+ 김대양 · KBS, Protools 국제공인강사



믹싱에 대한 준비를 마쳤으면, 이제 실제 믹싱에 들어갈 차례이다. 믹싱 해야 할 트랙이 10~20트랙 정도라면 체계적인 트랙 관리 없이도 믹싱이 가능하다. 하지만, 조금만 트랙이 늘어나도 정신이 없게 되는데, 다음에 사용하는 예시는 비록 적은 트랙이지만, 트랙이 많을 때를 대비하여 알아 두면 유용할 내용들을 선별하여 설명하였다. 믹싱에 필요한 컴프레서 사용법이나 이퀄라이저, 리버브 사용법은 한정된 지면에 글로 표현할 수 있는 부분이 아니라 과 감히 생략하고, 프로툴스라는 도구 사용법에 중점을 두었다.

### 1. 그룹 믹싱

• 전체적인 톤을 잡기 위해 믹싱 그룹을 이용하여 믹싱을 한다.





 일반적으로 보컬 레벨이 작기 때문에 보컬 레벨을 기준 레벨로 삼아 각각의 그룹 레벨을 페이더를 이용하여 설정한다. 이 때 패닝도 함 께한다.

• 그룹이 설정된 트랙이더라도 Ctrl을 누른 상태에서 컨트롤하면 독립 적으로 제어할 수 있다.

-					_	t			_	-	
	2.14	225	19.	2.48	2.98	10		2	326	234	
12	0.0 6874	0.110	-		_	-	-	-			-
	TRACES		Sec. 1	-	ALL CHO	FUR_CE	NTRE	114	Denes	-	-
									1		
-				MELA	CHORES,	IL TRAC	K40-		-	-	-
-		E				-		-	-		-
<u>ea</u>				DITAD	01 0434	on of	SALAS	-	220100		201
1	112.5		e e e	AD YOC	AL TRAC		IFAD.		-		
	1175			URAD, NO	-		and a		191.00		-
			4	AD, NO	ALTRAC	KOH D	LEADS	0.040	11410		
	ROCK	AND S		DK, ME	INARE C		KOK,A	NO.15	ARE CO	-	
	1000	100		464.II	INCK-OK		KOCK_1	TACK	41) P	•	
	CHAR	ALLAS	-		ACKIN		tanit	TRAC	K.06		
	10.00	THE REAL PROPERTY AND			-	-			-		
	- Property and the	the second data		and the owned			1000	and the second division of the second divisio	-	_	

West 1	d Drm	d Dm	d Dm	d Den	d Dm	d Drm	e Drm	e Den	-
٢	ରିତ୍ତ	٢	٢	0	Ô	ରିତ୍ତ	٢	ର୍ଚ୍ଚ	0
									5
11		11	11	11	11	15	11	П	1
						Л		1	E
	Ę,	Ę	Ę	Ę.	Ę	Ę.	Ę.	٥I	1
	Ш	Ш	lh	Ш	ш		ш		I
	2 M	10	10	10	10	1.0		1.0	
6.0		-46.4	464	-		-11.1	-46.4		
EA3	KICK_	KICK_	SNAR	HLHA	RIDE_	CRAS	CRAZ	ROM_	84

- 믹싱하려는 악기가 포함된 소절만을 선택하고,
  그 구간만을 반복 재생하며 믹싱한다.
- 1월호에 소개된 "스트립 사일런스"로 레전이 나뉘 어져 있으면 원하는 구간을 찾기가 쉽다.

### 2. 파트별 믹싱

- 보컬의 레벨을 정한 후, 두 번째로 드럼 그룹을 믹 싱한다.
- 드럼 믹싱을 할 때 보컬트랙 음을 들으며 믹싱하고, 보컬과 드럼 간의 주파수 간섭은 없는지 계속 확인하며 믹싱한다.
- 주파수 간섭이 확인되면 EQ를 사용하여 간섭을 줄인다.

(베이스 기타나 베이스 드럼의 다이내믹한 저역음 을 만들기 위해서는 다른 악기들로부터 발생하는 저역 주파수의 간섭을 최소화시켜야 하고, 깔끔한 보컬을 위해서는 악기들이 보컬의 주파수 대역을 과도하게 침범하지 않도록 해야 한다.)

- 드럼 그룹의 믹싱이 끝나면 악기의 수가 많은 순
  으로 그룹 믹싱을 진행한다.
- 보컬 그룹, 드럼 그룹과의 주파수 간섭을 생각하 며 믹싱한다.



레벨 미터에 빨강색 클립 인디케이터를 지우는 방법

- 마우스로 직접 클릭해서 하나씩 지우기
- option(mac), alt(PC)를 누른 상태에서 클릭하여 모두 지우기
- option(mac), alt(PC) + C를 클릭하여 모두 지우기

 마스터 트랙에만 클립이 생겼다면 페이더를 약간 내리는 것만으로도 레벨 문 제를 해결 할 수 있다. 프로툴즈의 믹싱엔진은 기본적으로 48Bit로 작동되기 때문인데, 프로툴즈 믹서의 다이내믹 레인지는 다음의 표와 같이 이론적으로 288dB이다.

Number of Bits	Resolution	Dynamic Range
2	4	12dB
3	8	18dB
4	16	24dB
8	256	48dB
12	4,096	72dB
16	65,536	96dB
24	16,777,216	144dB
32	4,294,967,296	192dB
48	281,474,976,711,000	288dB
56	7,20575940379 E16(add 16 Os)	336dB

Window Help O 🖬 👁

3CW

×-

τ-

27

17

07

×1)

#3

265

Configurations Arrange Hide All Floating Windo

Close Window

MIDI Editor

**MIDI Editors** 

Task Manager

Workspace

Transport

wtomation

**Big Counter** 

Color Palette

Disk Space System Usage

Project

MIDI Event List

/ Mix + Edit

## 3. 메모리 로케이션

- 메모리 로케이션은 편집시 마커를 사용할 때 외에 믹싱에도 유용하게 사용될 수 있다.
- 메모리 로케이션 윈도우를 열려면 메뉴→윈
  도우→메모리 로케이션 ೫ + 키패드 5를 누른다.
- 새로운 메모리 지점을 만들려면, 메모리 로 케이션 윈도우 메뉴 상단 오른쪽의 역삼각 형 모양의 아이콘
   지점"을 선택한다.
- 또는 더욱 쉽게 사용하는 방법은 키보드 오 른쪽 숫자 키패드의 "Enter"키를 누른다.

0.0	0	Memory	Locations	-		0 Q		New Mer	many Location
•			• 8	• 114	0	View Filter Show Main Counter Show Sub Counter Show Comments		Anne Anne	95.8 m m
					-	Sort by Time		Gananal Properties Q, M Joon Sattings	
						New Memory Location		Fill of Auctive Aut Trees.	
-	8.200	8.0m				Cear Henory Location		E dinas balles	(men)
						Uselle Po		Connects	
• •				- 88		Insert Slot Delete Slot			
		00	00	00	•	Default to Marker Auto-Name Hemory Locatio	<b>.</b>	L	Canal

- 마커를 사용하는 것이 아니기에 마커 부분은 "None"으로 선택하고, 아랫단 의 "General Properties" 항목을 모 두 선택한다.
- 항목에 표시된 모든 것들을 저장하고
  다시 불러올 수 있다.
- 뒤에 배울 "윈도우 구성"이 지정되어 있으면 메모리지점을 부를 때 원하는 "윈도우 구성"도 함께 불러올 수 있다.

	TRACKS	
	H SOLO_GUITAR_TRACK	
- 8	I ← MARSHALL_CHORUS_CENTRE_TRAC	
	I H MARSHALL_VERSE_R_TRACK	
10.	HESA CHORUS R TRACK	
	I + MESA_VERSE_L_TRACK	
	I ← OVERDUB_CHORUS_GUITAR_L_TRA	
	I + OVERDUB_VERSE_GUITAR_TRACK	
	LEAD_VOCAL_TRACK	
٠	LEAD_VOCAL_TRACK_2	
	HEAD_VOCAL_TRACK_3	
	KICK_AND_SNARE_COMBINED_T	
	H KICK_TRACK	
	SNARE_TRACK	
	HLHAT_TRACK	
10.	RIDE_TRACK	
	► CRASH_TRACK	
	CRASH_TRACK_2	
	H ROOM_TRACK	
	H BASS_GUITAR_TRACK	
1	PAD_TRACK	
•	Rev 8	
•	Drums_Grup	
•	I & GLGrup	
•	Vox_Grup	
•	X Master 1	

- 특정 트랙만을 표시한 메모리 지점을 만들고 싶다면, 트랙 윈도우에서 왼쪽 동그라미 부분을 클릭 드래그하여 옅
   · 회색으로 표시하면 되는데, 이로
   · 인해 트랙을 보이게 또는 보이지 않게 할 수 있다.
- 먼저 모든 트랙을 보이게 하여 메모리 지점을 하나 만든다. 이름은 "Mix All" 로 정한다.
- 그 다음 보컬트랙과 리버브트랙 그리
  고 다른 그룹트랙만을 표시하고 메모
  리 지점을 만든다. 메모리 지점의 이
  름은 "Vox Mix"로 정한다.



- 같은 방법으로 기타 믹스를 위한 메모리 지점을 만든 다. 메모리 지점의 이름은 "Gtr Mix"로 정한다.
- 드럼 & 베이스 믹스를 위한 메모리 지점을 만든다. 메 모리 지점의 이름은 "Drums + Bass Mix"로 정한다.

### 4. 윈도우 구성(Window Configuration)

- 윈도우 구성 윈도우를 열기 위해서는 메뉴→구성→윈
  도우 구성을 선택한다.
- 새로운 구성을 지정하려면 윈도우 구성 윈도우 상단 오른쪽의 역삼각형모양의 아이콘 등을 클릭하여 "새 로운 구성"을 선택하거나 키보드 오른쪽의 숫자 키패 드상의 + 1 를 누르면 된다.



- 만들어진 구성을 불러내려면 숫자 키패드상의 + 원하는 숫자 (구성) + 를 누른다.
- 또한, 정해진 구성을 변경하려면 → 변경하려는 숫자(구성) +
  ① = 누른다.

_	_	_	New Windo	w Configuration	(	_
Not	aber: 1	Name	Nomal			
9	Window Lay	out : Edit, Mix, T	argeted MIDI Ed	tor, Score Editor, a	ind Transport Di	splay Settings
	( Mix Winds					
opt win	alling this confi in, and the displ dows.	guration will ay settings o	f the Edit, Mix, 1	Targeted MIDI Edito	or, Score Editor,	and Transport
win	aming this confi in, and the displ dows.	guradion will ay settings o	restore the size. I the Edit, Mix, 7	Fargeted MIDI Edito	or, Score Editor,	ions currently and Transport
ept win	ating this confi in, and the displ dows. nent	guration will ay settings o	restore the size.	Targeted MIDI Edits	or, Score Editor,	lows currently and Transport
win Comm	ating this confi in, and the displ dows. nent	guration will ay settings d	f the Edit, Mix, 1	Targeted MIDI Edito	or, Score Editor,	lows currently and Transport
win Comm	amy this confi in, and the disp dows.	guration will ay settings o	reative the size.	argeted MIDI Edito	or, Score Editor,	ons currently and Transport

- 먼저 아무 윈도우도 띄우지 않은 상태에서 새로운 구성을 지정하고 윈도우 구성 이름을 "Nomal"이라고 정한다.
- 메모리 로케이션 윈도우에서 "Vocal Mix"를 선택하여 불러내고, 보컬 믹스에 필요한 리버브 플러그인 윈도우와 샌드 페이더를 활 성화시킨다.
- 활성화시킨 샌드 페이더나 플러그인 윈도우가 사라지지 않게 하
  기 위해 윈도우 상단 오른쪽의 빨간색 사각형 아이콘을 클릭하여 회색으로 만든다.



- Reg Pro Tools LE File Edit View Track Reg O I O ++ ♥ G ■ ● + #2#235 Q -1 244 ٢ 0 ۲ o 6 . . . . ł E E E No. 4 Name of Ö -A170 -----.... 😸 Include Edit, Mix, Targeted MIDI Editor, Store Editor, and Tran a Date e Dem out Display Setting ٢ 0 ٢ E O Ma Window .... .... .... Recalling this configuration will restore the size, location, and order of all the wi open, and the display settings of the Edit, Mix, Targeted MIDI Editor, Score Edito -90 70 11 11 Ш Ē Ē B E B Cancel OK .... 1 Mix All 2 Vex Mix 3 Gr Mix 4 Drum + Bass Mix 
   L3
   <thL3</th>
   L3
   L3
   L3</
- + ਭ 눌러 새로운 구성을 만들고 이름을 "Vocal Rev"로 한다.

- + 🗄 를 눌러 새로운 구성을 만들고 이름을 "Vocal Rev"로 한다.
- 같은 방법으로 원하는 윈도우 구성을 만들어 사용하고, 메모리 지점과 연계해서 사용하려
  면 메모리 지점 설정 윈도우에서 원하는 "윈도우 구성"을 선택하면 된다.

#### 5. 오토메이션



- 채널에 오토메이션을 사용하려면 먼저 채널의
  오토메이션 모드를 바꾼다.
- 처음 오토메이션을 시작할 때는 주로 "Latch"
  를 사용하고, 오토메이션 된 트랙을 일부 수정 하는 경우 "Touch" 모드를 사용한다.

	12345				제제	0:24.095	1	4
	inddic.			inin disi	cicie		=	
- #.A.		6:00 0:10	0.21 0.	0.40	0:50 1:00	1.10	1.20	1:31
- e -	VO			1			001	
dyn latch *	Vx_G 0 vol 0.0	D.M.			1000			
 dyn atch	인옷 없음 * Ve_G 0 Yel 0.0				man			1
LEAD_VO3	(전문) 전문 (전 Val.G (전 에 44		I					

불록 재생목록

- 편집윈도우에서 볼륨 오토메이션 데이터를 보
  는 방법은 원하는 채널을 클릭한 상태에서 
  버튼을 눌러 웨이브 뷰 모드와 볼륨 뷰 모드를
  변경할 수 있다.
- 또 다른 방법은 키보드의 Control + \$ (mac)
  를 누른 상태에서 볼륨 값 표시 창을 클릭하면
  볼륨 뷰 모드로, 패닝 값 표시 창을 클릭하면
  패닝 뷰 모드로 변경된다.
- 물론 풀다운 메뉴로 변경하면 모든 오토메이션
  뷰가 가능하다.



•

au

8.40 Mit

100% 00% 물성화 모도에이성 "Pre Delay " 물러그-인 오토에이성 다일로그 열기.

6

141 Hz

DRY DELAY

.....

NON-LINEAR REVERB

/0

멃음

-

ΠΓ

ł

250 ma

 플러그인 윈도우 상에서도 바로 오토메이션을 지정하고 사용할 수 있다. control + % 을 누 른 상태에서 오토메이션을 지정하고자 하는 노 브나 버튼을 클릭하면 그림과 같은 새로운 메 뉴 창이 나타나고, 그 중 활성화 오토메이션 "Pre Delay", 또는 클릭한 노브의 기능을 선택 하면 된다. 플러그-인 오토메이션 다일로그
 열기를 선택하면, 그림과 같은 원
 도우가 나타나는데, 추가 또는 제
 거 버튼을 눌러 플러그인 오토메
 이션을 활성화 또는 비활성화시키
 면 된다.



 오토메이션이 활성화 된 노브나 버튼은 연두색 램프가 켜지거나 글씨의 색이 연두색으로 표시된다.

 오토메이션 기능을 사용하면 CPU 리소스를 많이 사용하게 되므로 CPU 사용량을 줄이기 위해 오토 메이션 데이터를 간략화 할 수도 있다. 오토메이션 데이터를 간략화 하게 되면 세밀한 손의 떨림 부분 을 무시할 수 있어 일정 부분 장점 도 있다.









#### • 믹싱을 마치면 바운스를 통해 믹싱을 마무리한다.



다음 호에는 방송에서 사용하기 좋은 플러그인들의 사용법에 대해 소개한다.

# PRO TOOLS | 음악 믹싱하기

