

File Recovery

발 표 자 문 승 재



목 차

I

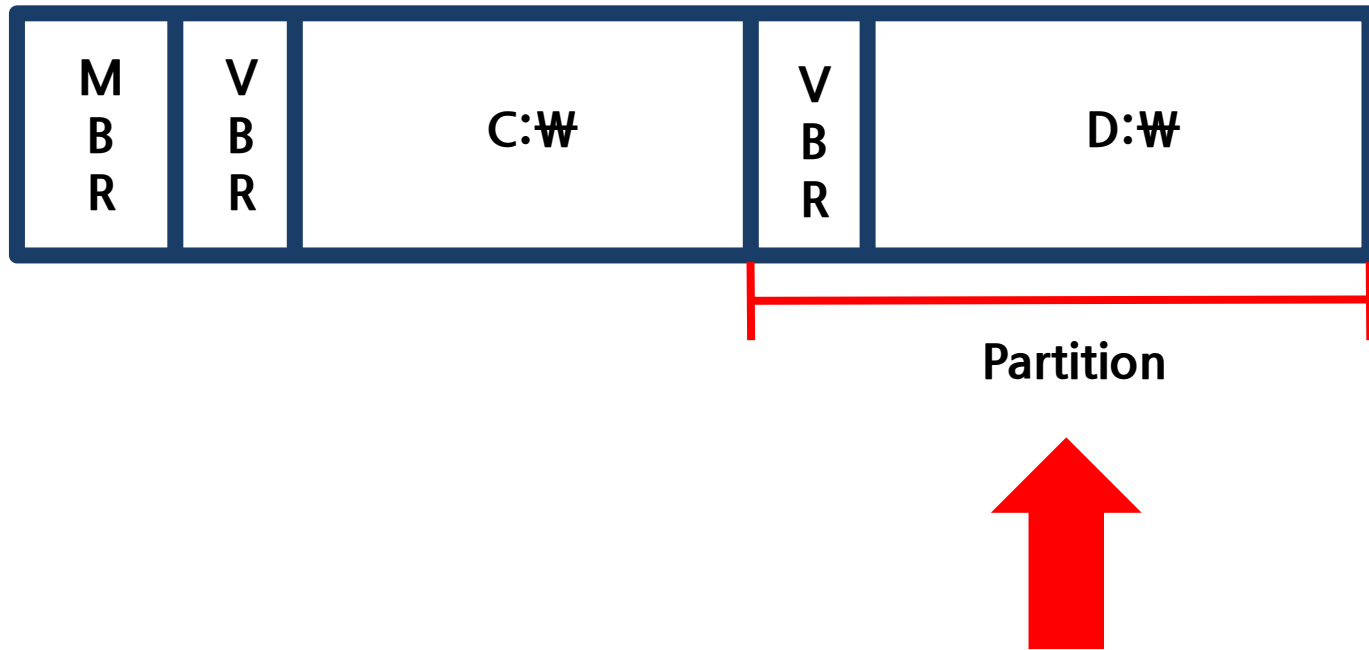
\$DATA(Resident)

II

\$DATA(Non-Resident)

III

파일 복구 실습



Resident

파일 시스템 구조 - \$DATA (Resident)

Offset (h)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Decoded text	
00C3E7E800	46	49	4C	45	30	00	03	00	F3	87	6B	53	03	00	00	00	FILE0...ó+kS....	섹터 6,419,444
00C3E7E810	05	00	01	00	38	00	00	00	18	03	00	00	00	04	00	00	....8.....	
00C3E7E820	00	00	00	00	00	00	00	00	03	00	00	00	FA	F5	00	00	.....úð..	
00C3E7E830	05	00	5A	E7	00	00	00	00	10	00	00	00	60	00	00	00	..Zç.....`...	
00C3E7E840	00	00	00	00	00	00	00	00	48	00	00	00	18	00	00	00	.....H.....	
00C3E7E850	88	6A	57	C2	77	2B	D5	01	80	54	65	1A	DA	CD	D4	01	^jWÂw+Ô.€Te.úíÔ.	
00C3E7E860	82	91	57	C2	77	2B	D5	01	88	6A	57	C2	77	2B	D5	01	,^WÂw+Ô.^jWÂw+Ô.	
00C3E7E870	20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C3E7E880	00	00	00	00	4D	01	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	....M.....	
00C3E7E890	00	DB	86	00	00	00	00	00	30	00	00	00	68	00	00	00	.Û+. ....0...h...	
00C3E7E8A0	00	00	00	00	00	00	02	00	4E	00	00	00	18	00	01	00	.....N.....	
00C3E7E8B0	E1	11	00	00	00	00	03	00	88	6A	57	C2	77	2B	D5	01	á.....^jWÂw+Ô.	
00C3E7E8C0	88	6A	57	C2	77	2B	D5	01	88	6A	57	C2	77	2B	D5	01	^jWÂw+Ô.^jWÂw+Ô.	
00C3E7E8D0	88	6A	57	C2	77	2B	D5	01	00	00	00	00	00	00	00	00	^jWÂw+Ô.....	
00C3E7E8E0	00	00	00	00	00	00	00	00	20	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C3E7E8F0	06	00	32	00	36	00	2E	00	70	00	6E	00	67	00	00	00	...2...p.n.g...	
00C3E7E900	80	00	00	00	10	02	00	00	00	00	18	00	00	00	01	00	.....
00C3E7E910	F2	01	00	00	18	00	00	00	89	50	4E	47	0D	0A	1A	0A	ò.....%PNG....	
00C3E7E920	00	00	00	0D	49	48	44	52	00	00	00	20	00	00	00	10	....IHDR... ..	
00C3E7E930	08	06	00	00	00	77	00	7D	59	00	00	00	01	73	52	47	.....w.}Y....sRG	
00C3E7E940	42	00	AE	CE	1C	E9	00	00	00	04	67	41	4D	41	00	00	B.öî.é....gAMA..	
00C3E7E950	B1	8F	0B	FC	61	05	00	00	00	09	70	48	59	73	00	00	±..üa....pHYs..	
00C3E7E960	0E	C3	00	00	0E	C3	01	C7	6F	A8	64	00	00	01	87	49	.Ã...Ã.Ço`d...#I	
00C3E7E970	44	41	54	48	4B	C5	95	CD	4B	02	41	18	C6	C7	2E	79	DATHKÂ•îK.A.ÆÇ.y	
00C3E7E980	EC	24	11	74	EC	02	17	21	00	A3	A2	28	C2	A2	4F		is\$.ti.b.!.fc(ÃcO	
00C3E7E990	22	8B	A8	83	F4	01	00	00	00	00	41	D7	E8	2F	90		"<`fôq.Š:Y.A×è/.	
00C3E7E9A0	BC	7A	8B	C8	34	D1	48	11	C5	20	28	3C	74	F2	A0	A5	¼z<È4ÑH.Ã (<tò ¥	
00C3E7E9B0	94	73	51	B3	ED	E9	9D	65	A2	CB	42	BB	7B	68	1F	F8	"sQ'ie.ecEB»{h.ø	
00C3E7E9C0	B1	F3	CE	BC	B3	CF	CB	CE	3B	2C	53	14	A5	08	12	3D	±óî4•îîî;S.¥..=	
00C3E7E9D0	6B	FF	89	F4	2C	B2	93	E0	33	27	60	11	9C	31	FB	39	ký%ô,"à3'`.œlû9	
00C3E7E9E0	67	F6	10	AC	81	BC	DB	3D	97	9C	80	51	DA	FA	2F	D0	gô.-.¼Û=œEQÚú/Ð	
00C3E7E9F0	35	15	43	A7	37	0A	1B	8D	B5	72	74	C0	59	A9	05	00	S.C\$7...prtÀÿ@..	

속성 헤더 (16 byte)
+
Resident 헤더 (8byte)

File data

파일 시스템 구조 - \$DATA (Resident)

Offset (h)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Decoded text
00C3E7E900	80	00	00	00	10	02	00	00	00	00	18	00	00	00	01	00	€.....
00C3E7E910	F2	01	00	00	18	00	00	00	89	50	4E	47	0D	0A	1A	0A	ò.....%PNG....
00C3E7E920	00	00	00	0D	49	48	44	52	00	00	00	20	00	00	00	10	....IHDR... ..
00C3E7E930	08	06	00	00	00	77	00	7D	59	00	00	00	01	73	52	47	.....w.}Y....sRG
00C3E7E940	42	00	AE	CE	1C	E9	00	00	00	04	67	41	4D	41	00	00	B.®İ.é....gAMA..
00C3E7E950	B1	8F	0B	FC	61	05	00	00	00	09	70	48	59	73	00	00	±..üa.....pHYs..
00C3E7E960	0E	C3	00	00	0E	C3	01	C7	6F	A8	64	00	00	01	87	49	.Ã...Ã.Ço`d...#I
00C3E7E970	44	41	54	48	4B	C5	95	CD	4B	02	41	18	C6	C7	2E	79	DATHKÂ•ÍK.A.ÆÇ.y
00C3E7E980	EC	24	11	74	EC	11	33	17	31	03	A3	A2	28	C2	A2	4F	ì\$.tì.b.!.fç(ÃçO
00C3E7E990	22	8B	A8	83	F4	77	1E	7A	00	00	00	00	41	D7	E8	2F	"<`fôq.Š:Y.A×è/.
00C3E7E9A0	BC	7A	8B	C8	34	D1	48	11	C5	20	28	3C	74	F2	A0	A5	4z<È4ÑH.Ã (<tò ¥
00C3E7E9B0	94	73	51	B3	ED	E9	9D	65	A2	CB	42	BB	7B	68	1F	F8	"sQ'íé.eçEB»{h.ø
00C3E7E9C0	B1	F3	CE	BC	B3	CF	CB	CE	3B	2C	53	14	A5	08	12	3D	±óî4'İĞİ; ,S.¥..=
00C3E7E9D0	6B	FF	89	F4	2C	B2	93	E0	33	27	60	11	9C	31	FB	39	kÿ%ô, "à3'`.œlû9
00C3E7E9E0	67	F6	10	AC	81	BC	DB	3D	97	9C	80	51	DA	FA	2F	D0	gö.→.4Ů=—æEQÚú/Đ
00C3E7E9F0	35	15	43	A7	37	0A	1B	8D	B5	72	74	C0	59	A9	05	00	5.C\$7...prtÀY@..

File data

파일 시스템 구조 - \$DATA (Resident)



Offset(h)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Decoded text
00C3E7E900	80	00	00	00	10	02	00	00	00	00	18	00	00	00	01	00	€.....
00C3E7E910	F2	01	00	00	18	00	00	00	89	80	4E	47	0D	0A	1A	0A	ö.....%PNG....
00C3E7E920	00	00	00	0D	49	48	44	52	00	00	00	20	00	00	00	10	....IHDR... ..
00C3E7E930	08	06	00	00	00	77	00	7D	59	00	00	00	01	73	52	47	.....w.)Y....sRG
00C3E7E940	42	00	AE	CE	1C	E9	00	00	00	04	67	41	4D	41	00	00	B.öİ.é....gAMA..
00C3E7E950	B1	8F	0B	FB	61	05	00	00	00	09	70	48	59	73	00	00	±..ûa.....pHYs..
00C3E7E960	0E																.Ä...Ä.Co`d...+I
00C3E7E970	44	41	54	48	4B	C5	95	CD	4B	02	41	18	C6	C7	2E	79	DATHKÄ•İK.A.ÆÇ.y
00C3E7E980	EC																i\$.ti.b.!.ëc(ÄcO
00C3E7E990	22				F4												"<"fôq.Š:Y.A×è/. File data
00C3E7E9A0	BC	7A	8B	C8	34	D1	48	11	C5	20	28	3C	74	F2	A0	A5	4z<È4ÑH.Ä (<tò ¥
00C3E7E9B0	94	73	51	B3	ED	E9	9D	65	A2	CB	42	BB	7B	68	1F	F8	"sQ³ié.ecEB»(h.ø
00C3E7E9C0	B1	F3	CE	BC	B3	CF	CB	CE	3B	2C	53	14	A5	08	12	3D	±ôî4³İĒİ; ,S.¥..=
00C3E7E9D0	6B	FF	89	F4	2C	B2	93	E0	33	27	60	11	9C	31	FB	39	kykô,="à3'`.ælû9
00C3E7E9E0	67	F6	10	AC	81	BC	DB	3D	97	9C	80	51	DA	FA	2F	D0	gö.-.4Ů=—æEQŮú/Đ
00C3E7E9F0	35	15	43	A7	37	0A	1B	8D	B5	72	74	CD	59	A9	05	00	5.CS7...urtAY@..

\$DATA 속성 타입 식별 값 : 80

\$DATA 속성 전체 길이 : 10 02 00 00



Offset(h)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Decoded text
00C3E7E900	80	00	00	00	10	02	00	00	00	00	18	00	00	00	01	00	€.....
00C3E7E910	F2	01	00	00	18	00	00	00	89	50	4E	47	0D	0A	1A	0A	ò.....%PNG....
00C3E7E920	00	00	00	00	49	48	44	52	00	00	20	00	00	00	00	10	....IHDR... ..
00C3E7E930	08	06	00	00	00	77	00	7D	59	00	00	00	01	73	52	47	.....w.)Y....sRG
00C3E7E940	42	00	AE	CE	1C	E9	00	00	00	04	67	41	4D	41	00	00	B.®İ.é....gAMA..
00C3E7E950	B1	0F	0B	00	61	05	00	00	00	09	70	48	59	73	00	00	±..ûa....pHYs..
00C3E7E960	0E																.Ä...Ä.Co`d...+I
00C3E7E970	44	41	54	48	4B	C5	95	CD	4B	02	41	18	C6	C7	2E	79	DATHKÄ·İK.A.ÆÇ.y
00C3E7E980	EC																i\$.ti.b.!.ëc(ÄcO
00C3E7E990	22	0A	A5		F4												"<"fôq.Š:Y.A×è/.
00C3E7E9A0	80	00	00	00	C8	34	D1	48	11	C5	20	28	3C	74	F2	A0	4z<È4ÑH.Ä (<tò ¥
00C3E7E9B0	B3	ED	E9	9D	65	A2	CB	42	BB	7B	68	1F	F8				
00C3E7E9C0	BC	B3	CF	CB	CB	3B	2C	53	14	A5	08	12	3D				
00C3E7E9D0	F4	2C	B2	93	E0	33	27	60	11	9C	31	FB	39				
00C3E7E9E0	AC	81	BC	DB	3D	9C	80	51	DA	FA	2F	D0					
00C3E7E9F0	A7	37	0A	1B	8D	B5	72	74	CD	59	A9	05	00				

데이터의 실제 길이 : F2 01 00 00

헤더로부터 데이터의 오프셋 : 18 00 00 00

≡ 프로그래머

1F2

HEX 1F2

DEC 498

OCT 762

BIN 0001 1111 0010

≡ 프로그래머

18

HEX 18

DEC 24

OCT 30

BIN 0001 1000

Non-Resident




파일 시스템 구조 - \$DATA (Non-Resident)

Offset (h)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Decoded text	
00C707DC00	46	49	4C	45	30	00	03	00	ED	C0	1A	EE	03	00	00	00	FILE0...iÄ.i....	섹터 6,521,838
00C707DC10	02	00	01	00	38	00	00	00	70	01	00	00	00	04	00	00	....8...p.....	
00C707DC20	00	00	00	00	00	00	00	00	04	00	00	00	F7	BD	01	00÷%..	
00C707DC30	92	00	00	00	00	00	00	00	10	00	00	00	60	00	00	00	'.....`...	
00C707DC40	00	00	00	00	00	00	00	00	48	00	00	00	18	00	00	00	.....H.....	
00C707DC50	E2	A5	3D	49	CA	6F	D5	01	D7	1A	3E	49	CA	6F	D5	01	â¥=IÊoÕ.*.>IÊoÕ.	
00C707DC60	D7	1A	3E	49	CA	6F	D5	01	5E	94	70	A8	3E	89	D5	01	*.>IÊoÕ.^"p">%Õ.	
00C707DC70	20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C707DC80	00	00	00	00	93	01	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00".....	
00C707DC90	E8	A3	70	04	00	00	00	00	30	00	00	00	88	00	00	00	è£p.....0...^...	
00C707DCA0	00	00	00	00	00	00	02	00	70	00	00	00	18	00	01	00	.....p.....	
00C707DCB0	37	4A	00	00	00	00	09	00	E2	A5	3D	49	CA	6F	D5	01	7J.....â¥=IÊoÕ.	
00C707DCC0	E2	A5	3D	49	CA	6F	D5	01	E2	A5	3D	49	CA	6F	D5	01	â¥=IÊoÕ.â¥=IÊoÕ.	
00C707DCD0	E2	A5	3D	49	CA	6F	D5	01	00	00	00	00	00	00	00	00	â¥=IÊoÕ.....	
00C707DCE0	00	00	00	00	00	00	00	00	20	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C707DCF0	17	00	53	00	74	00	61	00	72	00	43	00	72	00	61	00	..S.t.a.r.C...a.	
00C707DD00	66	00	74	00	20	00	49	00	49	00	20	00	45	00	64	00	f.t. .I.F. .E.d.	
00C707DD10	69	00	74	00	6F	00	72	00	2E	00	65	00	78	00	65	00	i.t.c...e.x.e.	
00C707DD20	80	00	00	00	48	00	00	00	01	00	00	00	00	00	03	00	€.H.....	
00C707DD30	00	00	00	00	00	00	00	00	63	00	00	00	00	00	00	00	.....c.....	
00C707DD40	40	00	00	00	00	00	00	00	00	40	06	00	00	00	00	00	@.....@.....	
00C707DD50	A0	36	06	00	00	00	00	00	A0	36	06	00	00	00	00	00	6.....6.....	
00C707DD60	41	64	A4	19	D7	00	00	00	FF	FF	FF	FF	82	79	47	11	Adâ.*...ÿÿÿÿ,yG.	
00C707DD70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C707DD80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C707DD90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C707DDA0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C707ddb0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C707DDC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C707DDD0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C707DDE0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C707DDF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	92	00'	

속성 헤더
 (16 byte)
 +
 Non-Resident 헤더
 (48byte)
 +
 Cluster Run

파일 시스템 구조 - \$DATA (Non-Resident)

Offset (h)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Decoded text
00C707DD20	80	00	00	00	48	00	00	00	01	00	00	00	00	00	03	00	€...H.....
00C707DD30	00	00	00	00	00	00	00	00	63	00	00	00	00	00	00	00	.....C.....
00C707DD40	40	00	00	00	00	00	00	00	00	40	06	00	00	00	00	00	@.....@.....
00C707DD50	A0	36	06	00	00	00	00	00	A0	36	06	00	00	00	00	00	6..... 6.....
00C707DD60	41	64	A4	19	D7	00	00	00									Adm.x..

-  \$DATA 속성 타입 식별 값 : 80 00 00 00
-  \$DATA 속성 전체 길이 : 48 00 00 00
-  Non-resident Flag : 01



Offset(h)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Decoded text
00C707DD20	80	00	00	00	48	00	00	00	01	00	00	00	00	00	03	00	€...H.....
00C707DD30	00	00	00	00	00	00	00	00	63	00	00	00	00	00	00	00	.....C.....
00C707DD40	40	00	00	00	00	00	00	00	00	40	06	00	00	00	00	00	@.....@.....
00C707DD50	A0	36	06	00	00	00	00	00	A0	36	06	00	00	00	00	00	6..... 6.....
00C707DD60	41	64	A4	19	D7	00	00	00									Adm.x..

 Cluster Run Offset : 40 00

≡ 프로그래머

40

HEX40

DEC64

OCT100

BIN0100 0000



Offset(h)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Decoded text
00C707DD20	80	00	00	00	48	00	00	00	01	00	00	00	00	00	03	00	€...H.....
00C707DD30	00	00	00	00	00	00	00	00	63	00	00	00	00	00	00	00	.....C.....
00C707DD40	40	00	00	00	00	00	00	00	00	40	06	00	00	00	00	00	@.....@.....
00C707DD50	A0	36	06	00	00	00	00	00	A0	36	06	00	00	00	00	00	6.....6.....
00C707DD60	41	64	A4	19	D7	00	00	00									Adx.x..



기준점 : 41



사용된 클러스터 수 : 64




데이터가 위치한 오프셋(Cluster 단위) : A4 19 D7 00

파일 복구



Offset (h)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Decoded text
000000001B0	65	6D	00	00	00	63	7B	9A	83	83	F0	19	00	00	00	20	em...c{šffδ....
000000001C0	21	00	07	FE	FF	FF	00	08	00	00	00	50	70	74	00	00	!...pÿÿ.....Ppt..
000000001D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
000000001E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
000000001F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	55	AA	.....U²

 D 드라이브 파티션 #1

 VBR이 위치한 섹터 : 00 08 00 00

800

HEX

800

DEC

2,048

OCT

4 000

BIN

1000 0000 0000

파일 복구 실습 (MFT Entry 위치 찾기)

Offset(h)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Decoded text
0000100000	EB	52	90	4E	54	46	53	20	20	20	20	00	02	08	00	00	ER.NTFS 섹터 2,048
0000100010	00	00	00	00	00	F8	00	00	3F	00	FF	00	00	08	00	00	.....ø..?.ÿ.....
0000100020	00	00	00	00	80	00	80	00	FF	4F	70	74	00	00	00	00	....€.€.ÿOpt....
0000100030	00	00	0C	00	00	00	00	00	02	00	00	00	00	00	00	00	.....

08 클러스터 당 섹터 수 : 08

00 00 0C 00 00 00 00 00 \$MFT가 시작하는 위치 클러스터 : 00 00 0C 00 00 00 00 00

MFT Entry 위치 = 0xC0000 * 0x08 + 2048 (10진수) = 6,293,504

C0000 × 8 =

60 0000

HEX 60 0000

DEC 6,291,456

OCT 30 000 000

BIN 0110 0000 0000 0000 0000 0000

6291456 + 2048 =

6,293,504

HEX 60 0800

DEC 6,293,504

OCT 30 004 000

BIN 0110 0000 0000 1000 0000 0000

Offset(h)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Decoded text	
00C0100000	46	49	4C	45	30	00	03	00	80	49	22	53	03	00	00	00	FILE0...€I"S....	섹터 6,293,504
00C0100010	01	00	01	00	38	00	01	00	98	01	00	00	00	04	00	00	....8...".	
00C0100020	00	00	00	00	00	00	00	00	07	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C0100030	7E	00	00	00	00	00	00	00	10	00	00	00	60	00	00	00	~.....`...	
00C0100040	00	00	18	00	00	00	00	00	48	00	00	00	18	00	00	00	.....H.....	
00C0100050	BC	E8	11	16	A7	14	D2	01	BC	E8	11	16	A7	14	D2	01	4è...\$.Ò.4è...\$.Ò.	
00C0100060	BC	E8	11	16	A7	14	D2	01	BC	E8	11	16	A7	14	D2	01	4è...\$.Ò.4è...\$.Ò.	
00C0100070	06	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C0100080	00	00	00	00	00	01	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C0100090	00	00	00	00	00	00	00	00	30	00	00	00	68	00	00	00	.....0...h...	
00C01000A0	00	00	18	00	00	00	03	00	4A	00	00	00	18	00	01	00	.....J.....	
00C01000B0	05	00	00	00	00	00	05	00	BC	E8	11	16	A7	14	D2	01	.....4è...\$.Ò.	
00C01000C0	BC	E8	11	16	A7	14	D2	01	BC	E8	11	16	A7	14	D2	01	4è...\$.Ò.4è...\$.Ò.	
00C01000D0	BC	E8	11	16	A7	14	D2	01	00	40	00	00	00	00	00	00	4è...\$.Ò...@.....	
00C01000E0	00	40	00	00	00	00	00	00	06	00	00	00	00	00	00	00	.@.....	
00C01000F0	04	03	24	00	4D	00	46	00	54	00	00	00	00	00	00	00	..\$.M.F.T.....	
00C0100100	80	00	00	00	48	00	00	00	01	00	40	00	00	00	06	00	€...H.....@.....	
00C0100110	00	00	00	00	00	00	00	00	BF	6F	00	00	00	00	00	00	.....zo.....	
00C0100120	40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	FC	06	00	00	00	@.....ü.....	
00C0100130	00	00	FC	06	00	00	00	00	00	00	FC	06	00	00	00	00	..ü.....ü.....	
00C0100140	32	C0	6F	00	00	0C	00	00	B0	00	00	00	48	00	00	00	2Ào.....°...H...	
00C0100150	01	00	40	00	00	00	05	00	00	00	00	00	00	00	00	00	..@.....	
00C0100160	04	00	00	00	00	00	00	00	40	00	00	00	00	00	00	00@.....	
00C0100170	00	50	00	00	00	00	00	00	08	40	00	00	00	00	00	00	.P.....@.....	
00C0100180	08	40	00	00	00	00	00	00	31	05	C9	84	7E	00	00	00	.@.....l.É...~...	
00C0100190	FF	FF	FF	FF	00	00	00	00	FF	FF	FF	FF	00	00	00	00	ÿÿÿÿ....ÿÿÿÿ....	
00C01001A0	FF	FF	FF	FF	00	00	00	00	31	40	00	00	0C	00	00	00	ÿÿÿÿ....l@.....	
00C01001B0	B0	00	00	00	50	00	00	00	01	00	40	00	00	00	05	00	°...P.....@.....	
00C01001C0	00	00	00	00	00	00	00	00	01	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C01001D0	40	00	00	00	00	00	00	00	20	00	00	00	00	00	00	00	@.....	
00C01001E0	08	10	00	00	00	00	00	00	08	10	00	00	00	00	00	00	.....
00C01001F0	31	01	FF	FF	0B	11	01	FF	00	00	00	00	00	00	7E	00	l.ÿÿ...ÿ.....~.	

✗ 62969	p183580.png	24 KB	2019/06/26, 02:02:2...	2019/02/26, 23:20:2...	A
✗ 62970	26.png	498	2019/06/26, 02:02:2...	2019/02/26, 22:49:3...	A
✗ 62971	l111239.png	8 KB	2019/06/26, 02:02:2...	2019/02/26, 23:08:1...	A
✗ 62972	l1876.png	8 KB	2019/06/26, 02:02:2...	2019/02/26, 23:10:0...	A

62970번 MFT Entry 위치 섹터 = $62970 * 2 + 0$ 번 MFT Entry 위치 섹터 = 6,419,444

125940 + 6293504 =

6,419,444

HEX 61 F3F4

DEC 6,419,444

OCT 30 371 764

BIN 0110 0001 1111 0011 1111 0100

Offset (h)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Decoded text
00C3E7E800	46	49	4C	45	30	00	03	00	F3	87	6B	53	03	00	00	00	FILE0...ó+kS....
00C3E7E810	05	00	01	00	38	00	00	00	18	03	00	00	00	04	00	00	....8.....
00C3E7E820	00	00	00	00	00	00	00	00	03	00	00	00	FA	F5	00	00	.....úð..
00C3E7E830	05	00	5A	E7	00	00	00	00	10	00	00	00	60	00	00	00	..Zç.....`...
00C3E7E840	00	00	00	00	00	00	00	00	48	00	00	00	18	00	00	00	.....H.....
00C3E7E850	88	6A	57	C2	77	2B	D5	01	80	54	65	1A	DA	CD	D4	01	^jWÄw+Ö.€Te.ÚÍÔ.
00C3E7E860	82	91	57	C2	77	2B	D5	01	88	6A	57	C2	77	2B	D5	01	, 'WÄw+Ö.^jWÄw+Ö.
00C3E7E870	20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C3E7E880	00	00	00	00	4D	01	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	....M.....
00C3E7E890	00	DB	86	00	00	00	00	00	30	00	00	00	68	00	00	00	.Û+. ....0...h...
00C3E7E8A0	00	00	00	00	00	00	02	00	4E	00	00	00	18	00	01	00	.....N.....
00C3E7E8B0	E1	11	00	00	00	00	03	00	88	6A	57	C2	77	2B	D5	01	á.....^jWÄw+Ö.
00C3E7E8C0	88	6A	57	C2	77	2B	D5	01	88	6A	57	C2	77	2B	D5	01	^jWÄw+Ö.^jWÄw+Ö.
00C3E7E8D0	88	6A	57	C2	77	2B	D5	01	00	00	00	00	00	00	00	00	^jWÄw+Ö.....
00C3E7E8E0	00	00	00	00	00	00	00	00	20	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C3E7E8F0	06	00	32	00	36	00	2E	00	70	00	6E	00	67	00	00	00	..2.6...p.n.g..
00C3E7E900	80	00	00	00	10	02	00	00	00	00	18	00	00	00	01	00	€.....
00C3E7E910	F2	01	00	00	18	00	00	00	89	50	4E	47	0D	0A	1A	0A	ò.....%PNG....
00C3E7E920	00	00	00	0D	49	48	44	52	00	00	00	20	00	00	00	10	....IHDR... ..
00C3E7E930	08	06	00	00	00	77	00	7D	59	00	00	00	01	73	52	47	.....w.}Y....sRG
00C3E7E940	42	00	AE	CE	1C	E9	00	00	00	04	67	41	4D	41	00	00	B.®Î.é....gAMA..
00C3E7E950	B1	8F	0B	FC	61	05	00	00	00	09	70	48	59	73	00	00	±..úa.....pHYs..
00C3E7E960	0E	C3	00	00	0E	C3	01	C7	6F	A8	64	00	00	01	87	49	.Ä...Ä.Ço"d...+I
00C3E7E970	44	41	54	48	4B	C5	95	CD	4B	02	41	18	C6	C7	2E	79	DATHKÄ·ÍK.A.ÆÇ.y
00C3E7E980	EC	24	11	74	EC	10	62	17	21	02	A3	A2	28	C2	A2	4F	ì\$.tì.b.!.&c(ÄcO
00C3E7E990	22	8B	A8	83	F4	71	0A	8A	3A	59	7F	41	D7	E8	2F	90	"<"fôq.Š:Y.A×è/.
00C3E7E9A0	BC	7A	8B	C8	34	D1	48	11	C5	20	28	3C	74	F2	A0	A5	4z<È4NH.Ä (<tò ¥
00C3E7E9B0	94	73	51	B3	ED	E9	9D	65	A2	CB	42	BB	7B	68	1F	F8	"sQ³ié.ecEB»{h.ø
00C3E7E9C0	B1	F3	CE	BC	B3	CF	CB	CE	3B	2C	53	14	A5	08	12	3D	±óÎ·'İİÎ;S.¥.=
00C3E7E9D0	6B	FF	89	F4	2C	BC	93	E0	33	27	60	11	9C	31	FB	39	ký%ô,""à3'`.ælû9
00C3E7E9E0	67	F6	10	AC	81	BC	DB	3D	97	9C	80	51	DA	FA	2F	D0	gô.-.4Û=—æQÜú/Đ
00C3E7E9F0	35	15	43	A7	37	0A	1B	8D	B5	72	74	C0	59	A9	05	00	5.C\$7...urtÀY@..

선택 6,419,444



Offset(h)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Decoded text
00C3E7E900	80	00	00	00	10	02	00	00	00	00	18	00	00	00	01	00	€.....
00C3E7E910	F2	01	00	00	18	00	00	00	89	50	4E	47	0D	0A	1A	0A	ò.....%PNG....
00C3E7E920	00	00	00	0D	49	48	44	52	00	00	00	20	00	00	00	00	
00C3E7E930	08	06	00	00	00	77	00	7D	59	00	00	00	01	73	52		
00C3E7E940	42	00	AE	CE	1C	E8	00	00	00	04	67	41	4D	41	00		
00C3E7E950	95	00	00	00	00	00	00	09	70	48	59	73	00				
00C3E7E960	0E	C3	00	00	0E	C3	01	C7	6F	A8	64	00	00	01	87		
00C3E7E970	44	00	00	00	4F	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00		
00C3E7E980	EC	24	11	74	EC	10	82	17	21	02	A3	A2	28	C2	A2		
00C3E7E990	22	8B	A8	83	F4	71	0A	8A	3A	59	7F	41	D7	E8	2F		
00C3E7E9A0	9A	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00		
00C3E7E9B0	94	73	51	B3	ED	E9	9D	65	A2	CB	42	BB	7B	68	1F		
00C3E7E9C0	F1	F3	CF	8C	B3	CF	CB	CF	3B	2C	53	14	A5	08	12		
00C3E7E9D0	22	00	00	00	20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00		
00C3E7E9E0	67	F6	10	AC	81	BC	DB	3D	97	9C	80	51	DA	FA	2F		
00C3E7E9F0	9F	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00		

\$DATA 속성 타입 식별 값 : 80

\$DATA 속성 전체 길이 : 10 02 00 00

Non-resident Flag : 00

데이터의 실제 길이 : F2 01 00 00

헤더로부터 데이터의 오프셋 : 18 00 00 00

≡ 프로그래머

1F2

HEX 1F2

DEC 498

OCT 762

BIN 0001 1111 0010

18

HEX 18

DEC 24

OCT 30

BIN 0001 1000

블록 선택

오프셋 시작(S):
C3E7E918

☐ 오프셋 종료(E):
C3E7EB09

☒ 길이(L):
1F2

☒ 16진수 ☐ 10진수 ☐ 8진수

수락 취소

≡ 프로그래머

1F2

HEX	1F2
DEC	498
OCT	762
BIN	0001 1111 0010



✗ 114165	StarCraft II Editor_x64.exe	412 KB	2019/09/21, 00:44:2...	2019/09/21, 00:44:2...	A
✗ 114166	fmodex_4_44_23.dll	1244 KB	2019/09/21, 00:44:2...	2019/09/21, 00:44:2...	A no-index
✗ 114167	StarCraft II Editor.exe	400 KB	2019/09/21, 00:44:2...	2019/09/21, 00:44:2...	A
✗ 114168	SC2Switcher.exe	1028 KB	2019/09/21, 00:44:2...	2019/09/21, 00:44:2...	A no-index
✗ 114169	fmodex64_4_44_23.dll	1472 KB	2019/09/21, 00:44:2...	2019/09/21, 00:44:2...	A no-index

≡ 프로그래머

114167 × 2 =
228,334

HEX 3 7BEE
DEC 228,334
OCT 675 756
BIN 0011 0111 1011 1110 1110

QWORD MS M*

≡ 프로그래머

228334 + 6293504 =
6,521,838

HEX 63 83EE
DEC 6,521,838
OCT 30 701 756
BIN 0110 0011 1000 0011 1110 1110

QWORD MS M*


114167번 MFT Entry 위치 섹터 = 114167 * 2 + 0번 MFT Entry 위치 섹터 = 6,521,838


Offset(h)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Decoded text
00C707DC00	46	49	4C	45	30	00	03	00	ED	C0	1A	EE	03	00	00	00	FILE0...iÀ.i....
00C707DC10	02	00	01	00	38	00	00	00	70	01	00	00	00	04	00	00	....8...p.....
00C707DC20	00	00	00	00	00	00	00	00	04	00	00	00	F7	BD	01	00÷*..
00C707DC30	92	00	00	00	00	00	00	00	10	00	00	00	60	00	00	00	'.....`...
00C707DC40	00	00	00	00	00	00	00	00	48	00	00	00	18	00	00	00	.....H.....
00C707DC50	E2	A5	3D	49	CA	6F	D5	01	D7	1A	3E	49	CA	6F	D5	01	â¥=IÊoÕ.×.>IÊoÕ.
00C707DC60	D7	1A	3E	49	CA	6F	D5	01	5E	94	70	A8	3E	89	D5	01	×.>IÊoÕ.^"p">%Õ.
00C707DC70	20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C707DC80	00	00	00	00	93	01	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00".....
00C707DC90	E8	A3	70	04	00	00	00	00	30	00	00	00	88	00	00	00	èfp.....0...^...
00C707DCA0	00	00	00	00	00	00	02	00	70	00	00	00	18	00	01	00	.....p.....
00C707DCB0	37	4A	00	00	00	00	09	00	E2	A5	3D	49	CA	6F	D5	01	7J.....â¥=IÊoÕ.
00C707DCC0	E2	A5	3D	49	CA	6F	D5	01	E2	A5	3D	49	CA	6F	D5	01	â¥=IÊoÕ.â¥=IÊoÕ.
00C707DCD0	E2	A5	3D	49	CA	6F	D5	01	00	00	00	00	00	00	00	00	â¥=IÊoÕ.....
00C707DCE0	00	00	00	00	00	00	00	00	20	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C707DCF0	17	00	53	00	74	00	61	00	72	00	43	00	72	00	61	00	..S.t.a.r.C.r.a.
00C707DD00	66	00	74	00	20	00	49	00	49	00	20	00	45	00	64	00	f.t. .I.I. .E.d.
00C707DD10	69	00	74	00	6F	00	72	00	2E	00	65	00	78	00	65	00	i.t.o.r...e.x.e.
00C707DD20	80	00	00	00	48	00	00	00	01	00	00	00	00	00	03	00	€...H.....
00C707DD30	00	00	00	00	00	00	00	00	63	00	00	00	00	00	00	00	.....c.....
00C707DD40	40	00	00	00	00	00	00	00	00	40	06	00	00	00	00	00	@.....@.....
00C707DD50	A0	36	06	00	00	00	00	00	A0	36	06	00	00	00	00	00	6..... 6.....
00C707DD60	41	64	A4	19	D7	00	00	00	FF	FF	FF	FF	82	79	47	11	Adæ.×...ÿÿÿÿ,yG.
00C707DD70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C707DD80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C707DD90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C707DDA0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C707ddb0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C707DDC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C707DDD0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C707DDE0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00C707DDF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	92	00'.

섹터 6,521,838

Offset (h)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Decoded text
00C707DD20	80	00	00	00	48	00	00	00	01	00	00	00	00	00	03	00	€...H.....
00C707DD30	00	00	00	00	00	00	00	00	63	00	00	00	00	00	00	00	.....C.....
00C707DD40	40	00	00	00	00	00	00	00	00	40	06	00	00	00	00	00	@.....@.....
00C707DD50	A0	36	06	00	00	00	00	00	A0	36	06	00	00	00	00	00	6..... 6.....
00C707DD60	41	64	A4	19	D7	00	00	00									Adx.x..

 \$DATA 속성 타입 식별 값 : 80 00 00 00

 \$DATA 속성 전체 길이 : 48 00 00 00

 Non-resident Flag : 01

파일 복구 실습 (StarCraft II Editor.exe)

Offset (h)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Decoded text
00C707DD20	80	00	00	00	48	00	00	00	01	00	00	00	00	00	03	00	€...H.....
00C707DD30	00	00	00	00	00	00	00	00	63	00	00	00	00	00	00	00	.....C.....
00C707DD40	40	00	00	00	00	00	00	00	00	40	06	00	00	00	00	00	@.....@.....
00C707DD50	A0	36	06	00	00	00	00	00	A0	36	06	00	00	00	00	00	6..... 6.....
00C707DD60	41	64	A4	19	D7	00	00	00									Adx.x..

- 기준점 : 41
- 사용된 클러스터 수 : 64
- 데이터가 위치한 오프셋(Cluster 단위) : A4 19 D7 00

D7 19A4

HEX	D7 19A4
DEC	14,096,804
OCT	65 614 644
BIN	1101 0111 0001 1001 1010 0100

StarCraft II Editor 데이터 위치 섹터 = D719A4 * 8 + VBR 위치 섹터 = 112,776,480

≡ 프로그래머

$D719A4 \times 8 =$
6B8 CD20



HEX	6B8 CD20
DEC	112,774,432
OCT	656 146 440
BIN	0110 1011 1000 1100 1101 0010 0000

  QWORD MS M⁺

≡ 프로그래머

$112774432 + 2048 =$
112,776,480

HEX	6B8 D520
DEC	112,776,480
OCT	656 152 440
BIN	0110 1011 1000 1101 0101 0010 0000

  QWORD MS M⁺

Offset (h)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Decoded text	
0D71AA4000	54	45	58	56	30	30	30	35	00	54	45	58	49	30	30	30	TEXV0005.TEXI000	텍스 112,776,480
0D71AA4010	31	00	04	00	00	00	00	00	00	00	00	02	00	00	00	02	1.....	
0D71AA4020	00	00	00	02	00	00	00	02	00	00	35	33	30	FF	54	45	.....530yTE	
0D71AA4030	58	42	30	30	30	33	00	01	00	00	00	FF	FF	FF	FF	09	XB0003.....ÿÿÿÿ.	
0D71AA4040	00	00	00	00	02	00	00	00	02	00	00	01	00	00	00	00	.....
0D71AA4050	00	04	00	A1	A8	03	00	93	70	92	E0	00	8C	00	33	86	...j'...'p'à.Æ.3+	
0D71AA4060	00	01	00	83	62	74	CD	90	61	E9	C6	8C	0F	00	94	00	...fbtÍ.aéÆE..".	
0D71AA4070	69	77	4C	B2	6D	00	56	B6	10	00	84	74	5F	B0	CD	24	iwL'm.Vq...t °í\$	
0D71AA4080	CC	86	0D	10	00	84	7F	68	49	9B	B6	DD	D2	61	10	00	It.....hI>qYÖa..	
0D71AA4090	84	83	6D	45	53	6C	E9	5E	EC	10	00	84	74	67	04	B0	..fmESlé^i...tg.°	
0D71AA40A0	0E	8F	13	AF	10	00	F3	09	72	68	00	00	11	F9	0F	00	...-...ó.rh...ù..	
0D71AA40B0	20	00	00	00	55	55	55	D5	6E	90	00	30	00	DC	90	01	...UUÜÖn...0.Ü..	
0D71AA40C0	10	00	84	FF	6C	91	60	82	85	E0	06	20	00	85	FF	6E	...ÿl'...'..ä. ...ÿn	
0D71AA40D0	89	C1	18	8C	19	36	10	00	84	91	71	5B	B2	39	DB	32	%Á.Æ.6... 'q[°9Ü2	
0D71AA40E0	A0	30	00	84	8F	68	C9	60	D7	4D	9C	A4	10	00	84	8C	0...hÉ`×Mæ...„Æ	
0D71AA40F0	6D	03	62	80	76	10	6F	10	00	84	6E	90	D8	90	6C	E1	m.bEv.o...„n.Ø.lá	
0D71AA4100	C8	0D	10	00	84	94	77	06	0D	00	C3	16	3B	10	00	75	È...„w...Ä.;..u	
0D71AA4110	69	89	D9	90	8D	1B	03	60	00	84	72	64	C6	08	CC	20	i%Ü....`...rdE.ì	
0D71AA4120	90	91	20	00	84	83	6E	89	93	0C	B6	99	84	10	00	66	. '...fn%\".q...f	
0D71AA4130	6B	88	23	97	91	C3	90	00	75	6C	85	00	30	00	21	C7	k`#-'Ä..ul...0.!Ç	
0D71AA4140	C0	00	84	80	66	AF	93	01	1E	56	AF	30	00	84	80	66	Ä..ef\"..V°0...ef	
0D71AA4150	86	0D	B8	CD	FA	34	10	00	84	74	65	80	03	2C	80	63	t...íú4...te€,ec	
0D71AA4160	8F	10	00	84	6C	82	00	08	8C	18	87	85	10	00	84	88	...„l,...Æ.+...„^	
0D71AA4170	66	36	E8	C1	26	6D	2C	10	00	84	6C	87	00	C6	70	24	f6èÄ&m,...„l+.Ep\$	
0D71AA4180	89	25	10	00	84	89	6B	49	62	DB	58	4C	C7	10	00	84	%%...„kIbÜXLÇ...„	
0D71AA4190	70	64	A9	31	60	20	03	13	10	00	84	63	72	03	B0	61	pd@1` .....cr.°a	
0D71AA41A0	63	1A	76	10	00	83	6D	61	31	10	7B	1D	67	8C	10	00	c.v...fmal.{.gE..	
0D71AA41B0	93	D5	75	65	80	3D	6C	24	D9	D8	10	00	93	5F	75	66	°Öue€=l\$ÜØ...„ uf	
0D71AA41C0	66	B2	0D	00	60	0E	10	00	85	FF	92	70	49	92	64	EE	f°...`.....ÿ'pI'di	
0D71AA41D0	D0	30	01	84	93	7C	C9	DB	02	ED	96	24	20	00	84	90	Ø0...„|ÉÜ.í-\$...„	
0D71AA41E0	75	73	3C	CC	86	63	38	10	00	84	8E	75	89	93	00	F1	us<Itc8...„Žuk\".ñ	
0D71AA41F0	6C	03	10	00	84	83	6C	1B	00	6E	09	87	C2	10	00	84	l...„fl...n.†Ä...„	

Offset (h)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Decoded text
00C707DD20	80	00	00	00	48	00	00	00	01	00	00	00	00	00	03	00	€...H.....
00C707DD30	00	00	00	00	00	00	00	00	63	00	00	00	00	00	00	00	.....C.....
00C707DD40	40	00	00	00	00	00	00	00	00	40	06	00	00	00	00	00	@.....@.....
00C707DD50	A0	36	06	00	00	00	00	00	A0	36	06	00	00	00	00	00	6..... 6.....
00C707DD60	41	64	A4	19	D7	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	Adm.*..



기준점 : 41



사용된 클러스터 수 : 64



데이터가 위치한 오프셋(Cluster 단위) : A4 19 D7 00

≡ 프로그래머

64 ×

64

HEX 64

DEC 100

OCT 144

BIN 0110 0100

QWORD MS M*

≡ 프로그래머

100 × 8 × 512 =

409,600

HEX 6 4000

DEC 409,600

OCT 1 440 000

BIN 0110 0100 0000 0000 0000

QWORD MS M*

블록 선택

오프셋 시작(S):

D71AA4000

○ 오프셋 종료(E):

D71AA4000

● 길이(L):

64000

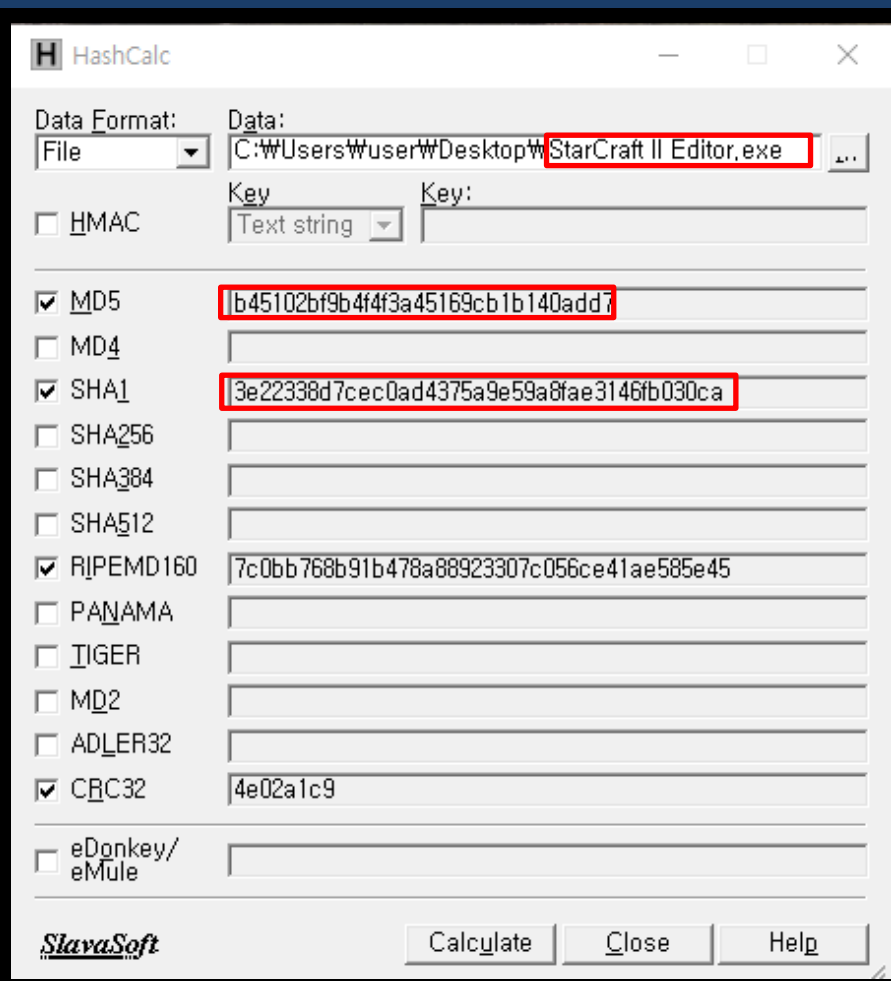
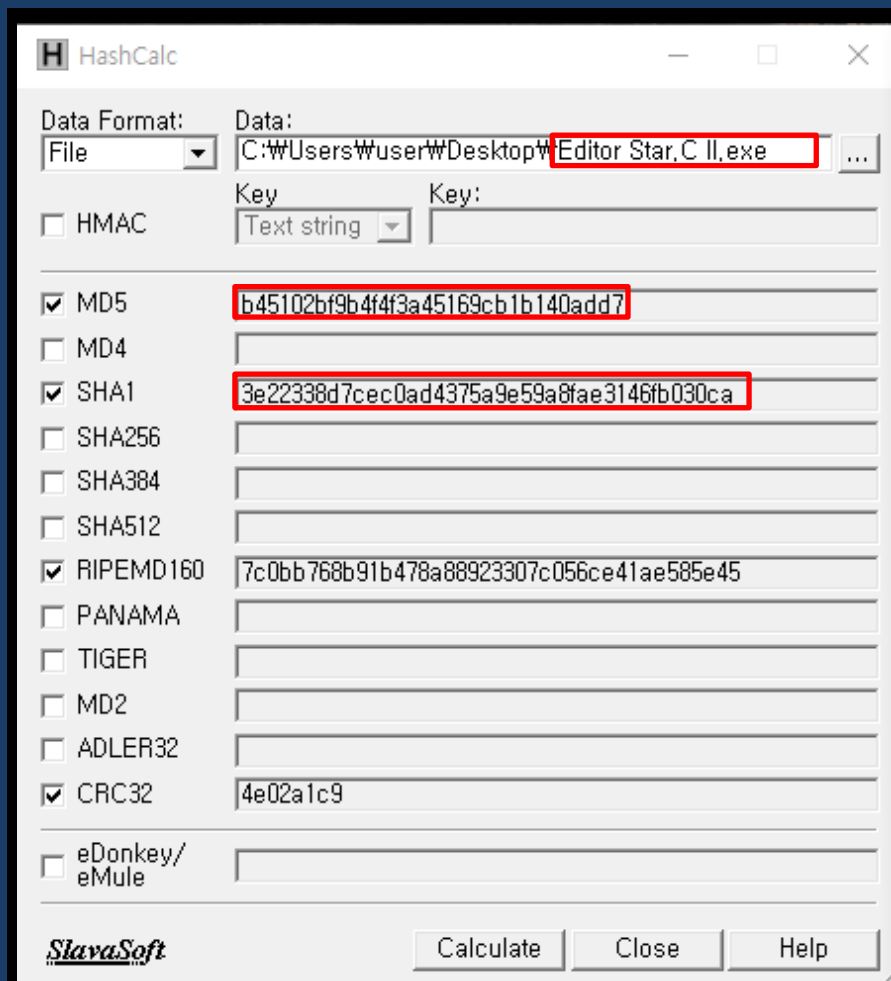
☒ 16진수
 ☐ 10진수
 ☐ 8진수

수락

취소

Offset(h)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Decoded text
00006090	55	77	AE	00	67	5C	18	20	0D	E4	99	78	0F	84	86	31	Uw@.g\..ä™x.,,†l
000060A0	55	5F	EF	00	77	64	76	02	27	AD	97	0C	30	8C	A6	31	U_i.wdv.'.-.0E;l
000060B0	55	55	EB	00	76	60	5E	ED	7A	68	8C	26	EF	83	A6	31	UUë.v`^izh&#if;l
000060C0	55	D7	B3	00	75	5B	E3	86	01	36	10	03	CF	7B	C6	39	U×³.u[ä†.6..İ{E9
000060D0	55	57	BF	00	7D	61	04	0D	38	1C	0C	C0	34	A5	86	31	UW¿.}.a.,.8..Ä4¥†l
000060E0	55	55	7F	EA	75	65	CD	33	34	69	92	AE	EB	62	65	29	UU.ëueİ34i'@ëbe)
000060F0	55	55	7D	FC	7B	65	71	3D	38	43	1E	3E	A6	31	03	21	UU}ü{eq=8C.>|1.!
00006100	F7	D8	AC	A0	72	69	C5	6A	10	69	D8	CD	30	07	C0	FF	÷0- riÄj.i0İ0.Äÿ
00006110	9E	EC	0E	75	63	58	82	3A	4E	6C	27	00	08	F1	0D	5F	žl.ucX,:Nl'..ñ.
00006120	DC	EB	3E	6C	61	89	91	0E	21	FC	91	86	31	04	21	55	Üë>lat'!.ü†l.İ_
00006130	FD	BC	DE	71	61	4C	53	E7	64	0A	80	C0	18	B0	FF	4A	ÿ4PqaLSqd.eÄ.°ÿJ
00006140	F7	77	67	6E	9B	A4	C3	90	36	20	08	F0	0D	55	DE	D7	÷wgn>#Ä.6..8.UP×
00006150	D5	8F	6E	F6	36	6C	83	97	61	65	29	03	21	BB	37	E0	Ö.nö6lf-ae).!»7â
00006160	37	80	66	EE	00	6C	70	B6	A6	60	00	F1	0D	CA	6F	E2	7ëfi.lp¶j'..ñ.Êoâ
00006170	DA	89	6B	26	08	DA	70	96	18	85	31	21	08	58	7A	EA	Ü%ka.Üp-....!..Xzë
00006180	8A	7C	63	1B	DC	AD	5B	02	C4	B0	0F	B0	55	55	5C	7E	Š|c.Ü.İ.Ä.°UU\~
00006190	66	2E	B6	01	31	D6	E4	20	03	C1	FF	FF	FD	55	8B	6A	f.¶.lÖä..ÄÿÿÿU<j
000061A0	B6	0D	00	B3	9D	C4	10	00	B0	7F	57	D5	68	7D	49	12	¶..°.Ä.°.WÖh)I.
000061B0	92	42	42	90	F0	03	C0	95	35	2D	0B	7A	6A	D8	E6	C4	'BB.8.Ä.5-.zj0æÄ
000061C0	EB	EA	DA	80	00	C0	75	B5	D5	5F	7B	68	80	87	0D	B6	ëëÜë.ÄupÖ_{hë+.¶
000061D0	17	6F	70	00	F1	0C	6F	CA	FD	FF	6D	7A	6B	97	48	9B	.op.ñ.oëÿÿmzk-H>
000061E0	80	B5	44	29	04	21	95	DF	FB	57	75	6B	40	FB	9A	19	€µD).!.*BüWuk@ûš.
000061F0	00	00	19	F0	3D	AA	78	F2	F8	64	75	DC	46	6D	E9	98	...8=xòøduÜFmé~
00006200	82	E7	41	E3	18	BD	B5	B5	2F	70	66	1E	19	D6	D0	0A	,çAä.~µµ/pf..ÖD.
00006210	2D	8E	73	A6	39	AD	2D	A1	09	72	63	83	1B	6E	E5	50	-žs|9.-.ı.rcf.nâP
00006220	D7	0C	63	E3	18	7E	7C	7C	7C	66	72	2B	D0	02	D9	02	×.cä.~|||fr÷D.Ü.
00006230	8D	24	29	00	00	55	55	56	78	63	71	1B	B0	6D	6C	42	.§)..UUVxçq.°m1B
00006240	26	2E	03	C2	FF	FF	55	55	71	66	5D	D2	B6	58	03	A7	&..ÄÿÿUUqfjÖ¶X.\$
00006250	10	00	A2	D5	55	6D	61	FB	00	77	C9	1D	03	10	00	A2	...cÖUmaü.wë....c
00006260	FF	55	64	7C	1B	B6	8D	1B	B2	81	10	00	A4	F5	55	92	ÿUd|.¶...#öU'
00006270	6F	06	9C	D8	A0	B7	99	10	00	60	82	62	4E	E6	04	CB	o.æ0 ~.~..`bNæ.Ë
00006280	00	09	D1	00	00	7F	5F	5F	55	82	66	A4	E3	39	86	43	..Ñ...__U,f#ä9†C
00006290	F0	07	C0	55	7D	FD	55	63	6D	12	A6	4C	A3	40	86	C0	8.ÄU}ÿUcm.İLë†Ä
000062A0	07	C3	55	FF	FF	55	69	84	48	86	01	00	80	6D	10	00	.ÄUÿÿUi.,H†..em..
000062B0	82	75	68	83	1B	B0	8D	C3	32	00	20	B1	D5	FF	55	80	,uhf.°.Ä2. ±öÿUë
000062C0	65	89	B7	61	1B	50	CF	20	00	B1	F7	FF	55	80	6B	03	et.a.PI.±=ÿUëk.

파일 복구 실습 (StarCraft II Editor.exe)



Q & A