RAID 구성 (W790 시리즈)

RAID 레벨	2
하드 드라이브 및 BIOS 설정 준비하기 A. 하드 드라이브 설정하기 B. BIOS 설정 구성하기 C. RAID 배열 구성하기	2 .2 .3
CPU에 Intel® Virtual RAID 구성하기(Intel® VROC) A: 하드웨어 설치 B: RAID 배열 만들기 C: RAID Volume 삭제	7 .7 .7
RAID 드라이버 및 운영 체제 설치하기1	0
배열 재구축하기1	1

RAID 레벨

	RAID 0	RAID 1	RAID 5	RAID 10
하드 드라이버 최대 수	≥2	2	≥3	4
어레이 용량	하드 드라이브 수 * 가장 작은 드라이브 크기	가장 작은 드라이브 크기	(하드 드라이브 수-1) * 가장 작은 드라이브 크기	(하드 드라이브 수/2) * 가장 작은 드라이브 크기
결함 허용	아니요	예	예	예

RAID 세트를 만들려면 아래 단계를 따르십시오.

A. 컴퓨터에 SATA 하드 드라이브 또는 SSD를 설치합니다.

- B. 시스템 BIOS를 구성합니다.
- C. RAID 구성을 만듭니다.
- D. RAID 드라이버 및 운영 체제를 설치합니다.

시작하기 전에 다음 항목을 준비하십시오:

- 1개 이상의 SATA 하드 드라이브 또는 SSD^(주의2) (최적의 성능을 보장하려면 모델과 용량이 같은 것으로 하드 드라이브 두 개를 사용하는 것이 좋습니다.)^(주의2)
- Windows 설치 디스크.
- 인터넷에 연결된 컴퓨터.
- USB 드라이브 (Thumb drive).

하드 드라이브 및 BIOS 설정 준비하기

A. 하드 드라이브 설정하기

하드 드라이브/SSD를 메인보드의 Intel® 칩셋 제어 커넥터에 설치합니다. 그 다음에 전원 공급 장치의 전원 커넥터를 하드 드라이브에 연결하십시오.

(주의 1) M.2 PCIe SSD는 M.2 SATA SSD 또는 SATA 하드 드라이브와 RAID 세트를 설정하는 데도 사용할 수 없습니다.

(주의 2) M.2 및 SATA 커넥터의 설치 안내는 사용 설명서의 "내부 커넥터" 섹션을 참조하십시오.

B. BIOS 설정 구성하기

단계:

컴퓨터를 켜고 POST(전원 구동 시 자체 테스트) 중에 <Delete> 키를 눌러 BIOS 설정으로 갑니다. Platform Configuration\PCH-IO Configuration\SATA And RST Configuration에서 SATA Controller(s) 가 사용으로 설정되어 있는지 확인하십시오. RAID를 만들려면, SATA Mode Selection을 RAID로 설정하십시오. 그런 다음 설정을 저장하고 컴퓨터를 다시 시작합니다.

IIGABYTE					10 Fri	/18/2024 14:16 day
MJ.T. System	Peripherals	Platform Configuration	Socket Configuration	BIOS	Power	Save & Exit
- SATA And DET Configuration					i—†↓→ : Move Cursor	
HD Audio Configuration					3 : Save Profile	
				F	4 : Load Profile	
AC BACK					F6 : Smart Fan 6	
IGAPIC 24-119 Entries		Disabled			7 : Optimized Defaults	
SPD Write Disable					-8 : Q-Flash (BIOS Update To -10 - Savo/Evit	01
					12 : Print Screen	
				E	ESC : Save/Exit	
Device Options Settings						

그림 1

C. RAID 배열 구성하기

1단계:

시스템을 재부팅한 다음 BIOS 셋업으로 다시 들어갑니다. 그런 다음 Peripherals\Intel(R) VROC SATA Controller 하위 메뉴로 들어갑니다.(그림 2)

GABYTE				10. Frid	^{18/2024} 14:3
MJ.T. Syste	m Peripherals	Platform Configuration	Socket Configuration		
RST_SW (MULTIKEY)		Set this button to HW	Reset	Enter : Select	
LEDs in System Power On State				←†↓→ : Move Cursor	
CKL Support		Disabled		F1 : Help F2 : State Drofile	
 Trusted Computing 				F4 : Load Profile	
 PCI Subsystem Settings 				F5 : Previous Values	
 USB Configuration 				F6 : Smart Fan 6	
 Gigabyte Utilities Downloader Cor 	nfiguration			F8 : Q-Flash (BIOS Update To	00
 Network Stack Configuration 				F10 : Save/Exit	
 NVMe Configuration 				F12 : Print Screen	
AT Course for farmenting				CSA : SelverDit	
Aircpuintornation					
The R VNOC SATA Conductor	- 1/340 TL 00 45 D0 03 40 05				
 Intel(R) Ethernet Wetwork Adapti Intel(R) Ethernet Network Adapti 	B X710-1L - 00 1FD007/1005				
 Intellit) Ethernet Wetwork Adapti 					

그림2



이 절에서 설명한 BIOS 셋업 메뉴는 사용자 메인보드의 설정과 다를 수 있습니다. 실제 BIOS 설정 메뉴 옵션은 사용자 메인보드와 BIOS 버전에 따라 다릅니다. 2단계:

Intel(R) VROC SATA Controller 메뉴에서 Create RAID Volume에 있는 <Enter> 키를 눌러서 Create RAID Volume 화면으로 들어갑니다. Name 항목에 1~16자 (특수 문자는 사용불가) 사이의 볼륨 이름을 입력하고 <Enter> 키를 누릅니다. RAID 레벨을 선택합니다 (그림 3). RAID 0, RAID 1, RAID 10, RAID 5 등 네 개의 RAID 레벨이 지원됩니다 (사용할 수 있는 선택 항목은 설치 중인 하드 드라이브 수에 따라 다릅니다). 그런 다음 아래로 화살표 키를 사용해서 Select Disks로 이동합니다.

MJ.T. System	Peripherals	Platform Configuration	Socket Configuration	BIOS	Power	Save & E
					Entry Colort	
None		Material Action			←†↓→ : Move Cursor	
RAID Level:		RAIDOIStripe)			F3 : Save Profile	
					F4 : Load Profile F5 : Previous Values	
Select Disks:					F6 : Smart Fan 6	
Port 4, Seagate FireCuda 120 SSD ZA10	00GM10001 SN:75W003AP	,931.51(F7 : Optimized Defaults F8 : O-Flash (BIOS Update Tool)	
Port 6, kimbigo SSD 256GB SN:YSSA212	1004Z 0500018, 238.47GB				F10 : Save/Exit	
Onio Cino		RAI RAI	DLevel		F12 : Print Screen ESC : Save/Exit	
Capacity (GB):		12				
		RAI	DO(Stripe)			
		040				

그림3

3단계:

Select Disks 항목에서 RAID 배열에 포함시킬 하드 드라이브를 선택합니다. 선택한 하드 드라이브에서 <Space> 키를 누릅니다 (선택한 하드 드라이브는 "X"로 표시됩니다). 그런 다음 스트라이프 블록 크기를 설정합니다 (그림 4). 스트라이프 블록 크기는 4 KB에서 128 KB까지 설정할 수 있습니다. 스트라이프 블록 크기를 선택했으면 볼륨 용량을 설정합니다.

MJ.T. System	Peripherals	Platform Confi	guration Socket Configuratio	n BIOS	Power	Save & E
					Entry - Colort	
					←1↓→: Move Cursor	
Name:		Volume0			F1:Help	
RAID Level:		RAID0 Strip			F3 : Save Profile F4 : Load Profile	
					F5 : Previous Values	
Select Disks:					F6 : Smart Fan 6 F2 : Ontimized Defaulte	
Port 4, Seagate FireCuda 120 SSD ZA1000G	M10001 SN:75W003AP,	931.51CX			F8 : Q-Flash (BIOS Update Too	0
Port 6, kimtigo SSD 256GB SN:YSSA212004	42 0500018, 238.47GB	×	Strip Size:		F10 : Save/Exit F12 : Print Screen	
Strip Size		128			ESC : Save/Exit	
Capacity (GB):		453	8KB			
			16KB			
			32KB			
			64KB			
			128KB			
		<u> </u>				

그림 4

4단계:

용량을 설정한 다음 Create Volume으로 이동해서 <Enter> 키를 눌러서 Create Volume 화면으로 들어갑니다. Yes에서 <Enter> 키를 누릅니다. (그림 5)

MJ.T. System	Peripherals	Platform Configuration	Socket Configuration		
				Fature Calcut	
				$\leftarrow \uparrow \downarrow \rightarrow : Maye Cursor$	
		Volume0		F1:Help	
RAID Level:		RAIDO(Stripe)		F3 : Save Profile	
				F4 : Load Profile F5 - Provinus Values	
Select Disks:				F6 : Smart Fan 6	
Port 4, Seagate FireCuda 120 SSD ZA1000GM1	0001 SN:75W003AP			F7: Optimized Defaults	
Port 6, kimtigo SSD 256GB SN:Y5SA212004Z 0	0500018, 238.47GB			F8 : Q-Hash (BIUS Update Too) F10 : Saw/Feit	
				F12 : Print Screen	
Strip Size:		128KB		ESC : Save/Exit	
Capacity (GB):					
Create Volume					

그림 5

작업이 끝나면 Intel(R) VROC SATA Controller 화면으로 다시 돌아옵니다. RAID Volumes 아래에서 새 RAID 볼륨을 확인할 수 있습니다. 자세한 내용을 보려면 볼륨에서 < Enter> 키를 누르십시오. RAID 레벨 관련 정보, 스트라이프 블록 크기, 배열 이름, 배열 용량 등을 확인할 수 있습니다 (그림 6).

	Peripherals		Socket Configuration		
				Entry - Colort	
				←†↓→ : Move Cursor	
Volume Actions				F1 : Help F2 : Stee Drofile	
Delete				F4 : Load Profile	
Altono		Mahamad		F5 : Previous Values	
RAID Lovel		RAID((Stripe)		F7 : Optimized Defaults	
Strip Size:		128KB		F8 : Q-Flash (BIOS Update Tool)	
Size		453.09GB		F10: Save/Ext F12: Print Screen	
Status				ESC : Save/Exit	
Bootable:					
Block size:					
RAID Member Disks:					
Port 4, Seagate FireCuda 120 SSD ZA1000G	M10001 SN:75W003AP, 931.5	51GB			
Port 6, kimtigo SSD 256GB SN-YSSA212004	Z 0500018, 238.47GB				

그림6

RAID Volume 삭제

RAID 배열을 삭제하려면 볼륨에서 <Enter> 키를 누르면 Intel(R) VROC SATA Controller 화면에서 삭제됩니다. RAID VOLUME INFO 화면으로 들어간 다음 Delete에서 <Enter> 키를 누르면 Delete 화면으로 들어갈 수 있습니다. Yes에서 <Enter> 키를 누릅니다 (그림 7).

GIGABYTE	10/1 Frida	w ^{18/2024} 14:40
MJ.T. System Peripherals Platform Configuration Socket Configuration BIOS		
Code Code Detect to RAD output/ ALL DATA ON VOLUME WILL BE LOST • Yis No	Ether state = 1 - How Carson 1 Ang 2 G Load Portle 3 Phono Vale 1 Phono 1 Ph	
Deleting a volume will reset the disks to non-RAID.	Standard (191) - B. O. Cher	

그림 7

CPU에 Intel®Virtual RAID 구성하기(Intel®VROC)

시스템 요구 사항

1. Intel[®] VROC 업그레이드 키(별매품)

2. 최소 두 개 이상의 Intel®NVMe SSD(최적의 성능을 보장하려면 모델과 용량이 동일한 SSD 두 개를 사용하는 것이 좋습니다.)

Intel® VROC 업그레이드 키	지원되는 RAID 레벨
설치된 키가 없음	RAID 0
표준 키	RAID 0, 1, 10
프리미엄 키	RAID 0, 1, 5, 10

설치 지침

A: 하드웨어 설치

Intel® VROC 업그레이드 키를 메인보드의 VROC 헤더에 꽂고 Intel® NVMe SSD를 CPU에 의해 제어되는 PCIe 슬롯이나 M.2 커넥터에 설치합니다.

운영 체제를 RAID 배열에 설치하려면 Intel® NVMe SSD가 동일한 VMD 컨트롤러에서 관리하는 PCIe 슬롯에 설치되어 있어야 합니다.

B: RAID 배열 만들기



1단계:

니스템을 재부팅한 다음 BIOS 셋업으로 다시 들어갑니다.그런 다음 Socket Configuration\IIO Configuration\Intel VMD technology 하위 메뉴로 들어갑니다. Intel VMD for Volume Management Device on Socket 0.P에서 <Enter>를 누릅니다. 2단계:

사용 중인 커넥터에 따라 Enable/Disbale VMD를 Enabled로 설정합니다. 변경 내용을 저장하고 BIOS 셋업을 종료합니다.

GABYTE				10/ Prid	w ^{10/2004} 14:4
MLL System	Pergherals	Platform Configuration	Societ Configuration		
Held I VIOC 8.6.0 1119 vMD Drive Upgede kez Hol-550-only No MAD volumes on the system				Ditar : Select = <u>11</u> -= Make Garson F1 :Help 13 : Save Profile F5 : Load Profile	
Intel VROC Managed Controllers All Intel VMO Controllers				PS : Previous Values RS : Smart Fan 6 17 : Optimised Defaults Rei O-Fault Bird's Update Too PIO : SeverDat FIO : SeverDat FIO : SoverDat	

3단계:

시스템을 재부팅한 다음 BIOS 셋업으로 다시 들어갑니다.그런 다음 Settings\IO Ports\Intel(R) Virtual RAID on CPU 하위 메뉴로 들어갑니다. Press <Enter> on All Intel VMD Controllers.



5단계:

Name 항목에 1~16자 (특수 문자는 사용불가) 사이의 볼륨 이름을 입력하고 <Enter> 키를 누릅니다.그런다음 RAID level을 선택합니다. (선택할 수 있는 항목은 설치 중인 하드 드라이브의 수와 Intel® VROC 업그레이드 키의 유형에 따라 다릅니다.)



7단계:

Select Disks 항목에서 RAID 배열에 포함시킬 하드 드라이브를 선택합니다. 선택한 하드 드라이브에서 <Space> 키를 누릅니다 (선택한 하드 드라이브는 "X"로 표시됩니다).



4단계:

Create RAID Volume에서 <Enter> 키를 눌러 Create RAID Volume 화면으로 들어갑니다.



6단계:

SSD가 다른 VMD에 설치된 경우 먼저 Enable RAID spanned over VMD Controllers 항목에서 <Space> 키를 눌러 이 기능을 활성화합니다. X는 다른 VMD에 의해 관리되는 SSD를 RAID 배열에 포함시킬 수 있다는 것을 의미하나, RAID 배열은 데이터 드라이브로만 사용할 수 있습니다.



8단계:

스트라이프 블록 크기를 설정합니다. 스트라이프블록크기는 4 KB에서 128 KB까지 설정할 수 있습니다. 스트라이프블록 크기를 선택했으면 볼륨 용량을 설정합니다. 용량을 설정한 다음 Create Volume으로 이동해서 <Enter> 키를 눌러서 Create Volume 화면으로 들어갑니다. Yes에서 <Enter> 키를 누릅니다.

	Perghesis	Platform Configuration	Socket Configuration	
				Fam. Land
				F1:Hdp
Delete				
		Volaneo		PS:States: F7:Defining/Defails
PAND LENG		1000		
STR SER				FW: SaveDat
No.		Name		ESC: Sere Det
Basida		100		
Direk size				
RAD Member Doks				
	09/02960.2384768			
INTELSSOPEKKP\$13575N-87PHE353				

9단계: 작업이 끝나면 Intel(R) Virtual RAID on CPU 화면으로 다시 돌아옵니다. Intel VROC Managed Volumes아래에 새 RAID 볼륨이 표시됩니다.

C: RAID Volume 삭제

	n Perghesis	Plotfurn Carifyzation	Societ Configuration		
	Deer Select				
Warne Actions				F1:Hdp F1:San Dodle	
 Desits 					
		Volume®		F5: Previous Values F6: Smart Fan 6	
		Reportment			
				FET OFFERE BIOS COMPANY 1000	
				ESC: Salo/Dit	
RAD Member Disks					
 INTELSSOPERGESSIGTSN/ETPY 					
NTELSSOPEKKPS12575NETPV					

RAID 배열을 삭제하려면 해당 볼륨을 선택하여 <Enter> 키를 누르면 Intel(R) Virtual RAID on CPU\Intel VROC Managed Volumes 화면에서 삭제됩니다. RAID VOLUME INFO 화면으로 들어간 다음 Delete에서 <Enter> 키를 누르면 Delete 화면으로 들어갈 수 있습니다. Yes에서 <Enter> 키를 누릅니다.

RAID 드라이버 및 운영 체제 설치하기

올바른 BIOS 설정이 완료되었다면, 운영 체제를 설치할 준비가 된 것입니다.

RAID 볼륨에 운영 체제를 설치하려면 OS 설치 과정에서 먼저 드라이버부터 설치해야 합니다. 아래 과정을 참조하십시오.

1단계:

GIGABYTE 웹사이트로 이동하여, 메인보드 모델의 웹페이지를 찾아 Support\Download\SATA RAID/AHCI 페이지에 있는 Intel SATA Preinstall driver 파일을 다운로드하여 파일의 압축을 풀고 USB 드라이브에 복사합니다.

2단계:

Windows 설치 디스크로 부팅하여 표준 OS 설치 과정을 진행합니다. 드라이버를 로드하라는 메시지가 표시되면 Browse를 선택합니다.

3단계:

USB 드라이브를 삽입한 후 드라이버 위치를 검색하세요. 사용 중인 저장 장치에 따라 다음과 같이 드라이버를 선택합니다.

NVMe SSD RAID 드라이브의 경우, "Intel(R) 볼륨 관리 장치 NVMe RAID 컨트롤러"를 선택합니다.
 SATA RAID 드라이브의 경우, "Intel(R) VROC SATA 컨트롤러"를 선택합니다.

마지막으로 OS 설치를 계속합니다.

* RAID 볼륨이 즉시 표시되지 않으면 **Refresh** (새로 고침)을 클릭하여 시스템에서 RAID 볼륨을 다시 검색한 후 계속 진행하십시오.

배열 재구축하기

재구축하기는 배열 내 다른 드라이브에서 또 다른 하드 드라이브로 데이터를 복원하는 과정입니다. 재 빌드는 RAID 1, RAID 5 또는 RAID 10 배열과 같은 장애 허용 배열에만 적용됩니다. 아래 절차는 오류 드라이브를 RAID 1 배열로 재구축하기 위해 새 드라이브를 추가 했다고 가정합니다. (주의: 새 드라이브는 이전 드라이브와 용량이 같거나 커야 합니다.)

컴퓨터를 끄고 고장난 하드 드라이브를 새 하드 드라이브로 교체합니다. 시스템을 다시 시작하십시오.

운영체제가켜진 상태에서,메인보드 드라이버로부터 칩셋 드라이버를 설치했는지 확인합니다. 그런 다음 시작 메뉴의 CPU 스토리지 관리 애플리케이션 유틸리티에서 Intel® Virtual RAID를 실행합니다.



1단계:

메인화면에서 Platform Drives 섹션으로 이동합니다. RAID를 재구축할 새 드라이브를 선택하고 Mark as spare를 클릭합니다.



2단계:

확인 메시지 창이 나타나면 Yes를 클릭하여 재구축 프로세스를 시작합니다.

Þ	< > Intel® Virtu	al RAID on CPU Storage Management Application	-	0	×
≡	Nome + Intellig VBDC SAT	A Controller +			
~	Controller Properties	0			
다 영 + - -	Name: Type: Number of volumes: Number of spares: Available drives: Reid patrol: Reid patrol: Reid patrol: Manufacture: Model number:	Innellit) VROC SATA Connoller SATA 0 Disublind Inable (*) Disublind Fashle (*) 8086 2020			
>	Configured Storage				
	SATA, Arroy,0000	Volume 2000 Status: Robuilding 1% complete			
D					
হ					

0 8 10 10

메인화면에서 Home\Intel(R) VROC SATA 재구축이 완료되면 상태가 Normal로 Controller를 클릭하여 재구축 진행률을 표시합니다.

표시됩니다.