



15 연습7- 템포를 오디오 루프에 맞추기

Tutorial 7: Tempo Matching Audio Loops

이 장에 대해서

이 연습의 목적은 Cubase SX/SL에서 Audio Warp 기능을 사용하기 위한 방법을 설명하기 보다는 가장 기본적인 기능에 대한 소개로 보아야 합니다. Audio Warp은 일반적인 오디오 프로그램에서 그 동안 볼 수 없었던 획기적인 기능으로서 템포에 맞게 오디오 루프를 변경하는 기능으로서 어떠한 템포를 사용한다 하더라도 실시간으로 타임 스트레치 기능이 적용됩니다.

이 장에서는 어떠한 방법으로 Audio Tempo Definition 툴을 사용하여 프로젝트에 사용되는 루프의 템포를 계산해 내는 방법에 대해서 설명하며, 어떻게 뮤지컬 모드를 사용하는지에 대해 설명합니다. 또한 이러한 방법을 사용하여 오디오 루프를 MIDI 이벤트와 같이 실시간으로 템포를 변경시킬 수 있는지에 대해서도 알아보하고자 합니다.

루프, 예를 들어, 일정한 음악적인 프레임을 샘플하거나 특정 길이에 한해 비트를 만드는 것(특정 템포에 맞게 마디의 길이를 결정하는 것)은 아주 긴 시간이 걸릴 수 있는 작업입니다.

루프를 사용하면 여러 가지의 이점이 있습니다. 루프를 사용하면 반복되는 부분에 해당되는 프로그래밍 작업을 거치지 않기 때문에 아주 빠르게 작업이 가능합니다. 루프는 드럼 비트, 베이스 라인 및 특수 목적의 음악적인 요소에 걸쳐 사용할 수 있으며, 보컬 루프로도 사용할 수 있습니다. 음악 관련 제품을 판매하는 매장에서 다양한 샘플 CD를 구입할 수 있으며, 악기 또는 음악 장르에 따라서 다양한 루프를 구할 수 있습니다.

Cubase SX/SL의 Audio Warp 기능을 사용하여 프로젝트에 루프를 아주 쉽게 접목시킬 수 있으며, 프로젝트의 템포에 따라 어떠한 루프라도 실시간으로 템포를 맞출 수 있습니다.

설정

이 연습의 Cubase SX/SL DVD에 이미 포함되어 있는 파일을 기준으로 연습하도록 하겠습니다.

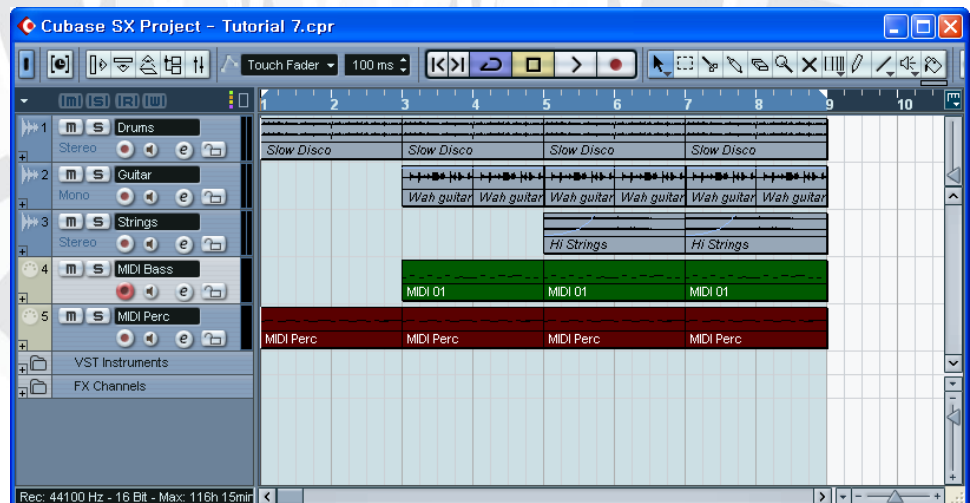
- 아래 그림은 이전 연습에서 사용되었던 프로젝트로서 하드 디스크 드라이브의 Tutorial Projects 폴더 안에 이미 복사한 파일입니다.

만약 복사가 이루어지지 않은 상태라면 132 페이지를 참고하시기 바랍니다.

- 하드 디스크의 Tutorial Projects 폴더를 열어 Tutorial 7.cpl 파일을 더블클릭하도록 합니다.

파일 확장자는 사용하는 OS의 설정 상태에 따라서 보여지거나 보여지지 않을 수 있습니다.

Cubase SX/SL에서 Tutorial7 프로젝트가 열립니다. 이 프로젝트는 이전 연습에서 사용되었던 것과 같이 같은 오디오 및 MIDI 파일을 포함하고 있습니다. 이 프로젝트에는 3 개의 오디오 트랙과 2 개의 MIDI 트랙이 존재하며, MIDI 트랙의 경우는 VST Instrument로 연결되어 사용되고 있습니다.

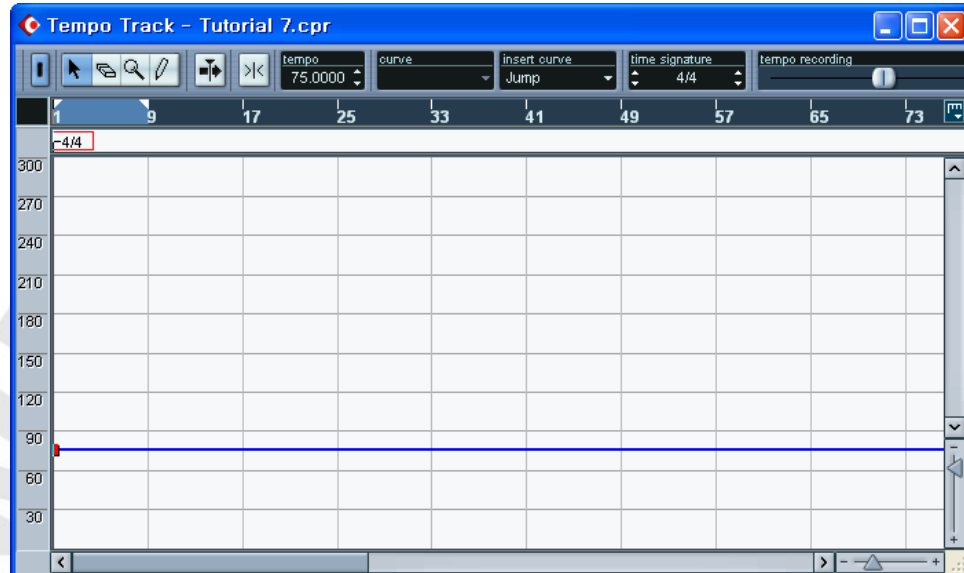


오디오 트랙은 1마디 또는 2마디 단위로 일정하게 루프가 적용되어 있습니다. 드럼 트랙은 2마디를 기준으로 4번 반복되어 있습니다. 기타 트랙의 Wah Guitar 루프는 1마디를 기준으로 6번 반복이 되어 있습니다. 또한 스트링 트랙의 이벤트는 2마디 길이로 2번 반복되어 있습니다. 템포는 75 bpm 기준으로 설정되어 있습니다.

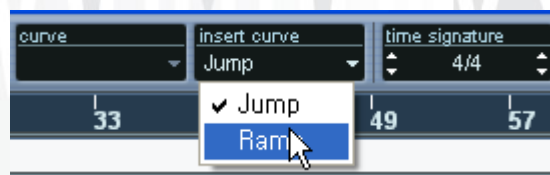
우리는 템포 트랙 에디터의 Ramp 커브 방식을 사용하여 템포를 75 bpm에서 90 bpm 까지 점차적으로 증가시킬 것입니다. 다음과 같은 방법을 사용합니다.

1. Project 메뉴에서 Tempo Track을 선택하여 템포 트랙 에디터를 열도록 합니다.

템포는 75 bpm에 설정되어 맞추어져 있으므로 좌우가 그림과 같이 일직선으로 나타납니다.



2. 툴바의 Insert Curve 팝업 메뉴를 클릭하여 커브 타입을 Ramp로 선택하도록 합니다.

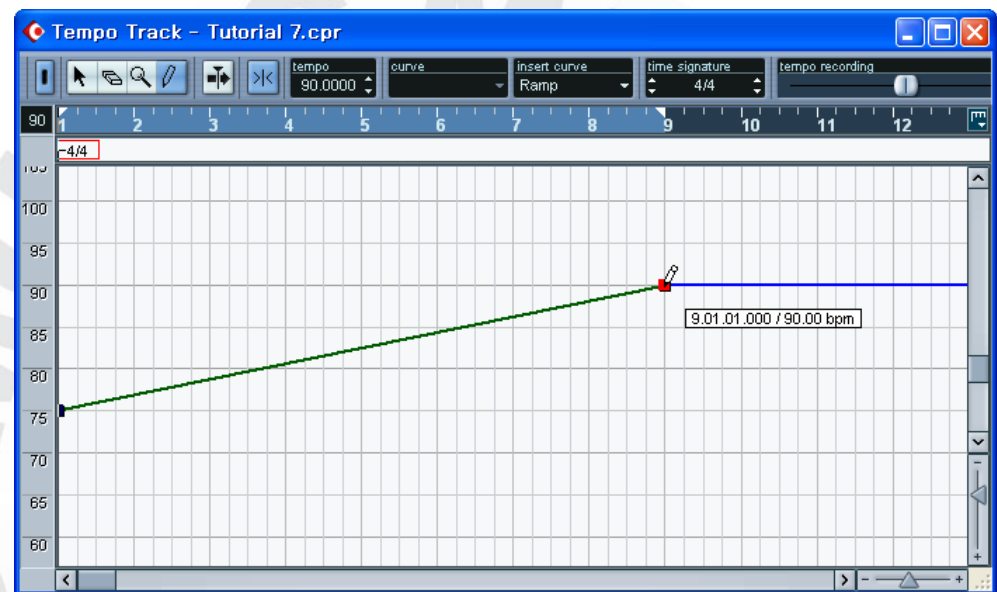


3. 툴바에서 연필 툴을 선택합니다.



4. 롤러 및 템포를 나타내는 왼쪽 숫자를 참고하여 8번째 마디의 맨 끝부분에 해당하는 부분을 그림과 같이 클릭하여 새로운 포인트를 만들도록 합니다. 그러면, 새롭게 적용되는 템포의 위치가 대략 90 bpm이 되도록 만듭니다.

템포 트랙에서는 새롭게 템포를 설정하기 위해 만든 새로운 포인트에 대한 정확한 값이 오른쪽 상단에 현재의 위치와 함께 현재 선택된 템포가 보여지게 됩니다. 이를 참조하면, 원하는 위치에 맞게 정확한 템포를 적용시킬 수 있습니다.

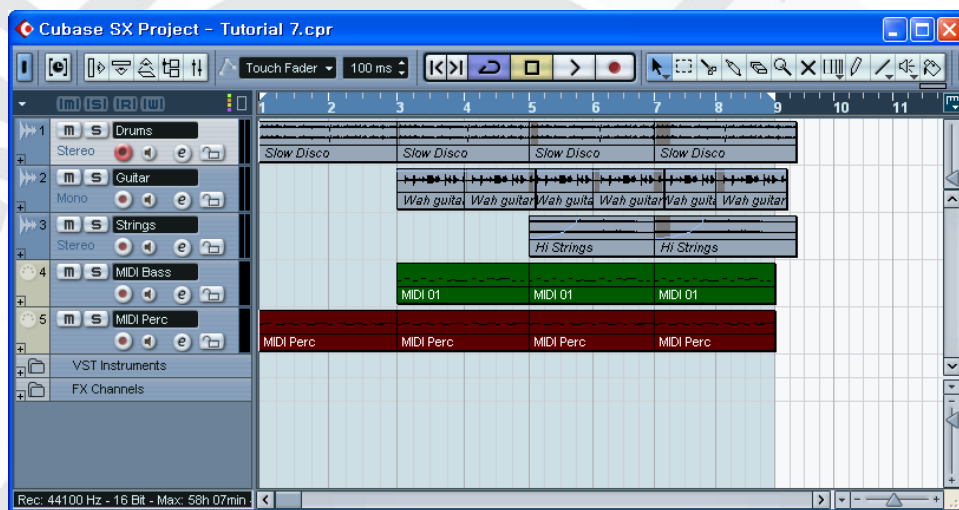


5. 템포를 적용했다면, 템포 트랙 에디터를 닫습니다.

6. 재생을 시작하고 멈추며, 충분히 프로젝트를 익힐 수 있도록 합니다.

이미 들은 것과 마찬가지로, 오디오 및 MIDI 트랙은 서로 썹크가 흐트러져 소리가 이상하게 들리게 됩니다. MIDI 이벤트는 항상 프로젝트의 템포에 따라서 자동으로 길이가 조정되는 반면, 오디오 이벤트의 경우는 템포와 상관없기 때문에 템포를 변경한다고 해서 길이가 길어지거나 줄어들지 않습니다. 이것은 템포를 증가시키게 되면, 오디오 루프의 경우는 이벤트가 겹쳐진다는 것을 의미합니다. 즉, 루프의 일정부분이 소리가 나지 않게 됩니다.

프로젝트 윈도우에서 이렇게 겹쳐진 부분은 오디오 이벤트와 오디오 이벤트 사이가 어둡게 나타나게 됩니다. 템포를 증가시킴에 따라서 겹쳐지는 부분 역시 더 넓어지게 됩니다.



다음 부분에서는 뮤지컬 모드를 사용하여 MIDI 트랙과 같이 템포를 변경하였을 경우, 오디오 루프도 같이 템포가 변경될 수 있도록 설정해 보겠습니다.

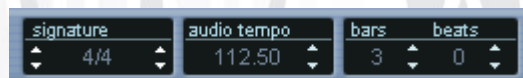
뮤지컬 모드의 활성화

우리가 이미 알고 있듯이 루프는 곡의 템포인 75 bpm을 기준으로 각각 만들어져 있습니다. 하지만, 어떠한 템포를 사용하더라도 루프를 템포에 맞게 조정할 수 있습니다. 만약 템포를 모르거나 템포와 전혀 다른 루프를 사용한다 하더라도 문제가 되지는 않습니다.

첫번째 단계는 루프의 길이에 맞는 원래 제작된 템포를 계산해 내는 것입니다. 다음과 같은 방법을 사용하여 계산이 가능합니다.

1. 프로젝트 윈도우에서 드럼 트랙에 있는 Slow Disco 이벤트를 더블클릭 합니다.

- 샘플 에디터가 열립니다. 샘플 에디터의 툴바에는 숫자를 사용하여 편집할 수 있는 부분이 3군데가 나타나며, 여기에서는 각각 박자, 오디오 템포 및 바, 비트를 설정할 수 있도록 되어 있습니다. 하지만 이 영역이 회색으로 변하여 편집이 불가능합니다. 만약 샘플 에디터 툴바에서 이 영역이 나타나지 않는다면, 툴바 구성 요소를 편집하면 됩니다. 방법은 234 페이지에서 설명합니다.



2. Audio Tempo Definition 툴(음표 모양의 버튼)을 선택합니다.

툴바의 노트 심볼을 독자적으로 사용할 수 있는 버튼이란 점에 주의하십시오. 이 버튼이 활성화되면 다음에서 설명할 뮤지컬 모드가 동작하는 것입니다.



3. Signature, Audio Tempo 및 Bars, Beats 영역이 활성화되어 편집이 가능하게 되며, 사용 가능한 값이 나타납니다. 인프라인에 나타나는 길이 및 오디오 템포 값은 자동으로 계산이 되며, 루프의 기준이 120 bpm인 상태에서 비교가 됩니다.



여기에서는 3 마디(Bar)로 계산이 됩니다. 하지만, 우리가 이미 알고 있듯이 사실 루프의 길이는 2 마디입니다. 이젠 마디 수를 변경해 보도록 하겠습니다.

4. Bars 영역에서 엷다운 화살표를 클릭하여 길이를 2 마디로 변경하도록 합니다.

템포는 자동적으로 75bpm으로 다시 계산됩니다.

5. 뮤지컬 모드 버튼을 눌러 점등되도록 합니다.

드럼 트랙의 루프 이벤트는 정확하게 2 마디를 가지고 있으며, 뮤지컬 모드가 활성화 되면 그에 따른 정확한 템포가 계산됩니다.



뮤지컬 모드를 활성화 합니다.



자동적으로 Slow Disco 오디오 이벤트가 조정됩니다. 뮤지컬 모드가 활성화되면, 오디오 이벤트의 오른쪽 하단에는 음표 모양과 양쪽 화살표 모양이 동시에 생겨납니다.

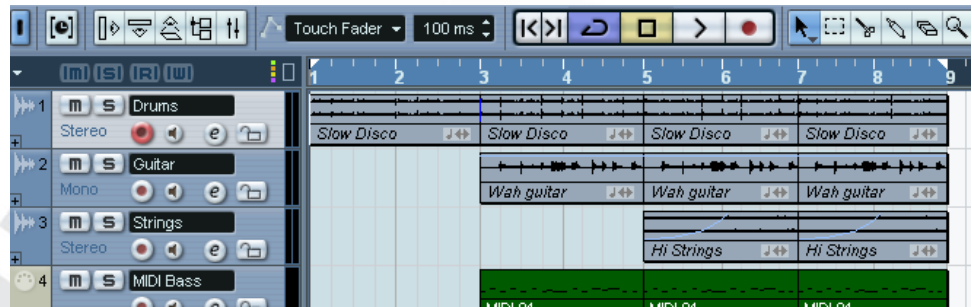
샘플 에디터 툴바의 오른쪽 부분에는 리얼타임 타임 스트레칭의 오디오 품질을 설정할 수 있는 컨트롤 부분이 나타납니다. 여기에서는 보컬, 믹스 등과 같은 몇 개의 이름을 가진 프리셋이 나타나며, 확장 옵션을 사용하여 다양한 파라미터 설정이 가능합니다. 보다 상세한 내용은 오퍼레이션 매뉴얼에서 설명합니다.

6. Slow Disco 루프 이벤트를 Warp Setting에서 Drums으로 선택합니다.

7. Wah Guitar이벤트를 더블클릭하여, 위의 2번에서 6번 과정을 다시 반복하도록 합니다. 하지만, 설정된 길이를 1 마디로 적용하고 Warp Setting은 Mix로 적용하도록 합니다.

8. Hi Strings 이벤트 역시 위의 방법과 같은 방법으로 적용을 합니다. 마찬가지로 Hi Strings 이벤트는 2 마디의 길이를 가지며, Warp Setting 역시 Mix를 선택하도록 합니다.

모든 오디오 이벤트에 뮤지컬 모드가 적용되었으며, 더 이상 이벤트가 겹쳐지지 않게 됩니다.



9. 재생을 시작합니다.

오디오 이벤트는 MIDI 트랙과 같이 템포에 맞게 정확하게 움직이게 됩니다.

- 위와 같은 방법을 사용하여 어떠한 길이를 가진 루프라도 본래 가지고 있는 템포를 아주 정확하게 계산하여 사용할 수 있습니다. 간단히 루프의 길이를 입력하고 뮤지컬 모드를 적용하면 됩니다.

이와는 반대적인 개념으로 만약 루프가 가진 원래 템포를 알고 있다면, 오디오 템포 값을 계산할 수도 있습니다.

템포가 변동되거나 그루브에 맞게 제작된 오디오 파일과 같이 기본 템포에 변동이 있는 파일과 같은 경우도 Warp Tab, 퀀타이즈 오디오 파일 및 추가적인 다른 기능을 사용할 수 있습니다. 오디오 와프의 주요 기능에 대해서는 오퍼레이션 매뉴얼의 Audio Warp realtime Processing에서 상세하게 설명합니다.

