

컴퓨터보안 실습

포렌식 실습

논리적 쓰기방지 및 이미지 생성

디지털포렌식 절차

사전준비

업무내용/수집대상/주의사항, 업무분장, HW/SW 장비 준비

증거수집

디지털 증거자료 획득 및 입증을 위한 객관적 증거 확보 절차

증거이송 및 보관

Chain of Custody 작성

조사분석

해시값 분석통한 파일 보유 여부 식별, 삭제된 파일 및 파일시스템 복구

보고서 작성

전문 감정인에 의한 소견서 및 감정보고서 등

법정진술

사실 관계 확인

논리적 쓰기 방지

1. 레지스트리 수정을 통한 쓰기 방지



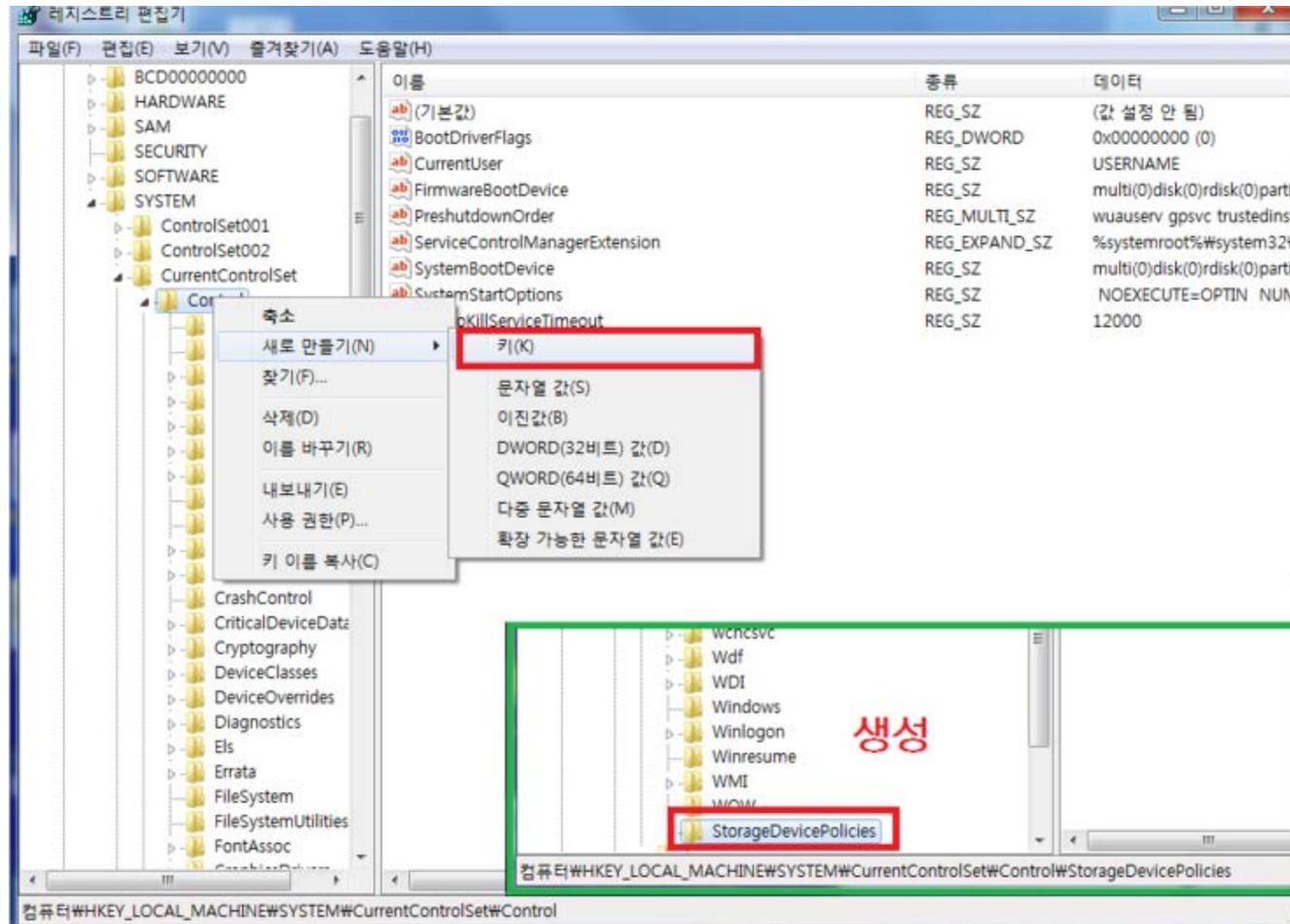
레지스트리 수정 - NTFS파일시스템 (Win7) 레지스트리 수정 [오타나면 안됨]

Key: HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\StorageDevicePolicies

Name : WriteProtect

Value : 0x00000000(쓰기방지 해제), 0x00000001(쓰기방지 설정) Dword 생성

논리적 쓰기 방지



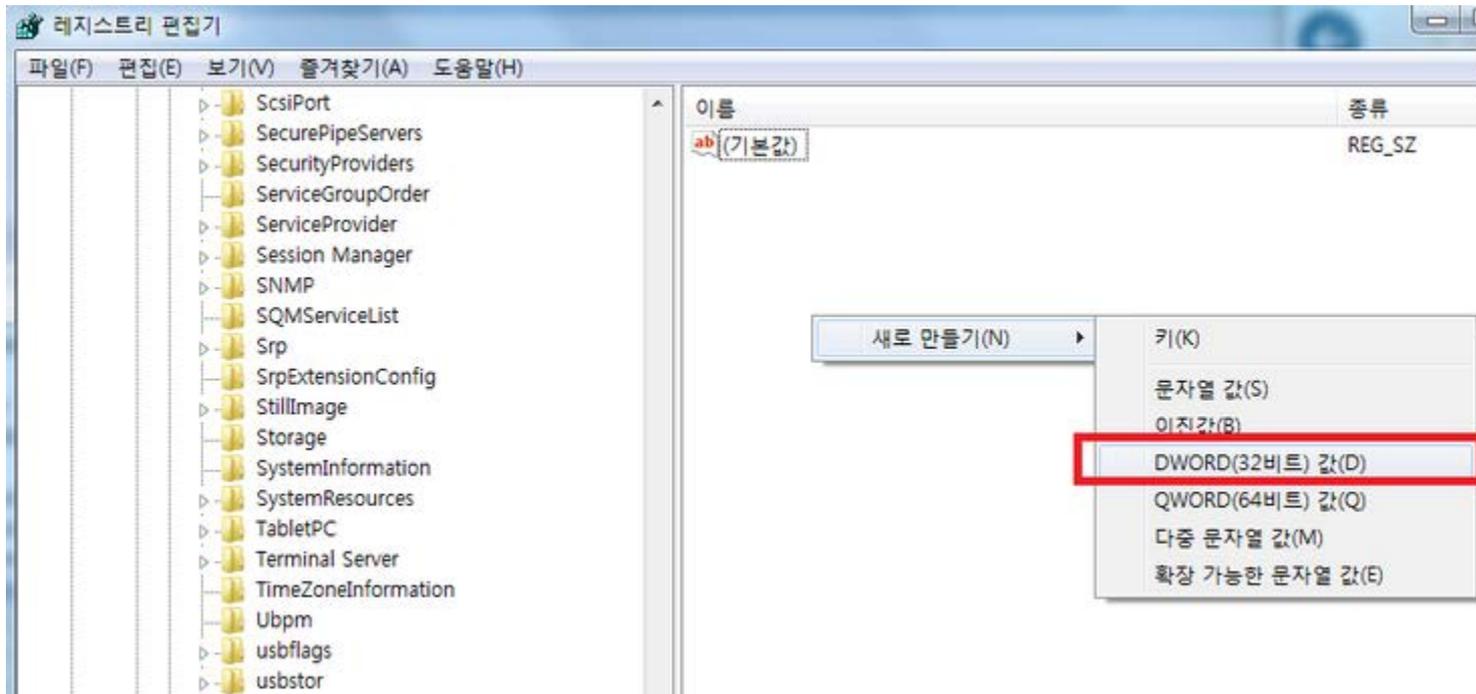
레지스트리 수정 - NTFS파일시스템 (Win7) 레지스트리 수정 [오타나면 안됨]

Key: HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\StorageDevicePolicies

Name : WriteProtect

Value : 0x00000000(쓰기방지 해제), 0x00000001(쓰기방지 설정) Dword 생성

논리적 쓰기 방지



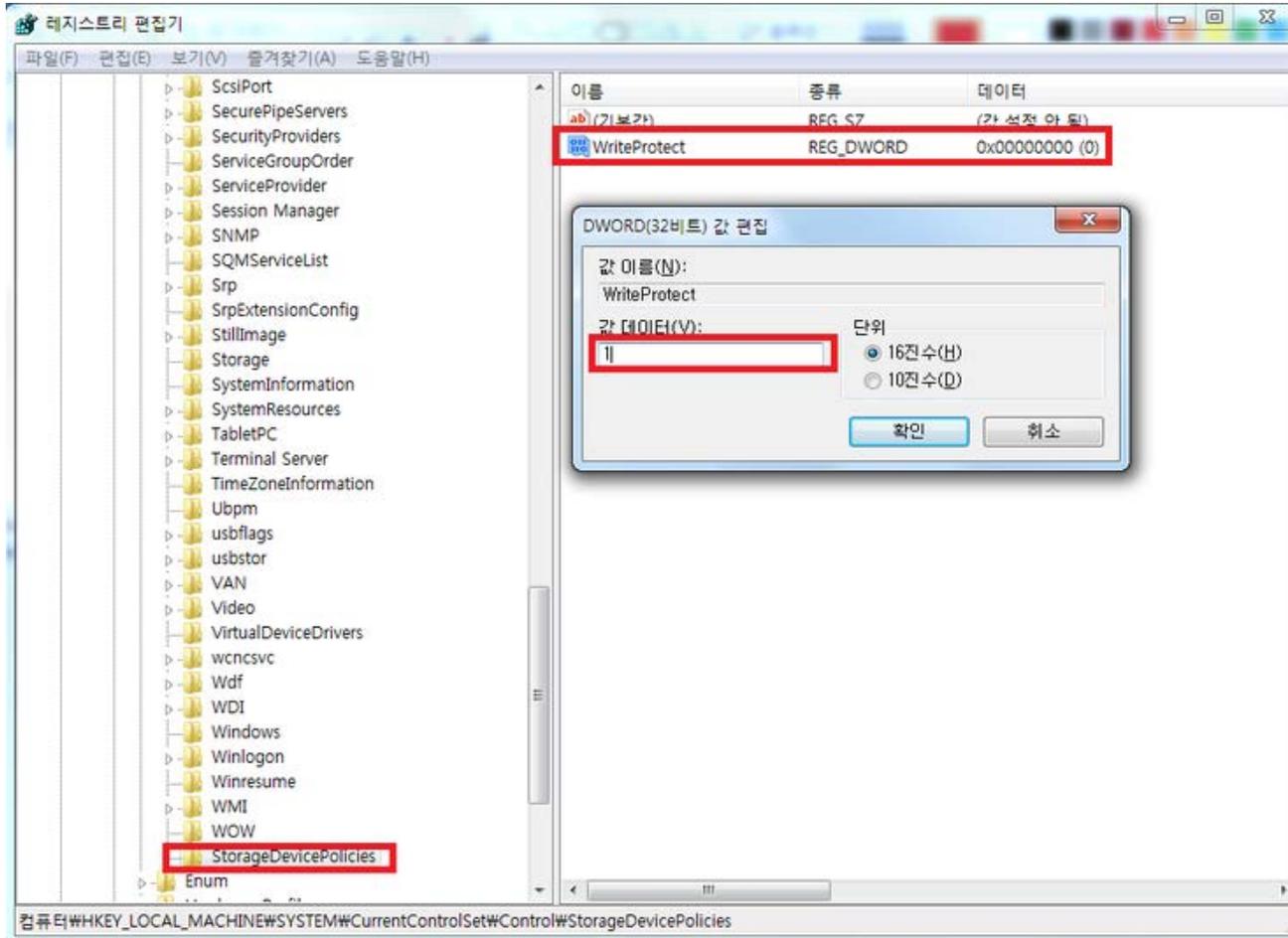
레지스트리 수정 - NTFS파일시스템 (Win7) 레지스트리 수정 [오타나면 안됨]

Key: HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\StorageDevicePolicies

Name : WriteProtect

Value : 0x00000000(쓰기방지 해제), 0x00000001(쓰기방지 설정) Dword 생성

논리적 쓰기 방지



레지스트리 수정 - NTFS파일시스템 (Win7) 레지스트리 수정 [오타나면 안됨]

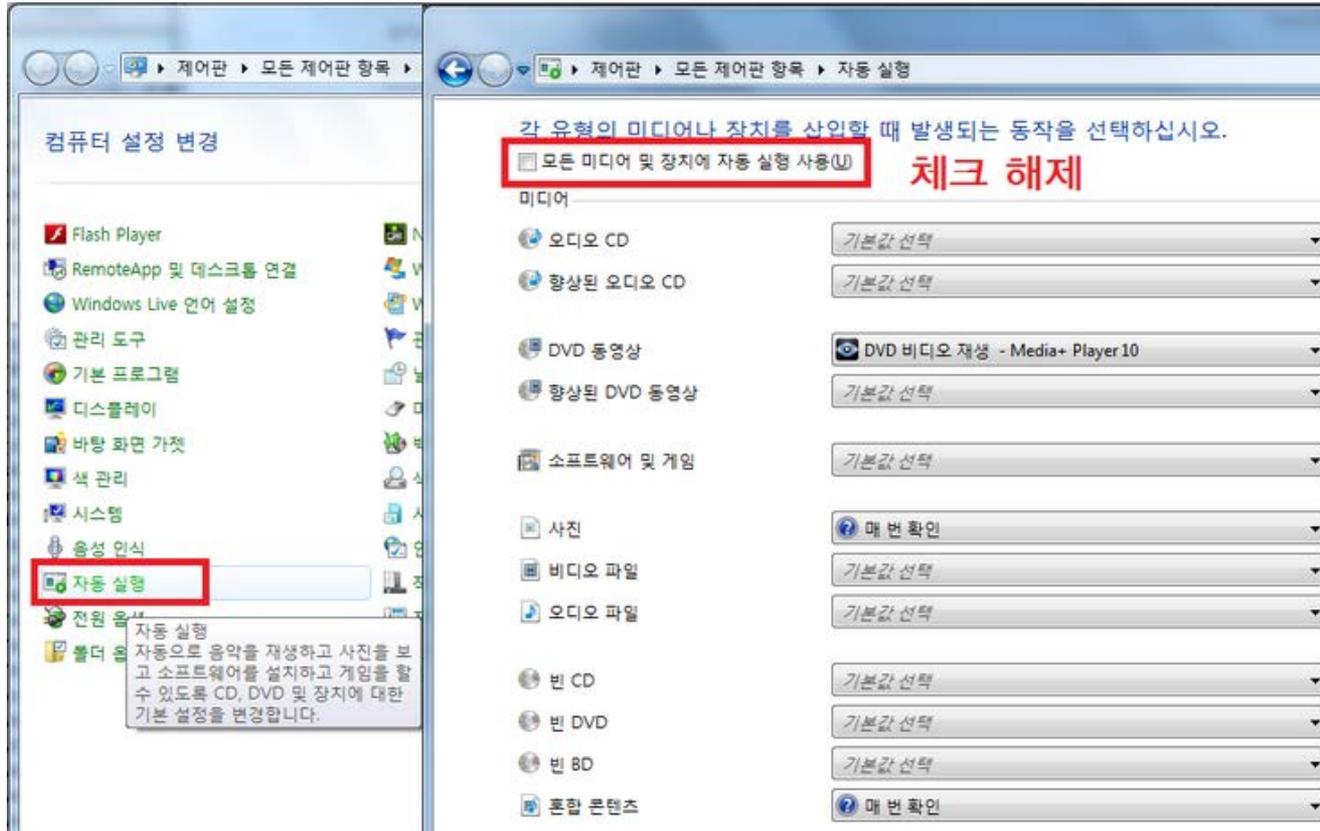
Key: HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\StorageDevicePolicies

Name : WriteProtect

Value : 0x00000000(쓰기방지 해제), 0x00000001(쓰기방지 설정) Dword 생성

논리적 쓰기 방지

2. 자동 실행 방지

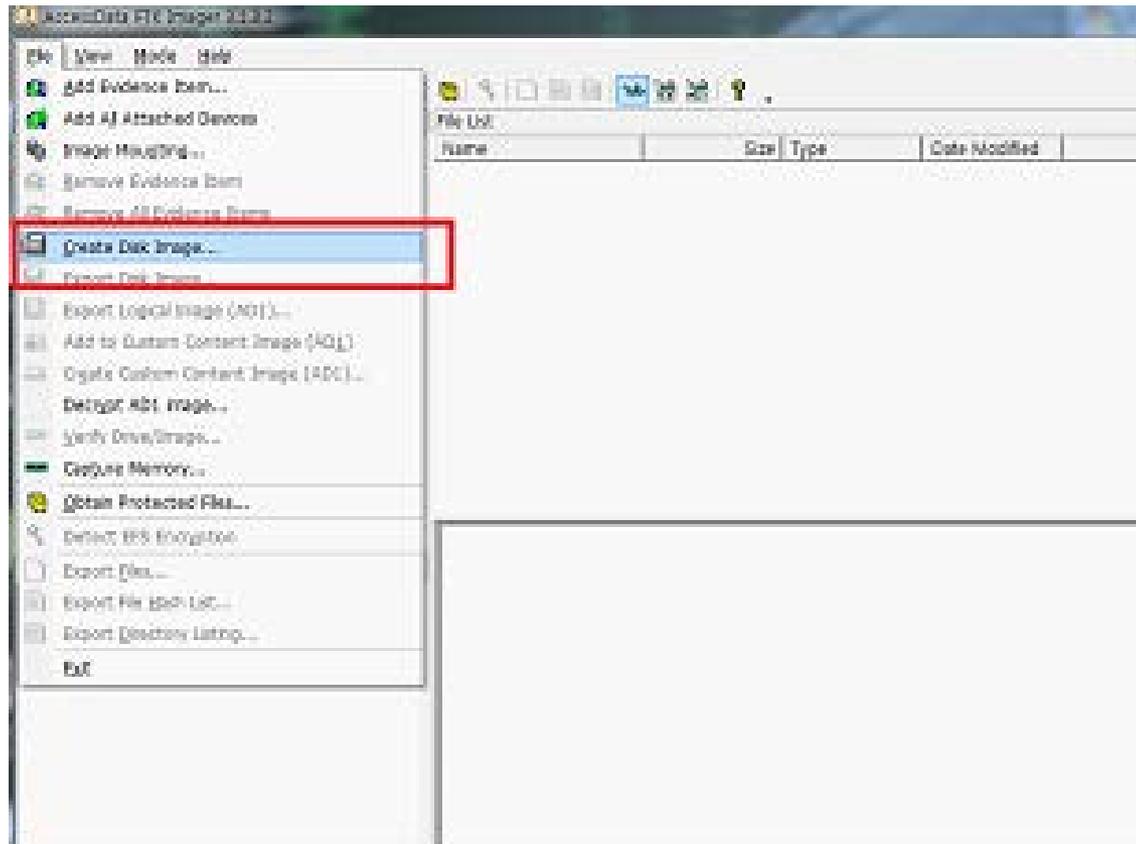


제어판 - 자동 실행

모든 미디어 및 장치에 자동 실행 사용 체크 해제

이미지 생성 작업

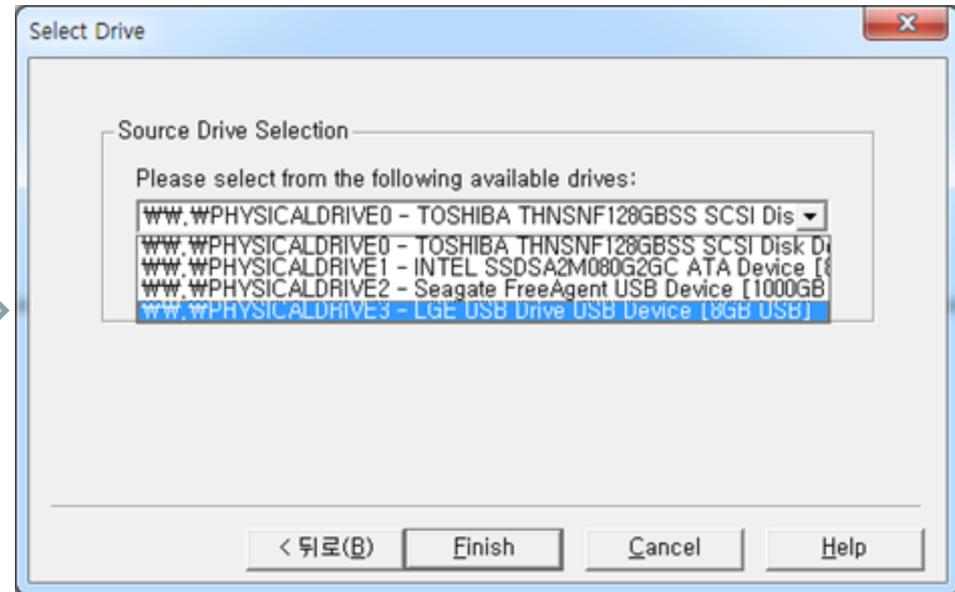
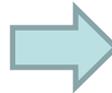
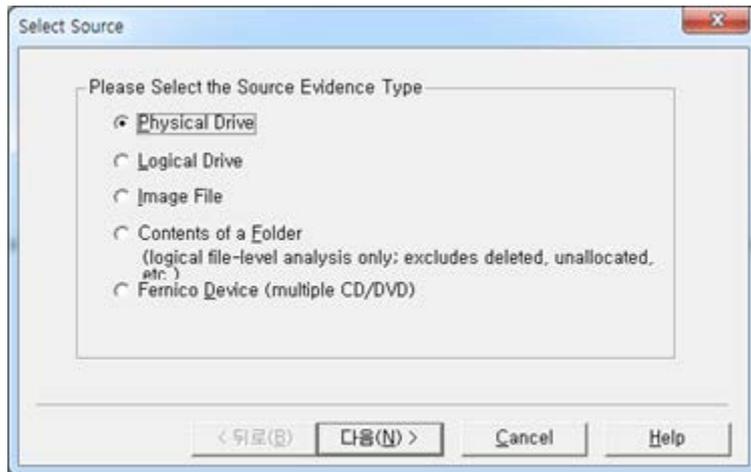
1. 이미징 도구 AccessData FTK Imager 3.1.3 설치 및 실행



1) 파일 - Create Disk Image

이미지 생성 작업

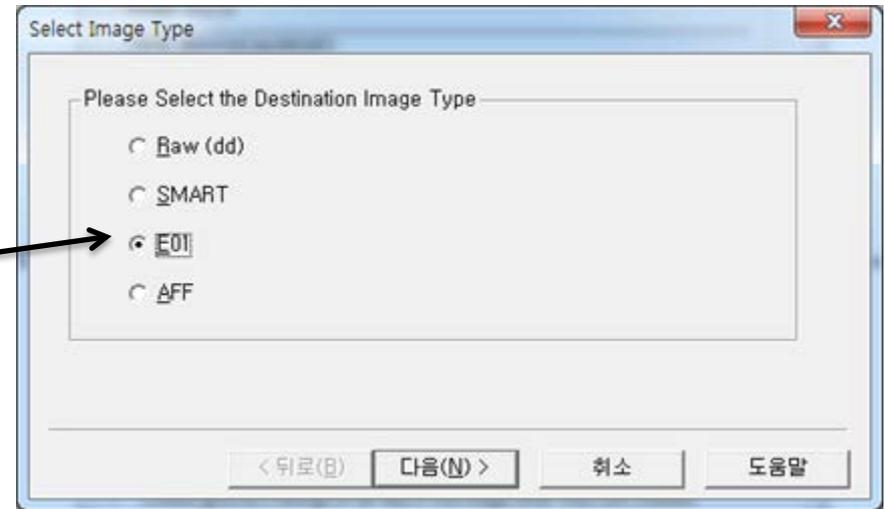
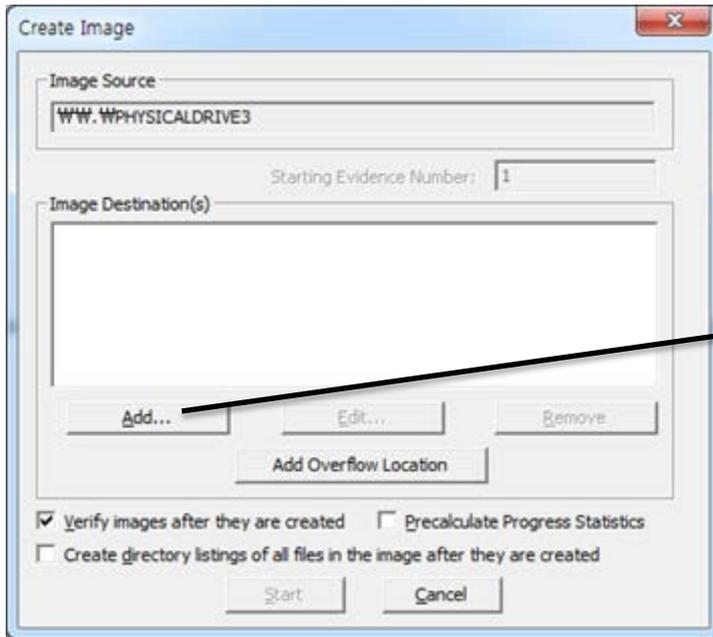
2. 원본 이미지 선택



- 1) 파일 - Create Disk Image
- 2) Physical Drive 선택
- 3) 증거 드라이브 선택

이미지 생성 작업

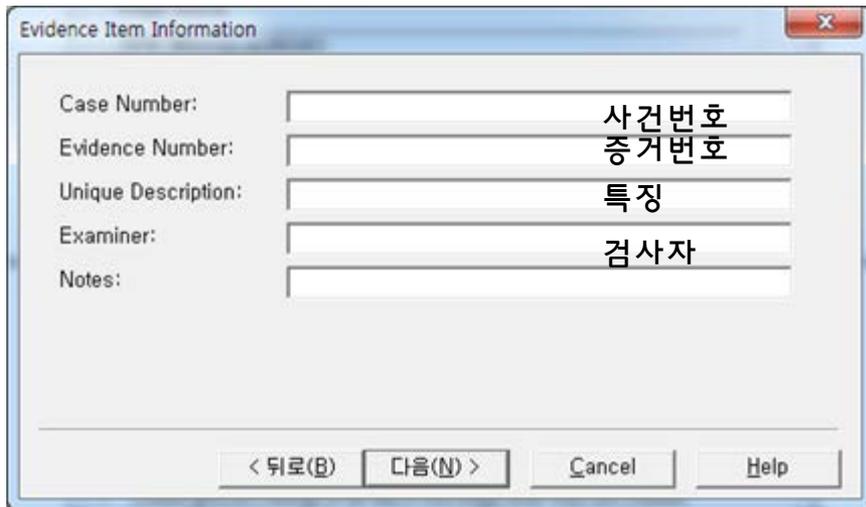
3. 이미지 포맷 설정



- 1) 파일 - Create Disk Image
- 2) Physical Dirve 선택
- 3) 증거 드라이브 선택
- 4) Add 선택, 파일 포맷 E01으로 설정

이미지 생성 작업

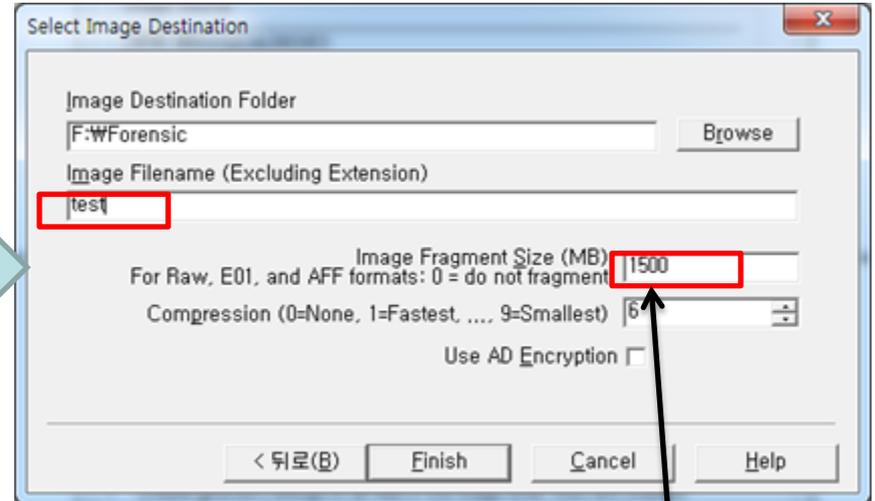
4. 증거 정보 입력



Evidence Item Information dialog box with the following fields and values:

Case Number:	사건번호
Evidence Number:	증거번호
Unique Description:	특징
Examiner:	검사자
Notes:	

Buttons: < 뒤로(B), 다음(N) >, Cancel, Help



Select Image Destination dialog box with the following fields and values:

Image Destination Folder	F:\Forensic
Image Filename (Excluding Extension)	test
Image Fragment Size (MB)	1500
Compression (0=None, 1=Fastest, ..., 9=Smallest)	6

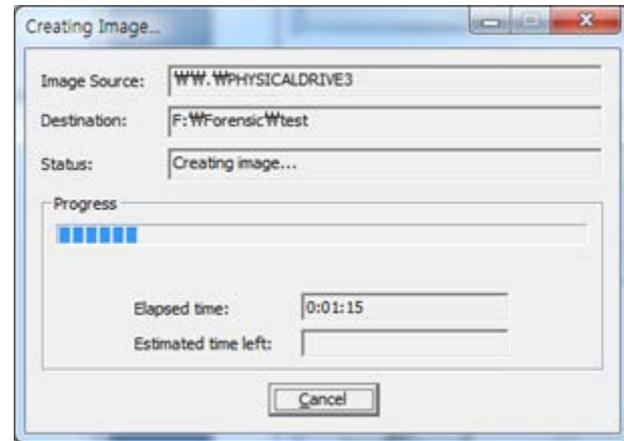
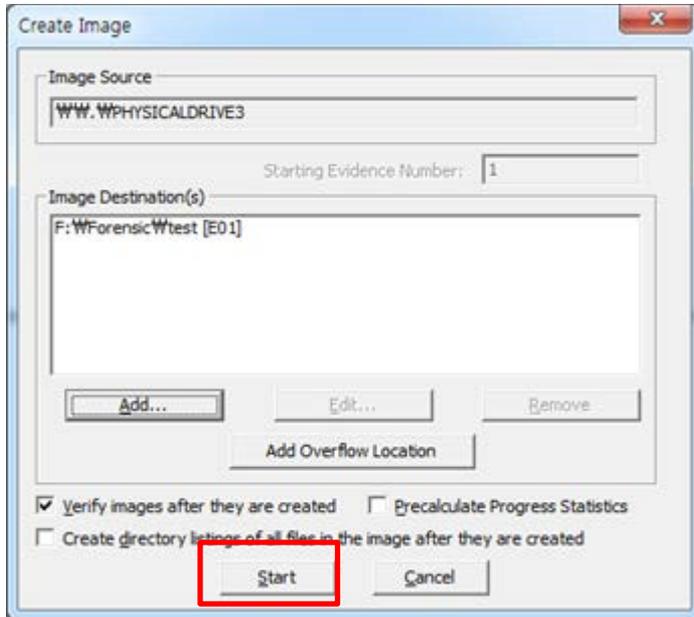
Buttons: < 뒤로(B), Finish, Cancel, Help

분할 이미지 크기

- 1) 파일 - Create Disk Image
- 2) Physical Drive 선택
- 3) 증거 드라이브 선택
- 4) Add 선택, 파일 포맷 E01으로 설정
- 5) 증거 정보입력, 파일 위치 설정

이미지 생성 작업

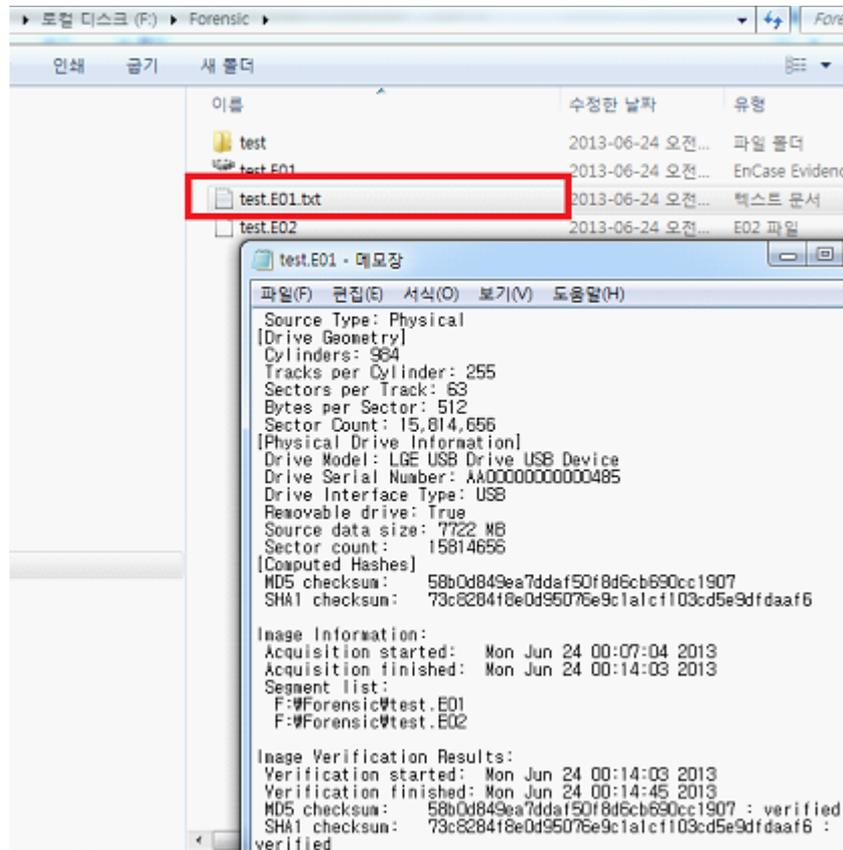
5. 이미징



- 1) 파일 - Create Disk Image
- 2) Physical Drive 선택
- 3) 증거 드라이브 선택
- 4) Add 선택, 파일 포맷 E01으로 설정
- 5) 증거 정보입력, 파일 위치 설정
- 6) 이미징 작업 진행

이미지 생성 작업

5. 정보 확인

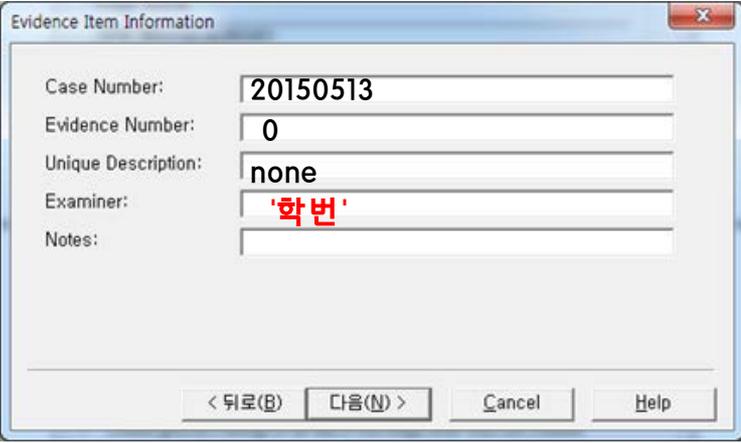


- 1) *.txt로 증거 이미지 정보 확인
- 2) 파일정보 중 MD5, SHA1 등 무결성을 확인할 수 있는 해시값 확인

실습 과제

증거물 USB에 대한 사본 이미지 생성 및 무결성 입증

1. 증거물 USB의 파일 변경, 훼손 없이 사본 이미징 작업이 완료되어야 함



The image shows a dialog box titled "Evidence Item Information" with the following fields and values:

Case Number:	20150513
Evidence Number:	0
Unique Description:	none
Examiner:	'학번'
Notes:	

At the bottom of the dialog box, there are four buttons: "< 뒤로(B)", "다음(N) >", "Cancel", and "Help".

2. 이미지 파일 포맷은 E01으로 설정

3. 'USB 번호', '생성된 사본 이미지 파일 정보(.txt) 내용'을 복사하여 bgwon214@gmail.com로 제출

참고문헌

- ◆ 정보 보안 개론[개정3판], 양대일 저, 한빛미디어, 2018, 1.
- ◆ 디지털 포렌식 개론(2판), 이상진 저, 이룬 출판사, 2015. 5.
- ◆ 컴퓨터보안, William Stalling 저, 한티미디어, 2016. 8
- ◆ 정보보안과 사이버 해킹의 기초, 김경신 저, 2016. 8

Q & A