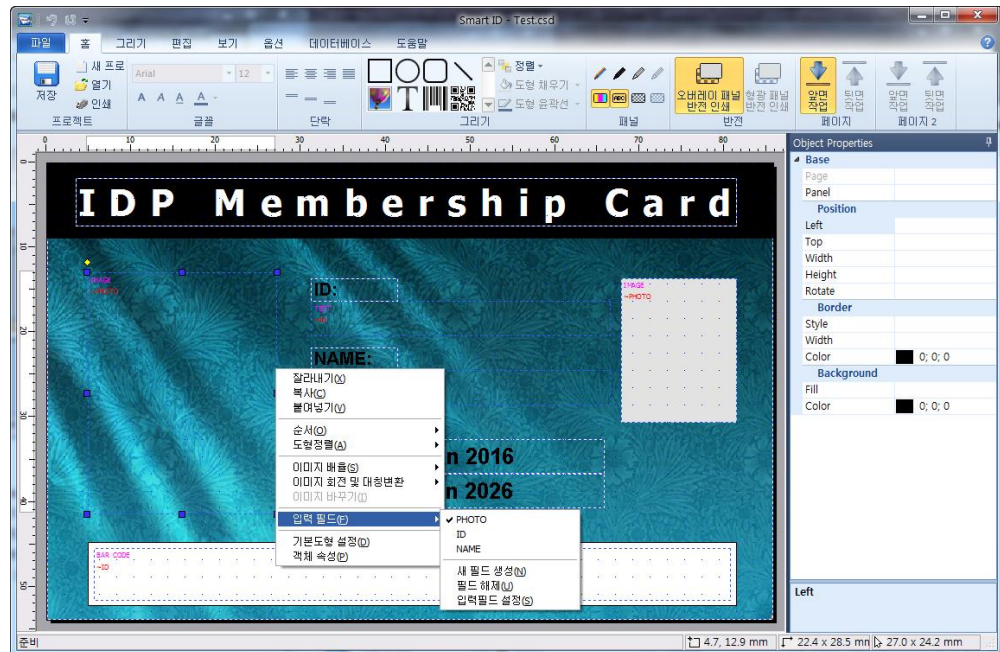
다음은 위의 카드를 디자인 하는 과정입니다.

1. 새 프로젝트를 눌러서 프로젝트를 만듭니다.
2. 배경 이미지를 카드 전체에 배치합니다.
3. 검은색 사각형을 상단에 배치합니다.
4. 하얀색 텍스트(IDP Membership Card)를 상단 검은색 사각형 위에 배치합니다.
5. 컬러 사진이 들어갈 이미지를 좌측에 배치합니다.
6. 이미지의 속성 중에서 "Auto Portrait"를 "True"로 바꿉니다. "Auto Portrait"가 "True"가 되면 입력된 이미지에서 사람의 얼굴을 자동으로 인식해서 영역 안에 최적의 크기와 위치로 배치합니다.
7. 컬러 사진이 들어갈 이미지를 데이터베이스 필드로 정의합니다. 이미지 위에서 우측 버튼을 누른 후 "입력 필드 - 새 필드 생성"을 선택하고, 필드 이름으로 "PHOTO"를 입력합니다.
8. 흑백 사진이 들어갈 이미지를 우측에 배치합니다.
9. 이미지의 속성 중에서 "Auto Portrait"를 "True"로 바꿉니다.
10. 흑백 사진이 들어갈 이미지를 데이터베이스의 "PHOTO"에 연결합니다. 이미지 위에서 우측 버튼을 누른 후 "입력 필드 - PHOTO"를 선택합니다.
11. 검은색 텍스트로 "ID:", "NAME:", "DATE:", "Issued 5 Jan 2016", "Expired 4 Jan 2026"을 배치합니다.
12. ID가 들어갈 검은색 텍스트를 "ID:" 아래에 배치합니다.
13. ID가 들어갈 텍스트를 데이터베이스 필드로 정의합니다. 텍스트 위에서 우측 버튼을 누른 후 "입력 필드 - 새 필드 생성"을 선택하고, 필드 이름으로 "ID"를 입력합니다.
14. NAME이 들어갈 검은색 텍스트를 "NAME:" 아래에 배치합니다.
15. NAME이 들어갈 텍스트를 데이터베이스 필드로 정의합니다. 텍스트 위에서 우측 버튼을 누른 후 "입력 필드 - 새 필드 생성"을 선택하고, 필드 이름으로 "NAME"을 입력합니다.
16. 하얀색 사각형을 하단에 바코드가 들어갈 부분에 배치합니다.
17. 검은색 바코드가 들어갈 필드를 배치합니다.
18. 바코드를 데이터베이스의 ID에 연결합니다. 바코드 위에서 우측 버튼을 누른 후 "입력 필드 - ID"를 선택합니다.

4 연속 발급

4.1 입력필드

연속 발급은 디자인된 카드에 이미지, 텍스트, 바코드 등을 변경하면서 발급 하는 것입니다. 이를 위해서는 데이터를 변경할 객체를 입력 필드로 지정해야 합니다. 입력 필드를 지정하기 위해서는 그림과 같이 객체 위에서 오른쪽 버튼을 누르면 나오는 “입력 필드”를 사용합니다.

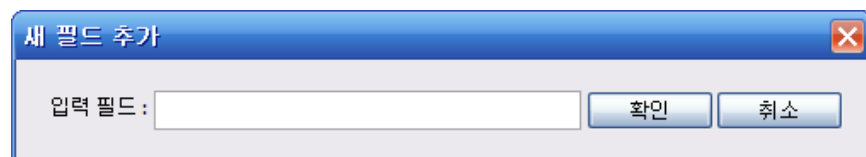


<그림 91> 입력필드 메뉴

“입력 필드” 메뉴의 위쪽에는 이미 생성된 입력 필드 들을 보여주며, 선택된 객체가 어떤 입력 필드에 연결되었는지를 알려줍니다. 그림에서는 “PHOTO”, “ID”, “NAME” 등 3개의 필드가 존재하며 선택된 이미지는 “PHOTO” 필드에 연결되어 있습니다.

4.1.1 새 필드 생성

“새 필드 생성”은 “입력 필드” 목록에 존재하지 않는 새로운 필드를 만들어서, 선택된 객체에 연결합니다. “새 필드 추가” 윈도우에서 필드의 이름을 입력하고 “확인”을 누르면 새로운 필드를 생성하고 객체에 연결합니다.



<그림 92> 새 필드 추가

입력필드에 연결되어 있는 객체는 객체 좌측 상단에 붉은 색으로 객체의 종류와 연결되어 있는 입력 필드를 표시합니다. 입력필드 이름 앞에 ~표시는 입력 필드를 표시하는 것입니다.

4.1.2 필드 연결

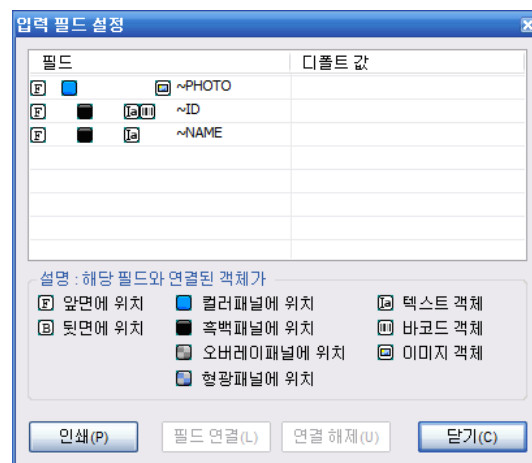
선택한 객체를 기존에 만들어 놓은 입력필드에 연결하기 위해서는 오른쪽 버튼을 누르고 “입력 필드” 메뉴의 목록에 표시된 입력 필드를 선택합니다.

4.1.3 필드 해제

“필드 해제”는 선택된 객체에 연결되어 있는 입력 필드를 해제 합니다. 설정을 해제하면 객체에 좌측 상단에 표시된 입력 필드가 사라집니다.

4.1.4 입력 필드 설정

“입력 필드 설정”를 선택하거나, 메뉴의 옵션탭에서 “입력 필드 설정”을 누르면 그림과 같이 “입력 필드 설정” 윈도우가 나옵니다. 일반적으로는 “새 필드 생성”, “필드 연결”, “필드 해제” 만 사용하면 되기 때문에 “입력 필드 설정”을 사용할 필요가 없습니다.



<그림 93> 입력필드 설정

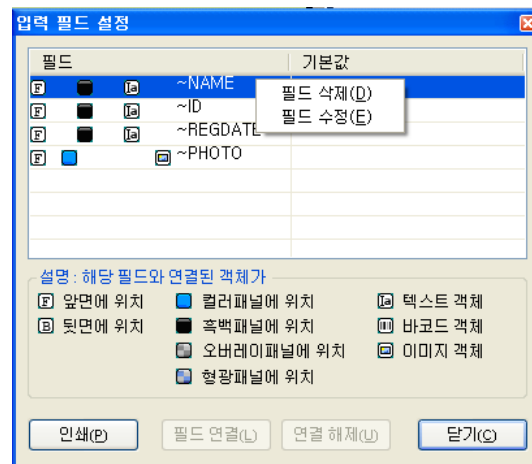
새 필드를 생성하려면 리스트에서 맨 마지막 비어있는 라인의 필드 칼럼을 더블 클릭합니다. 더블 클릭하면 입력란이 나오게 되고 이 곳에 입력하시면 됩니다. 필드 칼럼에 입력하는 내용은 필드 이름입니다. 필드 이름은 영문의 경우 대문자로 바뀌며 한글도 사용 가능합니다. 필드를 생성하였으면, 그 옆 칼럼의 기본값 칸을 더블 클릭하여 내용을 입력하고 닫기를 누릅니다.

필드를 생성했다면 필드를 도형과 연결해야 합니다. 필드에 연결할 수 있는 도형은 텍스트 도형, 이미지 도형, 바코드 도형이 있으며, 마그네틱 트랙에도 필드를 연결할 수 있습니다. 필드를 리스트에서 선택합니다. 도형을 화면에서 선택합니다. “필드 연결” 버튼으로 도형과 선택한 필드가 연결됩니다. 도형에 필드가 연결되면서 필드의 기본값이 도형에 반영됩니다.

텍스트 도형이나 바코드 도형에 연결된 필드는 이미지 도형에 연결할 수 없습니다. 이미지 도형에는 이미지 파일명이 입력되어야 하기 때문에 텍스트 도형에 연결된 필드는 이미지 도형에 연결될 수 없습니다. 마찬가지로, 이미지 도형에 필드가 연결되어 있다면, 이 필드를 텍스트나 바코드 도형에 연결할 수 없습니다.

필드를 이미지 도형에 연결하면 기본값 칼럼엔 파일 찾기 버튼이 생성됩니다. 칼럼을 더블 클릭하여 직접 이미지 파일의 전체 경로를 입력할 수 있으며, 파일 찾기 버튼을 눌러 이미지 파일을 선택할 수 있습니다.

“연결 해제” 버튼은 해당 필드에 연결된 모든 도형들과 연결을 해제 합니다. 필드의 삭제는 필드를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 누릅니다.



<그림 94> 입력 필드 삭제/수정

그림과 같이 메뉴가 나오며 “필드 삭제” 메뉴를 실행하면 선택된 필드와 연결된 모든 도형이나 마그네틱 트랙의 연결 정보가 해제 된 후, 필드가 삭제됩니다.

필드의 수정은 마우스 오른쪽 버튼을 눌러 메뉴를 띄워 수정을 선택하는 방법이 있으며, 해당 칼럼을 더블 클릭하여 수정하는 방법이 있습니다.

4.2 데이터 불러오기/내보내기

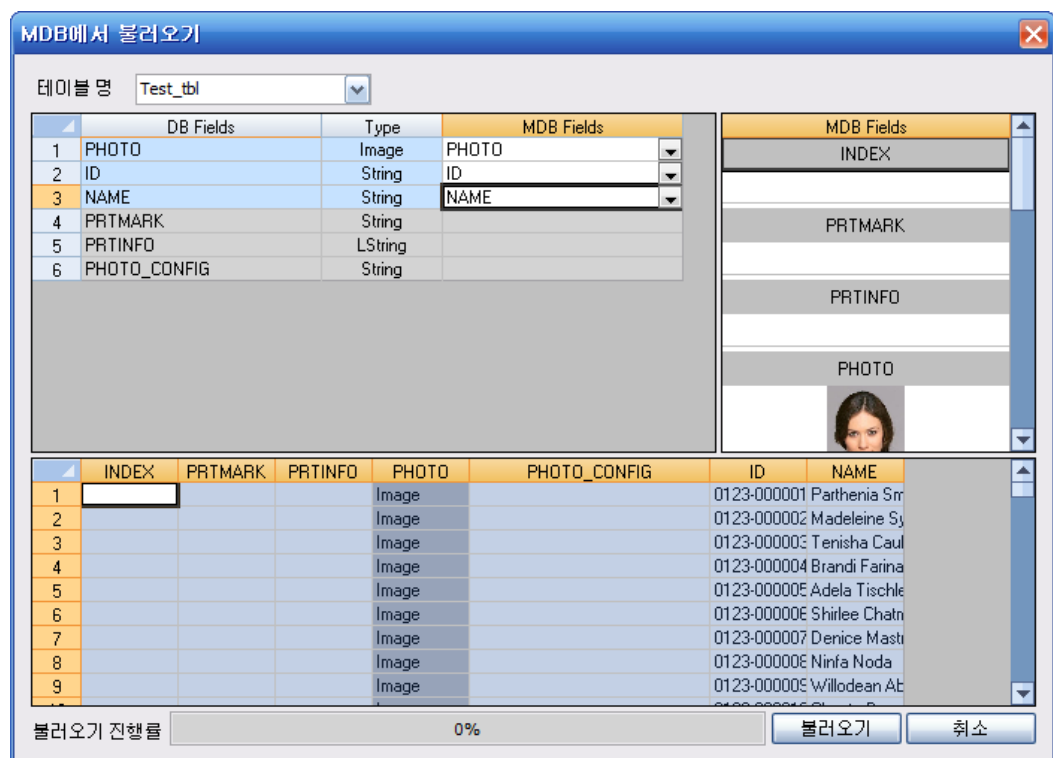
“데이터 베이스” 에서 각각의 카드에 필요한 데이터를 입력할 수 있지만 파일에 저장되어 있는 데이터를 불러오면 편리합니다. 또한 “데이터 베이스”에 저장되어 있는 데이터를 다른 프로그램에서 사용할 수 있도록 저장 할 수 있습니다. SMART IDesigner에서는 DB와 Excel 데이터를 처리할 수 있습니다.

데이터 불러오기/내보내기를 하기 위해서는 메뉴의 “파일” 탭에서 “데이터 베이스”를 선택한 후 원하는 작업을 하면 됩니다.

4.2.1 데이터 불러오기 - DB

“DB에서 불러오기”를 누른 후 불러올 DB 파일을 선택하면 그림과 같이 “DB에서 불러오기” 윈도우가 나옵니다.

윈도우의 상단은 불러온 DB에서 사용할 테이블, 좌측은 입력 필드와 불러온 DB의 연결 상태, 우측은 선택된 레코드의 내용, 아래쪽은 불러온 DB의 선택된 테이블의 내용을 보여줍니다.



<그림 95> DB에서 불러오기

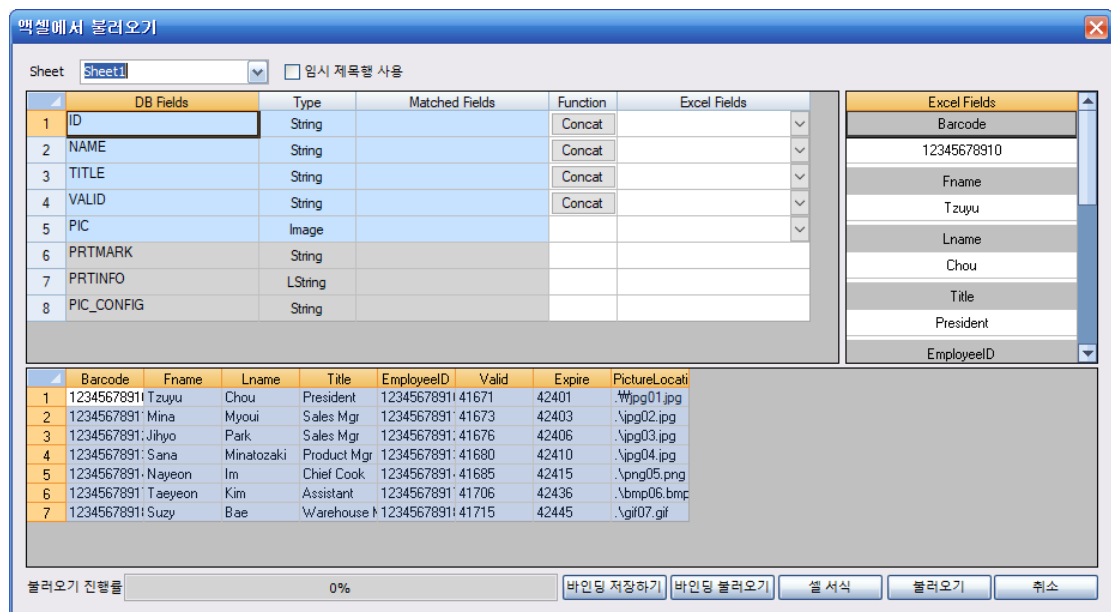
입력 필드(DB Fields)에 필요한 DB 파일의 필드를 선택하고, 불러들일 레코드들을 선택한 후 “불러오기”를 누르면 DB의 데이터를 한번에 불러올 수 있습니다. “DB에서 불러오기”가 실행되었을 때는 첫번째 테이블의 모든 레코드가 선택되어 있습니다.

“DB Fields”의 PRTMARK, PRTINFO, PHOTO_CONFIG는 SMART IDesigner 내부에서 사용하는 것으로 사용자는 관여하지 않습니다.

4.2.2 불러오기 - Excel

“엑셀에서 불러오기”를 누른 후 불러올 XLS 파일을 선택하면 그림과 같이 “엑셀에서 불러오기” 윈도우가 나옵니다.

윈도우의 상단은 불러온 파일에서 사용할 시트, 좌측은 입력 필드와 불러온 엑셀 파일의 연결 상태, 우측은 선택된 레코드의 내용, 아래쪽은 불러온 엑셀 파일의 선택된 시트의 내용을 보여 줍니다.



<그림 96> 엑셀에서 불러오기

입력 필드(DB Fields)에 필요한 엑셀 파일의 필드를 선택하고, 불러들일 레코드들을 선택한 후 “불러오기”를 누르면 엑셀 파일의 데이터를 한번에 불러올 수 있습니다. “엑셀에서 불러오기”가 실행되었을 때는 첫번째 시트의 모든 레코드가 선택되어 있습니다.

“엑셀에서 불러오기”를 하는 경우, 이미지는 파일 이름으로 기록되어있고, 해당 위치에 이미지 파일이 있어야 합니다. SMART IDesigner는 불러오기를 할 때 이미지 속성인 경우 이미지 파일을 열어서 자신의 데이터 베이스 안에 바이너리 형태로 저장 합니다. 따라서 불러오기를 한 후에는 이미지 파일이 필요 없습니다.

“바인딩 저장하기”는 입력 필드(DB Field)와 연결한 엑셀 파일의 필드값을 별도의 파일로

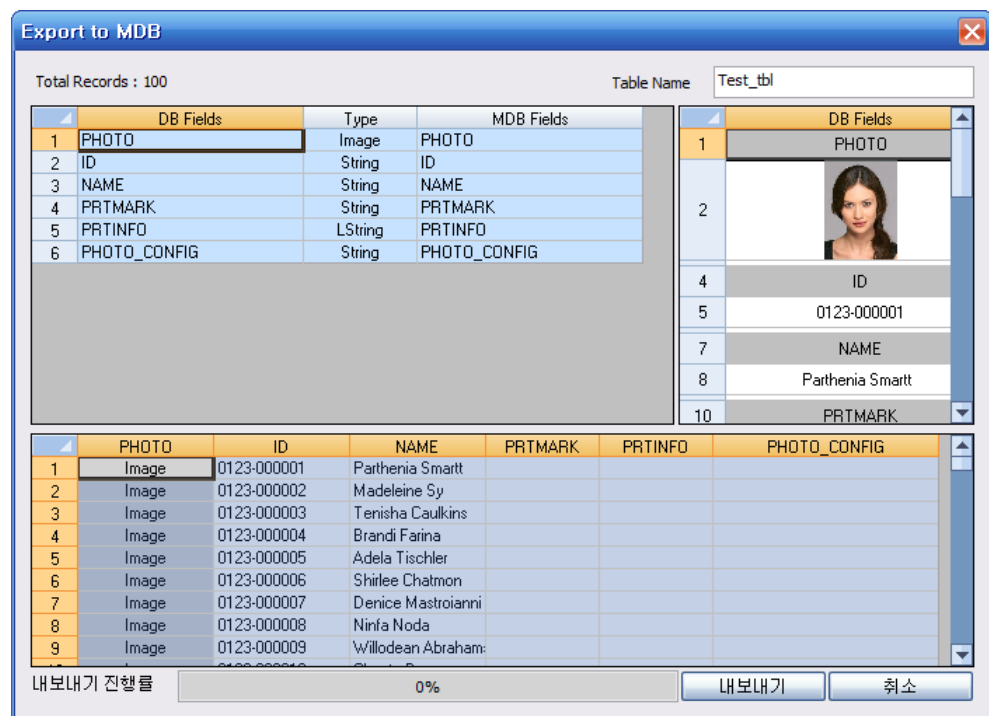
저장하게 됩니다. 나중에 동일한 엑셀 파일을 열게 될 때 "바인딩 불러오기"버튼을 통해 기존 연결 필드값을 한번에 불러서 연결할 수 있습니다.

"셀 서식"은 엑셀의 '날짜'와 '시간' 필드값을 각 지역형식에 맞춰서 변경하여 불러올 수 있습니다.

4.2.3 내보내기 - DB

"DB로 데이터를 내보내기"는 현재 열려있는 프로젝트의 데이터를 DB 파일에 저장합니다. "DB로 데이터를 내보내기"를 누르면 그림과 같이 "DB로 데이터를 내보내기"윈도우가 나옵니다.

윈도우의 좌측은 입력 필드와 저장할 DB의 연결 상태, 우측은 선택된 레코드의 내용, 아래쪽은 저장할 프로젝트 데이터베이스의 내용을 보여 줍니다.



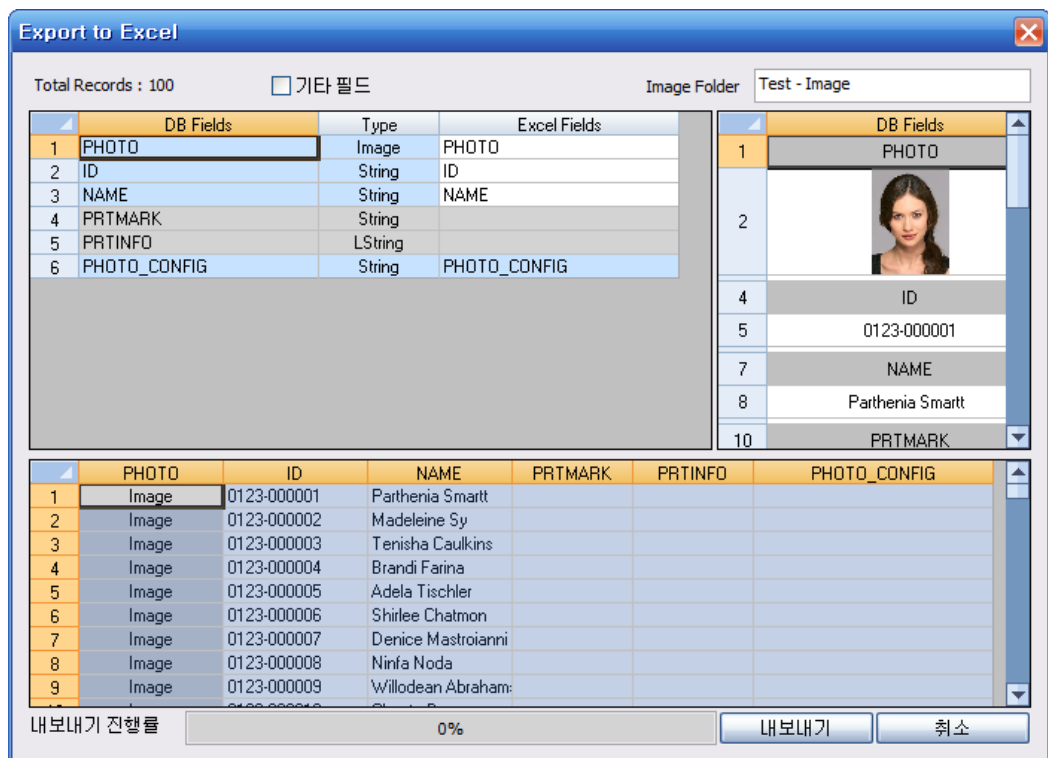
<그림 97> DB로 데이터를 내보내기

레코드들을 선택한 후 "내보내기"를 누르면 프로젝트 데이터 베이스에 있는 데이터를 한번에 저장 할 수 있습니다. "DB로 데이터를 내보내기"가 실행되었을 때는 데이터베이스의 모든 레코드가 선택되어 있습니다.

4.2.4 내보내기 - Excel

“엑셀로 데이터를 내보내기”는 현재 열려있는 프로젝트의 데이터를 엑셀 파일에 저장합니다. “엑셀로 데이터를 내보내기”를 누르면 그림과 같이 “엑셀로 데이터를 내보내기”윈도우가 나옵니다.

윈도우의 좌측은 입력 필드와 저장할 엑셀 컬럼의 연결 상태, 우측은 선택된 레코드의 내용, 아래쪽은 저장할 프로젝트 데이터베이스의 내용을 보여 줍니다.



<그림 98> 엑셀로 데이터를 내보내기

레코드들을 선택한 후 “내보내기”를 누르면 프로젝트 데이터 베이스에 있는 데이터를 한번에 저장 할 수 있습니다. “엑셀로 데이터를 내보내기”가 실행되었을 때는 데이터베이스의 모든 레코드가 선택되어 있습니다.

“엑셀로 데이터를 내보내기”를 하는 경우, 이미지는 파일 이름으로 기록되고, 엑셀 파일이 저장된 디렉토리에 새로운 디렉토리를 만들어서 이미지 파일로 저장합니다.

4.3 카드 관리

4.3.1 카드 추가

“데이터 베이스” 탭의 “추가”를 누르면 그림과 같이 새로운 카드 데이터를 입력할 수 있는 “카드 추가” 윈도우가 나옵니다. “카드 추가” 윈도우에서 각각의 필드 데이터를 입력합니다.

	Name	Type	Value
1	PHOTO	Image	
2	ID	String	
3	NAME	String	
4	PRTMARK	String	
5	PRTINFO	LString	
6	PHOTO_CONFIG	String	

<그림 99> 카드 추가

이미지 필드는 저장된 사진을 불러오거나 카메라를 사용해서 즉석에서 사진을 찍을 수 있습니다. “이미지 캡처” 버튼을 누르면 즉석에서 이미지를 캡처 할 수 있습니다. 또한 서명패드 등 특수한 장치를 사용할 경우 사용자가 플러그인을 만들어서 이미지를 받아들 수 있습니다. 플러그인 제작 및 사용에 관해서는 부록을 참고하시기 바랍니다.

“저장 후 인쇄”는 입력한 카드를 데이터 베이스에 저장한 후 인쇄합니다. 즉석에서 카드를 발급하면서 저장할 경우에 사용합니다.

“저장 후 계속”은 입력한 카드를 데이터 베이스에 저장한 후 다음 카드를 입력할 수 있도록 합니다.


“저장 후 닫기”는 입력한 카드를 데이터 베이스에 저장한 후 카드 추가를 종료합니다.

“데이터 클리어”는 입력된 데이터를 빈칸으로 바꿉니다.

“닫기”는 “카드 추가” 윈도우를 종료합니다.

4.3.2 카드 편집

“데이터 베이스” 탭에서 수정하고 싶은 카드를 선택한 후 “편집”을 누르면 그림과 같이 커서가 있는 위치의 카드를 수정하기 위한 “카드 편집” 윈도우가 나옵니다. “카드 편집” 윈도우에서는 데이터를 수정합니다.

	Name	Type	Value
1	PHOTO	Image	
2	ID	String	0123-000001
3	NAME	String	Parthenia Smartt
4	PRTMARK	String	
5	PRTINFO	LString	
6	INDEX_CONFIG	String	

<그림 100> 카드 편집

“저장 후 인쇄”는 수정된 카드를 데이터 베이스에 저장한 후 인쇄 합니다.

“저장 후 계속”은 수정된 카드를 데이터 베이스에 저장한 후 다음 카드를 편집할 수 있도록 합니다.

“저장 후 닫기”는 수정된 카드를 데이터 베이스에 저장한 후 “카드 편집”을 종료 합니다.

4.3.3 카드 삭제

“데이터 베이스”에서 삭제하고 싶은 카드들을 선택할 후 “삭제”를 누르면 선택된 카드를 삭제 합니다.

4.3.4 일련번호 처리

카드에 일련번호를 연속해서 인쇄하는 경우에는 입력란에 아래와 같은 수식을 입력합니다.

=SEQ(*format*, *start_number*, *end_number*, *increment*)

- ***format***: C 언어의 printf() 함수와 유사한 구조의 문자열입니다. 예를 들어 "Serial: %d" 라고 쓰면 "Serial: " 뒤에 숫자를 인쇄하는 것입니다. %d는 숫자를 인쇄할 자리를 의미하는 것으로 %-9d, %9d와 같이 %와 d 사이에 숫자를 하나 쓸 수 있습니다. 이때 %-9d는 9자리의 공간을 준비하고 왼쪽부터 채워서 쓰는 것이고, %9d는 9자리의 공간을 준비하고 오른쪽부터 채워서 쓰는 것입니다.
- ***start_number***: 일련 번호의 시작 숫자입니다.
- ***end_number***: 일련 번호의 마지막 숫자입니다.
- ***increment***: 시작 숫자부터 마지막 숫자 까지 증가 시켜 나갈 숫자입니다.

예를 들어 =SEQ("Serial: %d", 10000, 10010, 1) 이라고 입력 하면 아래와 같이 "Serial: 10000"부터 "Serial: 10010"까지 11장을 인쇄 합니다.

Serial: 10000
 Serial: 10001
 Serial: 10001
 Serial: 10002
 Serial: 10003
 Serial: 10004
 Serial: 10005
 Serial: 10006
 Serial: 10007
 Serial: 10008
 Serial: 10009
 Serial: 10010

4.3.5 이미지 편집

이미지 필드에 사진을 연결하였으나, 크기 및 위치가 맞지 않아 수정이 필요한 경우, 이미지 원본을 수정할 필요 없이 간단하게 조작하여 수정할 수 있습니다.



<그림 101> 이미지 편집 원도

프로그램 우측 상단의 미리보기 화면에서 해당 필드가 위치한 좌표를 더블 클릭하면 이미지 편집 창을 띄울 수 있습니다. 혹은 하단의 "CSD 필드" 창에서 이미지 필드를 더블 클릭 해도 나타납니다.

이미지 편집창이 실행되면 CSD의 이미지 필드가 가지고 있는 기본 값에서의 변화량을 퍼센트와 변화된 값으로 보여줍니다.

화면 중앙의 파란색 점선은 이미지 필드의 크기를 나타내며, 이미지 편집창의 크기에 맞추어 축소 됩니다. 화면의 바탕을 마우스 왼쪽 버튼을 눌러 드래그(버튼을 누른채 이동)하면 이미지의 위치가 수정됩니다.

이미지 편집원도에도 몇 가지의 간단한 조작 도구 들이 존재합니다.
위로부터 명암, 대비, 확대, 회전의 항목이 있습니다.



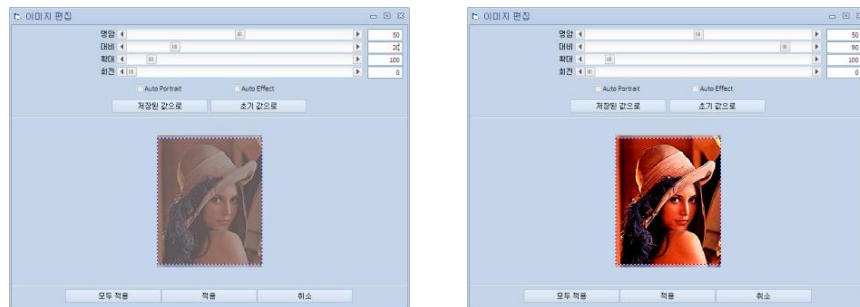
<그림 102> 위치 이동

명암의 값을 0에 가깝게 변경하면 이미지가 어둡게 나타나며, 100에 가깝게 변경하면 이미지가 밝게 나타납니다.



<그림 103> 명암 조절

대비를 0에 가깝게 하면 이미지가 흐리게 나오고, 100에 가깝게 하면 이미지가 또렷해집니다.



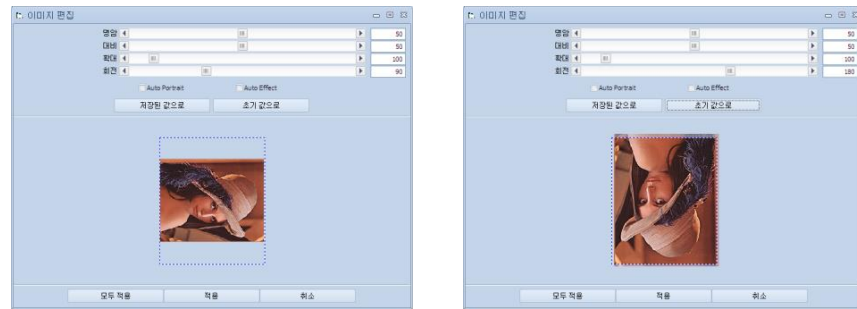
<그림 104> 대비 조절

확대값으로 이미지를 확대/축소 할 수 있습니다.



<그림 105> 확대/축소

회전은 이미지를 90도 단위로 회전합니다.



<그림 106> 회전



<그림 107> Auto Portrait / Auto Effect

Auto Portrait 기능은 사진상에서 인물의 얼굴을 자동으로 찾아주는 기능입니다. 체크 박스를 클릭하시면, 인물 사진의 얼굴에 초점을 맞추어 자동으로 위치가 바뀌고 확대, 축소가 적용 됩니다.

Auto Effect 기능은 사진의 명암과 대비를 자동으로 설정해 줍니다. 체크 박스를 클릭하시면, 사진의 자동 명암, 대비가 적용 됩니다.

명암, 대비, 확대 및 회전 값은 스크롤 바를 이동하거나, 그 오른쪽의 편집박스에서 수치를 입력한 다음 엔터를 누르면 적용됩니다.

확대값의 수치는 소수점 두 번째 자리까지 입력할 수 있습니다.

“저장된 값으로” 버튼은 만약 지금 수정한 내용이 잘 못 되었거나, 마음에 들지 않을 경우 이미지 편집 시작시의 상태로 복구하는 기능입니다.

“초기 값으로” 버튼은 CSD 필드의 설정 값으로 복구하는 기능입니다.

“적용” 버튼은 수정한 내용을 적용하여 편집 창을 종료합니다.

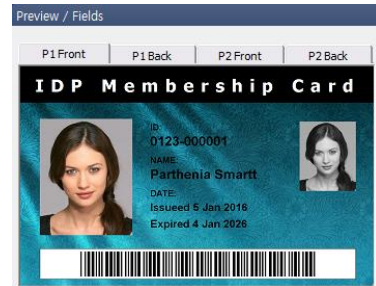
“모두 적용” 버튼은 수정한 내용을 선택한 다른 데이터에도 동일하게 적용하고 창을 종료합니다. 데이터의 수량에 따라 시간이 다소 걸릴 수 있습니다.

“취소” 버튼이나 Escape 키를 누르면 수정한 내용이 적용되지 않고 이미지 편집 창을 종료합니다.

만약 “적용” 혹은 “모두 적용” 버튼을 눌러 변경 내용을 적용하게 되면 미리보기 윈도우에 변경된 내용이 적용되어서 나타납니다.

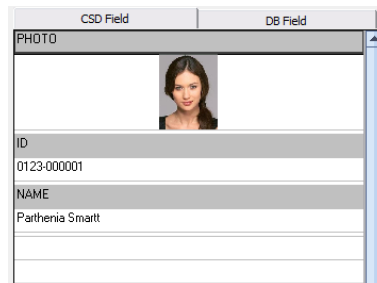


<그림 108> 이미지 편집 전



<그림 109> 이미지 편집 전

그림처럼 해당 이미지 필드를 수정할 경우 수정된 수치 값이 입력됩니다.



<그림 110> 이미지 편집 정보

4.3.6 카드 검색

많은 데이터 중에서 특정 조건의 데이터만 화면에 표시하고 싶다면 필터바를 사용하면 됩니다.

필터	▼	▼	▼	추가
				적용

<그림 111> 필터바

첫 번째는 조건식의 연결 방법을 정의하는 것으로, 조건식이 두 가지 이상일 경우에 두 조건식의 관계를 정의할 때 사용합니다.

- AND 바로 앞의 조건식을 만족하며 새로 입력할 조건식까지 만족하는 데이터를 검색할 때 사용합니다.
- OR 바로 앞의 조건식을 만족하는 데이터와 새로 입력할 조건식도 만족하는 데이터를 검색할 때 사용합니다.

두 번째는 검색을 시도할 필드명을 선택하는 항목입니다.

세 번째는 조건 값의 범위를 결정합니다.

조건값과 같은 값의 데이터
 = 조건값을 포함하는 문자 데이터
 like 조건값보다 큰 값의 데이터
 > 조건값보다 작은 값의 데이터
 < 조건값과 다른 값의 데이터
 <>

네 번째는 조건 값을 입력합니다.

“추가” 버튼을 클릭하면 이 앞에서 설정한 값을 하나의 조건 식으로 변환하여 다음 줄에 표시합니다. 두 가지 이상의 조건식을 작성하기 위해서는 “추가” 버튼을 클릭한 후 다시 두 번째에 사용할 조건식으로 설정한 후 “추가” 버튼을 누릅니다.

“적용” 버튼은 왼쪽에 입력된 조건식을 이용하여 데이터베이스에서 조회하여 화면에 표시합니다.

한 가지 예를 들면, 이름에 “홍”자가 들어간 데이터를 검색할 때에는 **그림과** 같이 하면 됩니다.

필터	NAME	like	홍	추가
	NAME like '%홍%'			적용

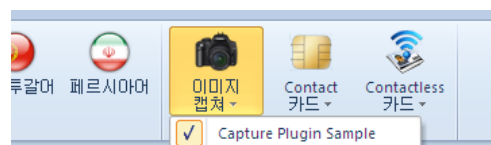
<그림 112> 필터바 - 조건식 작성

4.4 플러그 인

설치된 플러그인 프로그램에 대한 목록 및 사용할 플러그인을 선택합니다.

4.4.1 이미지 캡처

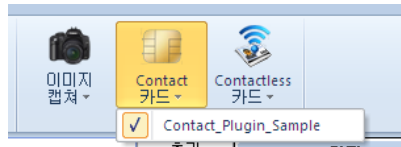
이미지 캡처를 수행하는 플러그인이 하위 버튼으로 표시되며, 카드 추가 및 카드 수정 화면에서 사용할 플러그인을 선택합니다.



<그림 113> 이미지 캡처 플러그인 선택

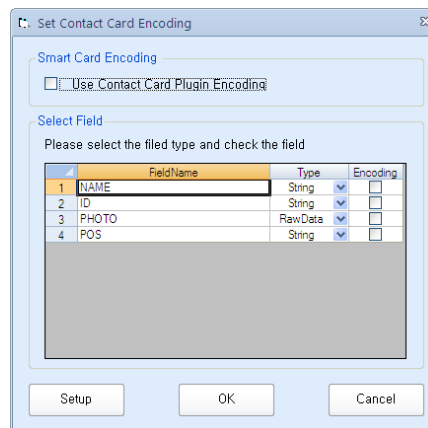
4.4.2 접촉식 스마트 카드

접촉식 스마트 카드 인코딩을 수행하는 플러그인이 하위 버튼으로 표시되며, 카드 추가 및 카드 수정 화면에서 사용할 플러그인을 선택합니다.



<그림 114> 접촉식 스마트 카드 플러그인 선택

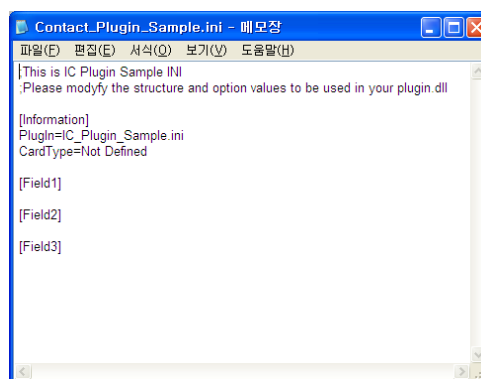
사용할 플러그인을 선택하고 클릭하면 아래와 같은 창이 열립니다.



<그림 115> 접촉식 스마트 카드 플러그인 옵션

접촉식 스마트 카드의 인코딩을 사용하려면 "Use Contact Card Plugin Encoding" 체크 박스를 클릭하여 체크 표시를 하고 사용할 필드의 Encoding란에 체크를 하여 필드 데이터를 플러그인 DLL에 전달하도록 합니다. 이렇게 설정하면 인쇄가 진행될 때 선택한 플러그인 dll 에 설정된 필드 정보를 보내게 됩니다.

왼쪽 아래 "Setup" 버튼을 누르면 아래와 같은 텍스트 창이 열립니다.

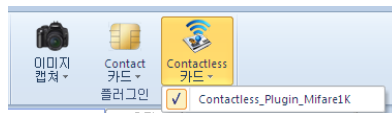


<그림 116> 접촉식 스마트 카드 플러그인 샘플 INI

이 INI 파일에는 사용자가 정의한 플러그인 DLL의 인코딩 필드 옵션 값들을 정하게 됩니다. 현재 접촉식 스마트 카드 인코딩은 샘플로만 제공하고 있기 때문에 Field는 공란으로 되어있습니다. 자세한 내용은 부록의 플러그인 부분을 참고 하시기를 바랍니다.

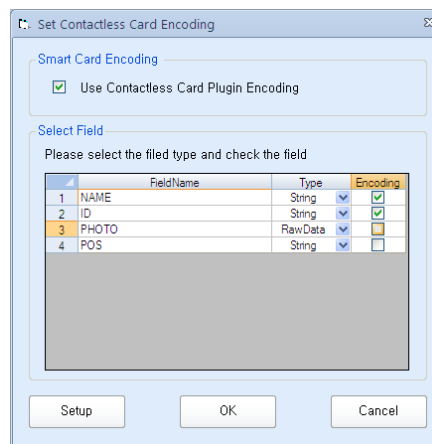
4.4.3 비접촉식 스마트 카드

비접촉식 스마트 카드 인코딩을 수행하는 플러그인이 하위 버튼으로 표시되며, 카드 추가 및 카드 수정 화면에서 사용할 플러그인을 선택합니다.



<그림 117> 비접촉식 스마트 카드 플러그인 선택

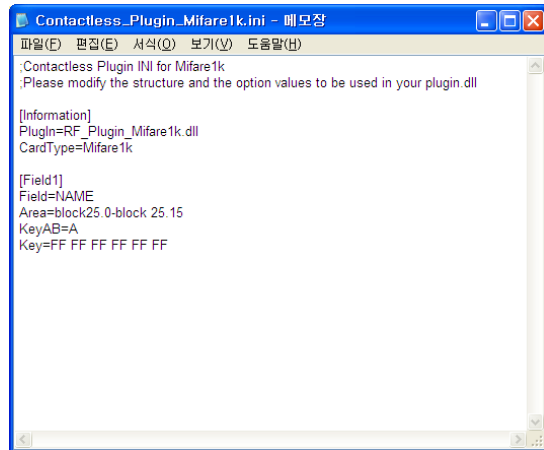
사용할 플러그인을 선택하고 클릭하면 아래와 같은 창이 열립니다.



<그림 118> 비접촉식 스마트 카드 플러그인 옵션

비접촉식 스마트 카드의 인코딩을 사용하려면 "Use Contactless Card Plugin Encoding" 체크 박스를 클릭하여 체크 표시를 하고 사용할 필드의 Encoding 란에 체크를 하여 필드 데이터를 플러그인 DLL에 전달하도록 합니다. 이렇게 설정하면 인쇄가 진행될 때 선택한 플러그인 dll 에 설정된 필드 정보를 보내게 됩니다.

왼쪽 아래 "Setup" 버튼을 누르면 아래와 같은 텍스트 창이 열립니다.

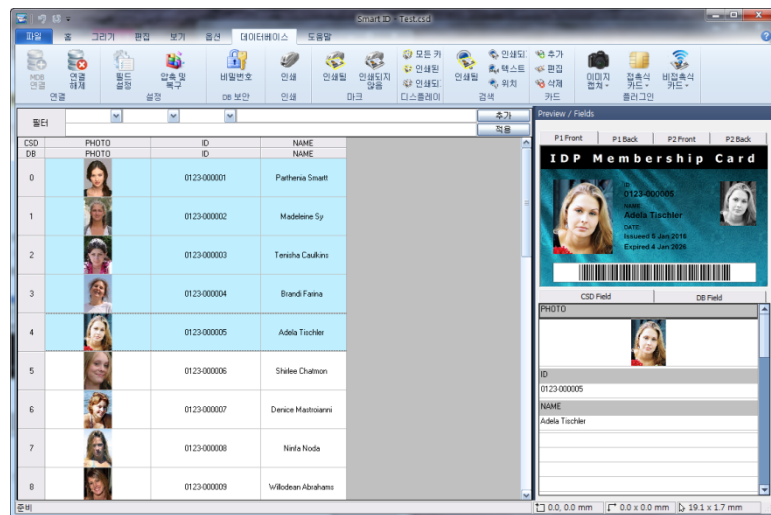


<그림 119> 비접촉식 스마트 카드 플러그인 샘플 INI

이 INI 파일에는 사용자가 정의한 플러그인 DLL의 인코딩 필드 옵션 값들을 정하게 됩니다. 현재 비접촉식 스마트 카드 인코딩 샘플은 Mifare 1K 로만 제공하고 있습니다. 자세한 내용은 부록의 플러그인 부분을 참고 하시기를 바랍니다.

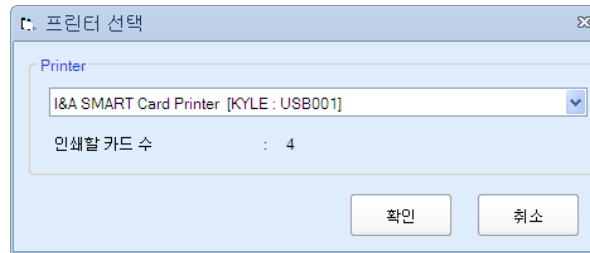
4.5 카드 발급

선택한 데이터들을 인쇄하기 위해서는 그림과 같이 인쇄하고자 하는 카드들을 선택한 후 "인쇄" 버튼을 클릭합니다.



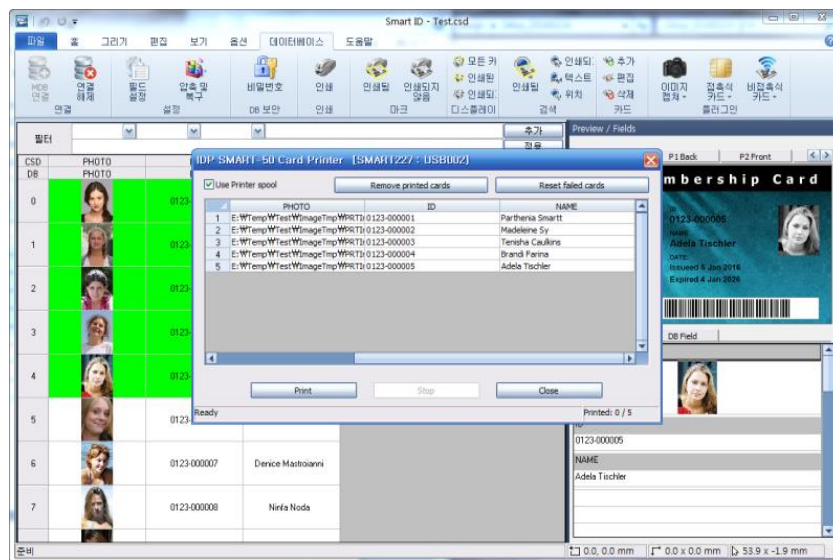
<그림 120> 인쇄할 카드 선택

그림과 같이 현재 PC에 연결되어있거나 네트워크에 연결되어있는 프린터의 목록이 나타납니다.



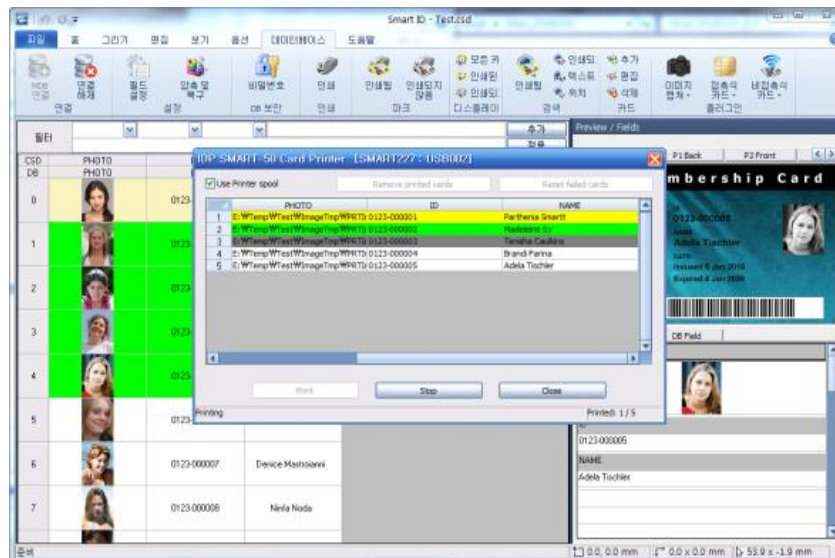
<그림 121> 인쇄 대상 프린터 선택

프린터 목록의 글자 중 마지막 부분이 USB로 시작하는 프린터는 현재 PC에 직접 연결되어 있는 것을 의미하며, IP 주소로 시작되는 프린터는 네트워크에 연결되어 있는 것을 의미합니다. 인쇄 대상 프린터를 선택하였다면 “확인” 버튼을 클릭합니다.



<그림 122> 인쇄 스플러 원도

그림 115의 인쇄 스플러 원도가 나타납니다.
“인쇄” 버튼을 누르면 리스트에 등록되어있는 데이터들을 모두 인쇄하기 시작합니다.



<그림 123> 인쇄 중의 화면

데이터의 바탕색이 흰색은 인쇄 대기중인 데이터, 회색은 다음에 인쇄할 데이터, 연두색은 인쇄중인 데이터를 의미합니다. 인쇄가 완료된 데이터는 노란색으로 바뀌며, 인쇄시 에러가 발생한 데이터는 빨간색으로 바뀝니다.

인쇄 중에도 추가로 인쇄하고 싶은 카드들을 선택하여 인쇄하면 인쇄 스플러에 추가됩니다. 또한 SMART ID Designer는 여러 대의 프린터를 사용해서 동시에 인쇄할 수 있습니다. 예를 들어 두개의 프린터가 있는 경우에는 원하는 카드의 반을 선택해서 첫번째 프린터 스플러에 넣고, 나머지 반을 두번째 프린터 스플러에 넣어주면 됩니다.

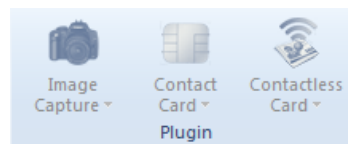
부록

1 Plugin

SMART IDesigner의 기본 기능 외의 추가 기능은 플러그인(Plugin) 형식으로 지원합니다. 플러그인은 SMART IDesigner 플러그인 규약에 맞추어 작성하면 SMART IDesigner에서 사용할 수 있습니다.

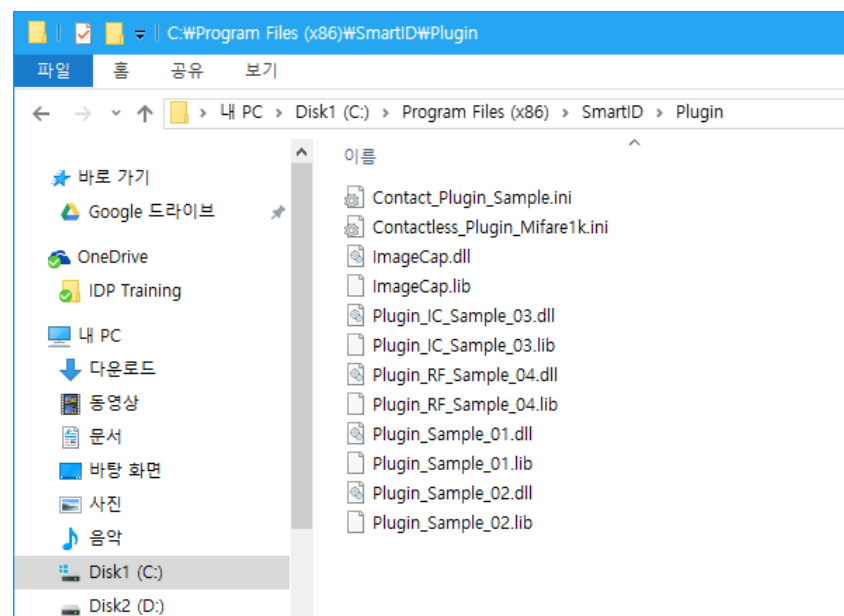
1.1 Plugin 등록

플러그인은 DLL 형식으로 제작하며 파일명에 제약은 없습니다. 단, 파일 확장자는 .dll 을 사용해야 합니다. 플러그인은 SMART IDesigner가 설치된 "C:\Program Files (x86)\SmartID\Plugin"에 복사하고, SMART IDesigner를 재 시작 하면 자동으로 인식됩니다. "Plugin" 폴더에 플러그인이 없다면 아래의 그림처럼 플러그인 버튼이 비 활성화 되면서, 항목이 나타나지 않습니다.

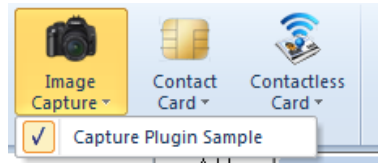


<그림 124> 플러그인이 없을 경우

"Plugin" 폴더에 플러그인을 복사하고 SMART IDesigner를 재 시작하면 "Database" 탭의 리본바의 플러그인 항목에 플러그인이 등록되면서 플러그인 버튼들이 활성화 됩니다.



<그림 125> 플러그인 복사



<그림 126> 플러그인 자동등록

1.2 Plugin 개발

플러그인은 DLL 형식으로 개발합니다. 플러그인은 몇 가지 개발 규약을 갖습니다. 이 규약에 맞추어 개발한다면 SMART IDesigner에서 사용할 수 있습니다.

1.2.1 Plugin 함수

플러그인은 아래의 함수를 반드시 포함하고 있어야 합니다.

```
int WINAPI GetPluginInfo(SPI_INFO * pInfo)
int WINAPI StartPlugin(HANDLE hDone, SPI_VDATA* pInput, int nSize)
int WINAPI EndPlugin(SPI_VDATA* pOutput, int nSize)
```

아래는 각 함수에 대한 설명입니다

① GetPluginInfo()

이 함수에서는 플러그인의 정보를 가져옵니다.

int WINAPI GetPluginInfo(SPI_INFO * pInfo)	
플러그인의 정보를 가져옵니다.	
파라미터	* pInfo 플러그인에 대한 정보를 나타냅니다. 함수가 호출되면 플러그인에서 이 구조체에 값을 정해주어야합니다. SPI_INFO 구조체는 다음 장에 설명 되어 있습니다.
반환값	0 : 성공 그 외 : 실패

② StartPlugin()

이 함수에서는 플러그인의 동작을 시작합니다.

```
int WINAPI StartPlugin(HANDLE hDone, SPI_VDATA* pInput, int nSize)
```

플러그인의 동작을 시작합니다.	
파라미터	<p><i>hDone</i></p> <p>이미지 캡처 동작이 완료 되었을 때 그 시점을 SMART IDesigner에 게 알리기 위한 이벤트 핸들입니다.</p> <p>SPI_INFO 의 bUseEvent 가 false 일 경우 <i>hDone</i> 은 NULL 이 되며, 캡처 완료 후 이벤트 발생을 하지 않습니다. 대신 모든 캡처 동작은 StartPlugin 함수 내에서 완료해야 합니다.</p> <p>반대로 SPI_INFO 의 bUseEvent 가 true 일 경우 플러그인 동작이 완 료되면 <i>hDone</i> 핸들을 사용하여 이벤트를 발생해야 합니다. 이벤트 발 생은 아래처럼 하시면 됩니다.</p> <pre>::SetEvent(hDone);</pre> <p>Plugin이 동작 중 이더라도 EndPlugin이 불려지면 동작을 종료해야 합 니다.</p> <p><i>*pInput</i></p> <p>SMART IDesigner에서 플러그인으로 보내는 데이터의 포인터입니다. 이 구조체에 대한 설명은 다음장에 설명되어 있습니다.</p> <p><i>nSize</i></p> <p>SamrtDB에서 플러그인으로 보내는 SPI_VDATA의 구조체의 크기입니 다.</p>
반환값	<p>0 : 성공</p> <p>그 외 : 실패</p>

③ EndPlugin()

이 함수에서는 플러그인을 종료합니다.

int WINAPI EndPlugin(SPI_VDATA* pOutput, int nSize)	
<p>플러그인을 종료합니다.</p> <p>플러그인의 종료처리는 이 함수에서 하십시오.</p>	
파라미터	<p><i>*pOutput</i></p> <p>플러그인이 종료 될 때 정보를 SPI_VDATA 구조체에 기록하여 SMART IDesigner에 전달합니다. 이 구조체에 대한 설명은 다음장에 설명되어 있습니다.</p> <p><i>nSize</i></p> <p>플러그인에서 SMART IDesigner로 보내는 SPI_VDATA의 구조체의 크 기입니다.</p>

반환값	0	: 성공
	그 외	: 실패

1.2.2 Plugin 구조체.

① SPI_INFO

이 구조체는 플러그인에 대한 정보를 나타냅니다.

```
typedef struct
{
    WCHAR    szName[64];        // 플러그인의 대표 이름.
    WCHAR    szDesc[256];       // 플러그인의 디스크립션.
    int       nClassId;          // 플러그인의 클래스 정보
    BOOL      bUseEvent;         // 이벤트 핸들을 사용할지 여부
    int       nTimeOut;          // 플러그인의 타임아웃
    BYTE      reserved[56];
} SPI_INFO;
```

플러그인에 대한 정보를 나타냅니다.

szName 은 플러그인의 이름을 기록합니다. 다른 플러그인의 이름과 겹치지 않도록 주의하시기 바랍니다.

2 바이트 와이드 스트링 (유니코드) 문자로, NULL 포함하여 최대 64 문자를 사용할 수 있습니다.

szDesc 는 플러그인에 대한 간략한 정보를 문자열로 입력합니다.

2 바이트 와이드 스트링 (유니코드) 문자로, NULL 포함하여 최대 256 문자를 사용할 수 있습니다.

nClassId 는 플러그인이 속하는 클래스 코드를 나타냅니다.

```
#define SPI_CLASS_UNKNOWN            0xFFFFFFFF
#define SPI_CLASS_IMAGEACQUISITION  0x00000001
#define SPI_CLASS_CONTACT_CARD      0x00000010
#define SPI_CLASS_CONTACTLESS_CARD  0x00000100
```

SPI_CLASS_IMAGEACQUISITION 는 카메라, 사인패드 등의 장치에서 이미지를 가져오는 플러그인 들의 클래스코드 입니다.

SPI_CLASS_SMARTCARD 는 Contact, Contactless Smart Card의 인코딩을 하는 플러그인 들의 클래스코드 입니다. 이 클래스는 PC/SC 프로토콜을 기반으로 통신합니다.

bUseEvent 는 플러그인에서 작업 완료 알림 이벤트의 사용여부를 설정합니다. 이 값이 TRUE 이면 StartPlugin 함수에서 이벤트 핸들을 받게 되며, 작업 완료 후 받은 이벤트 핸들로 이벤트를 발생하면 됩니다. 만약 이 값이 FALSE 라면, StartPlugin 함수 내에서 모든 작업을 완료하여야 합니다.

nTimeout 은 PluginStart 후 설정된 시간 동안 응답값이 없을 때 EndPlugin 함수를 호출하여 플러그인을 종료합니다. **bUseEvent** 가 false 일 경우 이 값을 0 으로 입력하시고 true일 경우 초단위로 Time Out을 입력하여 주십시오.

reserved 는 현재 사용하지 않는 변수입니다. 0으로 채워 넣으시기 바랍니다.

② SPI_VDATA

SPI_VDATA는 플러그인과 SMART IDesigner가 서로 데이터를 주고 받기 위한 가변 크기의 구조체입니다. 이 구조체의 입출력 데이터는 플러그인의 클래스에 따라 달라집니다. 플러그인의 클래스에 따른 정의는 다음 장을 보시기 바랍니다.

typedef struct

```
{
    int    nVersion;        // SPI_VDATA 버전
    int    nTotalSize;      // 헤더와 데이터를 포함한 전체 구조체의 크기
    int    nFields;         // 필드의 수
    SPI_VDATA_VFIELD    field[nFields];
} SPI_VDATA;
```

플러그인에서 사용하는 가변 데이터 구조체입니다.

nVersion 은 SPI_VDATA의 버전입니다. 현재의 버전은 1 입니다.

nTotalSize 는 헤더와 데이터를 포함한 SPI_VDATA 전체 구조체의 크기입니다. 이 값은 SPI_VDATA_VFIELD의 크기에 따라 달라지므로 유의 하시기 바랍니다.

nFields 는 필드의 수를 의미 합니다. 이 수는 플러그인의 nClassId와 입력과 출력 상황에 따라 바뀌게 됩니다. nFields 에 따라 SPI_VDATA_VFIELD는 가변적으로 정의 됩니다.

field[nFields]는 필드 정보를 나타내는 **SPI_VDATA_VFIELD** 구조체입니다.

자세한 내용은 아래 설명되어 있습니다.

```
typedef struct
```

```
{
```

```
    WCHAR  szName[32];    // 필드이름
```

```
    int     nType;        // Field의NType
```

```
    int     nSize;        // Field의길이
```

```
    BYTE    value[nSize]; // 입력받은 Field 데이터
```

```
} SPI_VDATA_VFIELD;
```

필드 정보에 대한 가변 크기의 구조체입니다. SPI_VDATA 안에 선언되었습니다.

szName 은 필드 이름이며, NULL이 포함된 와이드 스트링(유니코드)입니다.

nType 은 필드값에 따라 정수(1), 텍스트(2), Raw(3) 데이터 형식으로 정의됩니다.

정의는 아래와 같습니다.

```
#define SPI_FIELD_DATATYPE_INT      1 // 정수 타입
```

```
#define SPI_FIELD_DATATYPE_STRING  2 // 2Byte 와이드 스트링
```

```
#define SPI_FIELD_DATATYPE_RAW     3 // Raw 데이터 타입
```

nSize 는 필드의 길이입니다. 이 길이 만큼 데이터가 **value**에 기록되게 됩니다.

nSize는 byte 단위입니다 따라더 필드 타입에 따라 다음과 같이 정의 됩니다.

nType	nSize
SPI_FIELD_DATATYPE_INT	4
SPI_FIELD_DATATYPE_STRING	2byte NULL을 포함한 value의 byte 단위 길이
SPI_FIELD_DATATYPE_RAW	Raw data 길이

value 는 필드의 데이터입니다. nType이 SPI_FIELD_DATATYPE_STRING 인 경우, NULL이 포함된 2byte 와이드 스트링(유니코드)입니다.

1.2.3 Plugin Class 설명

플러그인의 클래스는 SPI_CLASS_IMAGEACQUISITION, SPI_CLASS_CONTACT_CARD와 SPI_CLASS_CONTACTLESS_CARD 총 세 가지가 정의 되어 있으며 향후 추가로 클래스가 추가 될 수 있습니다. 클래스에 따라 가변데이터인 SPI_VDATA는 다르게 설정됩니다. 자세한 내용은 아래를 참고하시기 바랍니다.

① SPI_CLASS_IMAGEACQUISITION

nClassId 가 SPI_CLASS_IMAGEACQUISITION 의 경우 *pInput과 *pOutput은 아래와 같이 정의됩니다.

[*pInput]

SPI_CLASS_IMAGEACQUISITION 에서는 SMART IDesigner에서 입력으로 넘겨주는 필드 데이터가 없습니다. 따라서 StartPlugin 함수내에서의 *pInput은 NULL이 됩니다.

[*pOutput]

EndPlugin() 함수에서는 캡처한 이미지의 경로를 SMART IDesigner에 하나의 필드로 보내 주게 됩니다. 따라서 사용자는 *pOutput에 이미지 캡처의 경로 및 데이터를 입력해야 합니다. 아래를 참고 하시기 바랍니다.

SPI_VDATA		*pOutput
nVersion		1
nTotalSize		SPI_DATA 전체크기
nFields		1
field[0]	szName	L"ImageCap"
	nType	SPI_FIELD_DATATYPE_STRING
	nSize	NULL을 포함한 value 길이
	value	캡처 이미지 경로 + (NULL)

nVersion 은 현재 SPI_VDATA의 버전인 1을 입력해 주십시오. 그리고 nTotalSize는 버전정보를 포함한 SPI_DATA의 전체 크기를 입력하시면 됩니다. 또한 캡처된 이미지 경로를 하나의 필드로 사용하기 때문에 nFields에는 1을 입력하시고, field[0] 안에 필드 정보를 입력하시면 됩니다.

field[0].szName에는 필드가 이미지 캡처의 내용이 들어갈 것이기 때문에 NULL을 포함한 와이드 스트링 L"ImageCap" 을 입력하시고, field[0].nType에는 이미지 경로가 문자열로 전달 되므로 SPI_FIELD_DATATYPE_STRING을 입력하시면 됩니다. field[0].nSize에는 NULL(2byte)을 포함한 field[0].value의 길이를 입력하시고 field[0].value에 캡처된 이미지의 경로를 입력 하

면, *pOutput 을 사용하여 플러그인에서 SMART IDesigner로 캡처 이미지 관련 데이터를 전달 할 수 있습니다.

예를 들어, 캡처 이미지 경로가 "C:\image.bmp" 인 경우, SPI_VDATA *pOutput 는 아래와 같습니다.

SPI_VDATA		*pOutput
nVersion		1
nTotalSize		110
nFields		1
field[0]	szName	L"ImageCap"
	nType	SPI_FIELD_DATATYPE_STRING
	nSize	26
	value	L"C:\image.bmp"

SPI_CLASS_IMAGEACQUISITION를 사용한 플러그인의 Pseudocode는 다음과 같습니다.

```

int WINAPI GetPluginInfo(SPI_INFO* pInfo)
{
    /* Plugin에 대한 정보를 넘겨줌 */
    pInfo->szName = L"Capture plugin";
    pInfo->nClassid = SPI_CLASS_IMAGEACQUISITION;
    pInfo->nTimeOut = 0;
    pInfo->bUseEvent = false;
    return nres;
}

int WINAPI StartPlugin(HANDLE evtDone, SPI_VDATA* pInput, int nSize)
{
    /* 이미지 캡처 후 이미지 경로를 저장 */
    GetCaptureImage();
    SaveImagePath();
    return nres;
}

int WINAPI EndPlugin(SPI_VDATA* pOutput, int nSize)
{
    /* pOutput 이미지 경로를 비롯한 정보를 반환 */

```

```

pOutput->nVersion = 1;
pOutput->nField = 1;
wcscpy(pOutput->field[0].szName[0], szImageName, 64);
pOutput->field[0].nType = SPI_FIELD_DATATYPE_STRING;
pOutput->field[0].nSize = wcslen(szImagePath) + 2;
memcpy(pOutput->field[0].value, szImagePath, pOutput->field[0].nSize);
pOutput->nTotalSize = 12 + 72 + pOutput->field[0].nSize;
return nres;
}

```

② SPI_CLASS_CONTACT_CARD, SPI_CLASS_CONTACTLESS_CARD

SPI_CLASS_CONTACT_CARD, SPI_CLASS_CONTACTLESS_CARD 의 Classid인 경우 *pInput 과 *pOutput은 아래와 같이 정의됩니다.

[*pInput]

사용자는 SMART IDesigner에서 스마트 카드 인코딩 관련 데이터를 *pInput을 통해 전달 받습니다. *pInput에 대한 정보는 다음과 같습니다.

SPI_VDATA		*pInput
nVersion		1
nTotalSize		SPI_VDATA 전체크기
nFields		1 + k
field[0]	szName	스마트 카드 리더기 이름
	nType	SPI_FIELD_DATATYPE_RAW
	nSize	4
	value	Transmit 함수의 Fuction Pointer
field[1]	szName	1번째 Field의이름
	nType	1번째 Field의타입
	nSize	1번째 Field의길이
	value	1번째 Field의데이터
field[2]		2번째 Field
field[3]		3번째 Field
.....	
field[k]		k번째 Field

*pInput 의 nVersion은 현재 버전인 1이고, nTotalSize에는 SPI_VDATA의 전체 크기가 입력됩니다. SPI_VDATA_VFIELD의 첫 번째 필드는 반드시 스마트 카드 리더기의 이름과 Transmit 함수의 Function pointer가 전달 됩니다. 첫번째 필드 즉 field[0]의 szName에는

카드 리더기의 이름이 전달되고 value 항목에 4Byte 의 함수 포인터가 전달되게 됩니다. SPI_CLASS_CONTACT_CARD 의 ClassId일 경우 SDK의 SmartComm_ICTransmit 함수가 포인터로 전달되며, SPI_CLASS_CONTACTLESS_CARD는 SDK의 SmartComm_RFTransmit 함수가 포인터로 전달 됩니다

이 함수 포인터는 아래와 같이 사용 하실 수 있습니다.

```
//선언
typedef int (*PFN)(int, int, DWORD , BYTE* , DWORD* , BYTE*);
//함수내에서의 사용
PFN TransmitAPDU;
TransmitAPDU = *(PFN*)(theApp.pVData->field[0].value);
TransmitAPDU ( DEV_INTERNALRF, nlencmd, btCmd, dwlenrcv, btRcv);
```

여기서 Transmit 함수는 SmartComm_ICTransmit, 혹은 SmartComm_RFTransmit 함수와 사용 방법이 같습니다. 따라서 더 자세한 내용을 알고 싶으시다면, SMART SDK 매뉴얼을 참조 하시기 바랍니다.

또한 SMART IDesigner 패키지를 설치하시면 "C:\Program Files (x86)\SmartID\WPluginSample" 폴더에 이 플러그인의 소스 코드가 복사되므로 참고하시기 바랍니다.

첫 번째 필드가 끝나면 SMART IDesigner에서 입력 받은 실제적인 데이터가 field[1] 부터 입력됩니다. field[1].szName에는 SMART IDesigner에서 전송한 첫 번째 필드의 이름이 입력 되고, field[1].nType에는 첫 번째 필드의 타입이 입력됩니다. field[1].nSize는 첫 번째 필드 데이터인 field[1].value의 길이를 의미하고 field[1].value에 실제 SMART IDesigner에서 전송된 첫 번째 필드 데이터가 입력되게 됩니다.

SMART IDesigner에서 전송된 필드가 2개 이상이라면 첫 번째 필드의 입력 뒤에는 field[2]에 데이터가 입력됩니다. 그리고 이러한 방식으로 k개의 필드가 field[k]까지 입력되어 *pInput으로 플러그인에 전송됩니다.

예를 들어, 비접촉식 스마트 카드를 인코딩 한다고 가정하고, SPI_CLASS_CONTACTLESS_CARD의 ClassId이고, 리더 이름이 "OMNIKEY CardMan 5X21-CL 0" 이며, SMART IDesigner에서 전송할 필드가 1개이고, 필드의 이름이 "Name", 값이 "John"인 경우 SPI_VDATA는 아래와 같습니다.

SPI_VDATA	*pInput
nVersion	1
nTotalSize	170
nFields	2

field[0]	szName	L"OMNIKEY CardMan 5X21-CL 0"
	nType	SPI_FIELD_DATATYPE_RAWDATA
	nSize	4
	value	4bytes Function pointer
field[1]	szName	"Name"
	nType	SPI_FIELD_DATATYPE_STRING
	nSize	10
	value	"John"

[*pOutput]

EndPlugin() 함수 내에서의 *pOutput 은 SMART IDesigner로 필드 데이터를 반환하지 않기 때문에 사용되지 않으며, NULL이 됩니다.

SPI_CLASS_CONTACT_CARD, SPI_CLASS_CONTACTLESS_CARD 를 사용한 플러그인의 Pseudocode는 다음과 같습니다.

```
typedef int (*PFN)(int, int, DWORD, BYTE*, DWORD*, BYTE*);
```

```
int WINAPI GetPluginInfo(SPI_INFO* pInfo)
{
    /* Plugin에 대한 정보를 넘겨줌 */
    pInfo->szName = L"Plugin Smart Card";
    pInfo->nClassid = SPI_CLASS_CONTACTLESS_CARD;
    pInfo->nTimeOut = 0;
    pInfo->bUseEvent = false;
    return nres;
}

int WINAPI StartPlugin(HANDLE evtDone, SPI_VDATA* pInput, int nSize)
{
    /* INI 파일에서 setup 정보를 읽어옴 */
    ReadSetupFile();

    /* Transmit 함수를 정의함 */
    PFN TransmitAPDU;
```

```

TransmitAPDU = *(PFN*)( pInput->field[0].value);

/* Smart Card에 데이터를 읽고/쓰기 */

BYTE comdbuf[] = L"....."; // APDU Command를 정의
TransmitAPDU(theApp.pVData->nVersion, DEV_INTERNALRF, nlencmd, comdbuf,
dwlenrcv, btRcv);
// Repeat Transmit APDU to read/write smart card

return nres;
}

int WINAPI EndPlugin(SPI_VDATA* pOutput, int nSize)
{
return SM_SUCCESS;
}

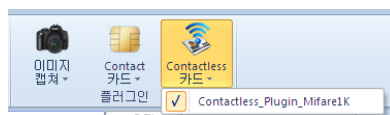
```

1.3 RF_Plugin_Mifare1k.dll 사용

SMART IDesigner는 Mifare1K의 인코딩을 위한 SPI_CLASS_CONTACTLESS_CARD 클래스의 플러그인 DLL을 제공합니다. 이 DLL을 사용하여 인코딩을 하기 위해선 먼저 SMART IDesigner에서 사용할 필드를 세팅하고, INI 파일에 Mifare카드에서 사용할 인코딩 정보를 입력해야 합니다.

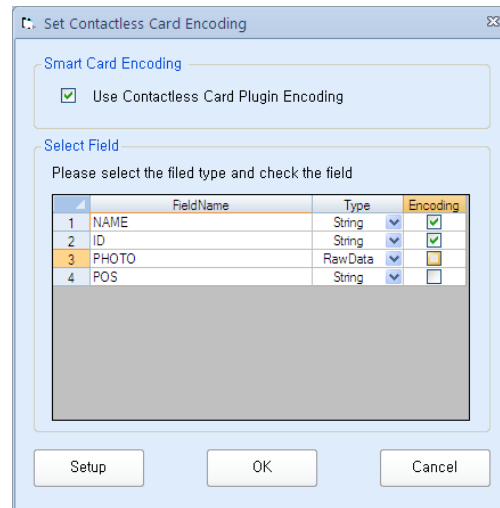
1.3.1 SMART IDesigner 설정

위의 DLL을 사용하기 위한 설정 방법은 아래와 같습니다.
먼저 SMART IDesigner에서 "Database" 탭에서 "Contactless_Plugin_Mifare1K"를 선택하고 클릭합니다.



<그림 127> 플러그인 선택

그러면 아래와 같은 창이 열립니다.



<그림 128> 인코딩에 사용할 필드 설정

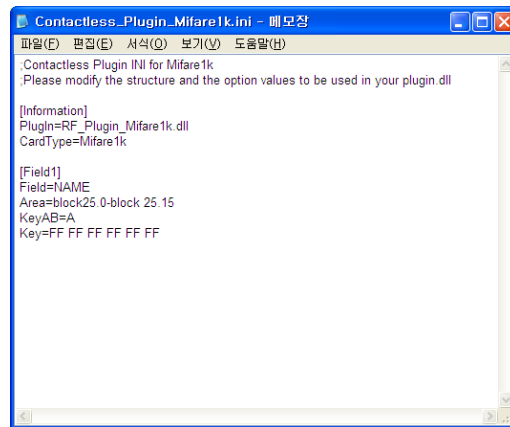
카드 인코딩을 하기 위해 먼저 "Use Contactless Card Plugin Encoding" 체크 박스를 클릭하여 체크를 한 후 사용할 필드를 클릭하여 체크하도록 합니다. 위의 그림에선 NAME과 ID 필드가 체크 되었으므로 인쇄 시 SPI_VDATA의 *pInput 데이터는 아래와 같이 전달 되게 됩니다.

SPI_VDATA		*pInput
nVersion		1
nTotalSize		256
nFields		3
field[0]	szName	L"OMNIKEY CardMan 5X21-CL 0"
	nType	SPI_FIELD_DATATYPE_RAWDATA
	nSize	4
	value	4bytes Function pointer
field[1]	szName	"NAME"
	nType	SPI_FIELD_DATATYPE_STRING
	nSize	10
	value	"John"
field[2]	szName	"ID"
	nType	SPI_FIELD_DATATYPE_STRING
	nSize	14
	value	L"201302"

1.3.2 INI 파일 설정

다음은 Mifare 카드에 인코딩 할 정보를 입력하기 위해 INI파일을 수정합니다. 비접촉식

스마트 카드 플러그인 옵션 창에서 왼쪽 아래에 있는 “Setup” 버튼을 누르면 아래와 같은 텍스트 창이 열립니다.



<그림 129> INI 파일 설정

기본적으로 들어가 있는 Contactless_Plugin_Mifare1K.ini 파일은 다음과 같이 정의되어 있습니다.

Contactless_Plugin_Mifare1K.ini
<p>[Information]</p> <p>Plugin=RF_Plugin_Mifare1k.dll</p> <p>CardType=Mifare1k</p> <p>[Field1]</p> <p>Field=NAME</p> <p>Area=block25.0-block25.15</p> <p>KeyAB=A</p> <p>Key=FF FF FF FF FF FF</p>
<p>DLL에서 사용할 인코딩 관련 정보입니다. 사용자가 사용 목적에 따라 수정할 수 있습니다.</p>
<p>[Information]은 플러그인의 정보를 나타냅니다.</p> <p>Plugin은 이 ini파일 정보를 불러들여 사용할 DLL파일을 의미합니다.</p> <p>CardType 은 인코딩에 사용될 카드의 타입입니다.</p> <p>[Field#]는 DLL에서 인코딩에 사용할 필드가 정의된 구문입니다. 인코딩에 필요한 필드의 개수만큼 늘려서 사용하실 수 있습니다.</p> <p>Field는 SMART IDesigner 에서 설정하여 보내준 필드의 이름을 정의 합니다. 예를 들어서 Field=Name 으로 설정되어 있으면 RF_Plugin_Mifare1k.dll 에서는 Name이라는 스트링과 SMART IDesigner에서 보내준 필드의 이름 즉 field[i].szName을 매칭하여 같은 필드의 데이터를 인코딩에 사용하게 됩니다.</p> <p>Area는 Smart Card의 인코딩 위치에 대한 정보입니다. 이 샘플에서는 Mifare1k 카</p>

드를 기준으로 하였기 때문에 블록 단위로 정의되어 있습니다. block25.0-block25.15 는 시작하는 블록은 25번 블록이고 25번 블록의 0번 Byte부터 인코딩 하며, 25번 block의 15번 byte까지 인코딩 한다는 의미입니다. 이 내용은 RF_Plugin_Mifare1k.dll 에서 구문을 분석하게 되어있으며 다른 표현으로 block25 와 같은 간추린 표현으로도 사용 하실 수 있습니다. 또한 여러 블록의 인코딩이 필요할때에는 block25-block 26과 같이 설정 하실 수도 있습니다. RF_Plugin_Mifare1k.dll 은 Mifare1K 카드의 인코딩만을 위한 DLL입니다. Mifare1K 카드의 특성상 0번 블록과 각 섹션의 0번부터 시작하는 4번째 블록 즉 3, 7, 11, 15.... 번 블록은 인코딩이 금지되어 있습니다. 사용자가 만약 Area에 4번째 블록에 인코딩을 하려고 Area=block3 과 같이 설정해 놓으면 자동적으로 RF_Plugin_Mifare1k.dll에서 구문 분석하여 3번블록이 아닌 다음번 블록 즉 4번 블록에 인코딩이 이루어지게 됩니다.

KeyAB는 Key Side 즉 Key의 A를 사용할것인지 B를 사용할 것인지를 의미합니다.

Key 는 설정한 Key Side의 키를 로드하기 위한 키 값을 의미하며, 6바이트로 정의됩니다. Hex 스트링으로 정의하시면 됩니다.

1.3.3 Data 인코딩

이 샘플 Contactless_Plugin_Mifare1K.INI 과 앞서 정의된 SPI_VDATA의 *pInput 을 사용하여 RF_Plugin_Mifare1K.DLL을 통해 인코딩 하게 되면, INI 파일에서 [Field1] 섹션만 설정이 되었으므로 첫번째 영역만 인코딩이 이루어 집니다. 먼저 [Field1]의 섹션의 Field=NAME이므로 이와 일치하는 *pInput의 field[1].value의 데이터를 인코딩 하게 됩니다. Area는 Block 25번의 0-16번이므로 아래와 같이 인코딩 될 것입니다.

block 25	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Data	J		o		h		n									

위의 표에서 볼 수 있듯이 실제 데이터는 유니코드로 NULL을 포함한 5문자 10 바이트이며 선택한 블록인 25번 블록의 0번부터 9번 바이트까지만 데이터가 쓰여야 합니다. 하지만 INI 파일의 Area에서 사용자가 15번 바이트까지 영역을 지정했으므로, 10번부터 15번까지 바이트의 데이터는 모두 NULL로 채워지게 됩니다.

그리고 INI 파일에서는 [Field1] 섹션까지만 정의되어 있으므로 이외의 *pInput의 필드 데이터 즉 이 예제에서의 field[2]의 데이터는 더 이상 사용되지 않습니다.

SMART IDesigner 패키지를 설치하시면 "C:\Program Files (x86)\SmartID\PluginSample" 폴더에 이 플러그인의 소스 코드가 복사 됩니다. 참고하시기 바랍니다.

개정이력

[illegible]