

PC 이용 현장을 가다

컴퓨터음악의 장을 연다

홍스튜디오를 찾아

컴퓨터와 음악과의 만남은 전우와 직녀의 만남, 그것이었다.
그들의 만남은 컴퓨터음악이라는 눈물을 흘렸고, 컴퓨터 아트는 땀방울이 되어 내렸다.
그것은 자연의 소리였고, 생명의 울부짖음이었으며,
인간의 외침이었다.

소리를 통해 인간이 표현할 수 있는 최대의 가능성을 제시하여 준 컴퓨터음악.
컴퓨터음악과 함께 밤을 모르는 사람들을 찾아가 본다.

취재: 강미옥 기자 사진: 김성열 기자

오케스트라의 단원은 한 사람

방 안에는 온갖 기계들이 어지러이 놓여 있다. 전자 기타, 드럼, 불이 번쩍거리며 수많은 전선이 복잡하게 연결된 MIDI들, 그리고 퍼스널컴퓨터. 그 중에서도 키보드 3대가 매달려 있는 것이 인상적이었다. (실제로 소리를 내고 있는 것은 이 키보드이다.) 특히 놀라운 것은 연주자는 단 한 사람인데 오케스트라의 음향이 울려나오는 것이었다.

홍스튜디오는 KBS에 근무하는 두 사람(홍 사철, 오

창호)이 힘을 모아 이루어 놓은 곳. 근무시간이 끝난 후에 서로 모여 작업을 시작하는 아마추어 연구실이며, 또한 미디동우회의 사무실이기도 하다. 현재 국내에서 컴퓨터 음악을 즐기고 있는 사람들은 10명 남짓. 이 인성 씨, 유 승룡 씨, Kick Gale 씨 등이 회원이다.

자신의 노래가 담긴 자켓을 가질 수 있다

컴퓨터음악에 대해 홍 사철씨는 이렇게 말한다. “컴퓨터음악이 지닌 가장 커다란 장점은 많은 인원이 필요한 대곡을 혼자서도 만들 수 있다는 것입니다. 음



악적 재능이 없는 사람이라도 기계를 다룰줄만 알면 훌륭한 음악을 창조할 수 있다는 것이지요.”

컴퓨터음악은 방음시설이 없는 곳에서도 자신이 원하는 연주를 할 수 있어 작곡가 지망생의 경우 자신의 작품을 연주로 들어볼 수 있다. 또한 자기가 부른 노래에 맞추어 반주를 부탁할 수 있으므로 자신의 디스켓을 만들 수 있기도 하다(실로 음악사에 혁명이 이루어지는 순간이라 할 수 있다).

그러므로 컴퓨터음악은 CM송 제작이나 뮤지컬, 그룹사운드, 영상비디오, 만화음악, 드라마의 배경음악 등



〈사진 1〉 전자 악기가 즐비한 홍스튜디오의 모습



〈사진 2〉 PC를 통해 모든 데이터들이 입력된다.



〈사진 3〉 최종적으로 오디오 mixing 작업이 끝나면 하나의 컴퓨터음악이 탄생한다.

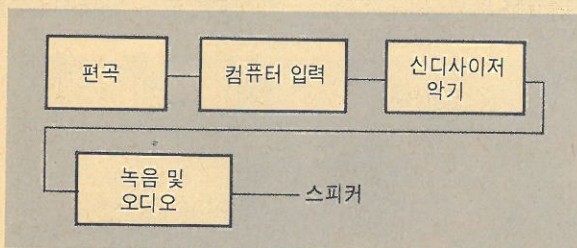
그 활용이 무한하다. 우리가 익히 알고 있는 「실크로드」도 컴퓨터가 만들어 낸 대작. 현재 홍스튜디오에서도 신년부터 방영되는 TV 드라마의 주제곡과 배경음악을 프로그래밍하고 있었다.

전체 시스템은 PC와 인터페이스, 악기로 구성된다

컴퓨터시스템은 크게 세부분(PC, 미디, 악기)으로 구성된다. PC로는 악보 작성 및 데이터입력 등을 하는데, 모든 작업이 화면상에서 이루어진다.

홍스튜디오에서는 IBM AT와 NEC 8801을 사용하고 있다.

인터페이스는 컴퓨터와 악기를 연결하여 주는 부분으로 통칭 MIDI라 한다. 드럼 전용, 베이스 전용, 특수효과용, 현존 사운드의 복합음 신디사이저 등 다수가 있는데, 여기서는 ROLAND(MPU-401 등)나 야마하의 제품 14개를 사용하고 있다. 그리고 마지막으로 악기(Instrument)를 들 수 있다. 우리가 얼핏 생각하기에 컴퓨뮤직이라 하면 컴퓨터가 내는 기계 합성음이라 생각하기 쉬우나 실제 음을 내는 것은 키보드이다.

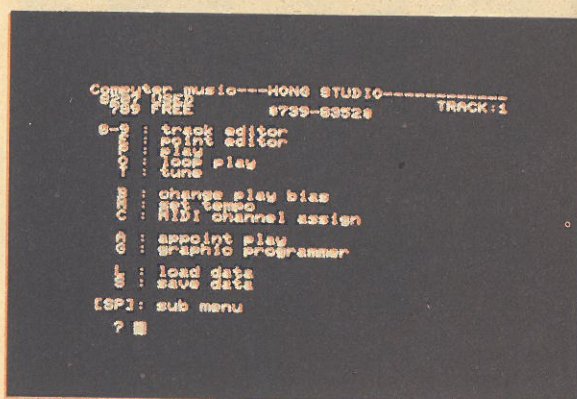


〈그림 1〉 컴퓨뮤직이 만들어지기까지

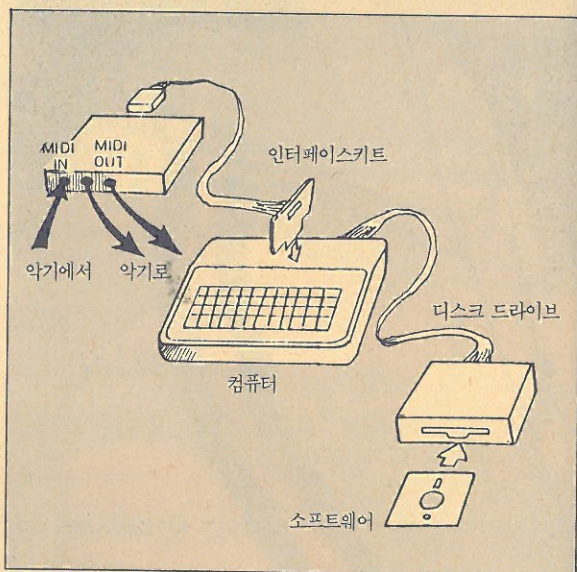
악기와 컴퓨터의 접속

MIDI(Musical Instrument Digital Interface)의 정보는 디지털 신호이기 때문에 악기를 통한 정보의 교환만이 아니라 악기와 컴퓨터와의 접속도 가능하다. 그러나 단지 접속만 한다면 컴퓨터로 하여금 악기를 연주하도록 시키는 것 뿐이 안된다. 그러므로 컴퓨터에서 MIDI의 정보로 소리를 낼 수 있도록 하는 S/W와 인터페이스가 필요하게 된다. 즉, MIDI 언어와 컴퓨터 언어가 서로 대화할 수 있도록 번역해 주는 것이며, 그것이 바로 ROLAND의 MPU-401 등과 같은 것이다.

MPU-401은 카드와 케이블이 세트된 MPU 인터페이스 키트에 의해 컴퓨터와 접속되어 있으며, S/W를 사용하여 작동시킨다.



〈사진 4〉 프로그램 메뉴 화면



〈그림 2〉 악기와 컴퓨터와의 연결



〈사진 5〉 12 트랙, 12 채널로 동시 다중 녹음이 가능하며, 음량과 음색을 조정한다.



〈사진 6〉 실제 소리를 내는 악기 파트

음악 데이터의 입력

컴 퓨뮤직의 방식에는 리얼 타입(real type)과 스텝 타입(step type)의 2가지 형태가 있다. 리얼타입은 컴퓨터와 미디악기를 결합, 직접 연주한 것을 입력시키는 것이다. 이것은 빠른 곡이나 연주가 불가능할 경우에 아주 느리게 연주를 한 것을 입력한 후 다시 원래의 속도로 연주하게 하는 것이다(천천히 키보드를 누르면 되므로 연주를 못하는 사람도 가능하다). 또한 템포 뿐 아니라 조성의 변경도 자유자재로 할 수 있다.

스텝타입은 먼저 악보상의 여러 요소를 수치로 바꾸어 컴퓨터에 입력하는 방법이다. 이를 위해서는 다음과 같은 요소를 알아야 한다.

① 트랙(Track)

모두 12트랙으로 연주를 하는데(물론 그러한 음원이 필요한 것은 아니다), 이를 멜로디, 베이스, 코드 등으로 나누어서 곡을 완성하게 된다.

② 소절(Measure)

데이터의 작성과 편집을 쉽게 하기 위해 각 트랙의 소절 끝부분에 MEAS END라는 데이터를 넣는다.

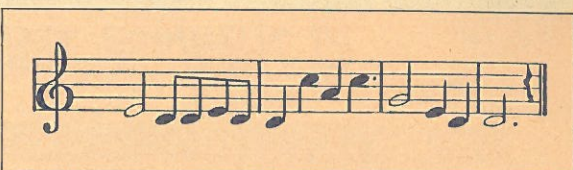
③ 스텝(Step)

소절 한개의 데이터에 차례대로 번호를 붙이면 악보와 구별되어 편리하다. 이 번호를 스텝 넘버라 부르고 데이터를 붙인 곳에는 컴퓨터가 자동적으로 번호를 붙인다.

④ 부호를 나타내기 위한 데이터

음의 부호에는 4가지가 있다. 노트네임은 바로 키넘버로서 음의 높이를 뜻한다. 스텝타임(ST)은 다음 음이 올 때까지의 길이로써 데이터는 수치로써 표현된다. 게이트타임(GT)은 실제로 음을 내는 길이로 스타카토의 경우엔 짧고, 레가토(legato)의 경우엔 길게 연주

되는, 연주상의 뉘앙스를 표현하는 것이다. 그리고 마지막으로 Velocity(VELO)는 음량을 뜻하는데, 데이터 값이 클수록 음량도 크다.



위 악보를 컴퓨터에 입력하면

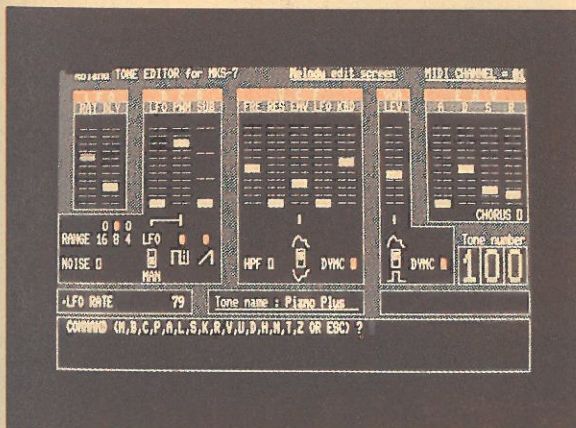
Track No	MEAS	STEP	NOTE	KEY	ST	GT	VEL
1	1	1	E	4	64	48	64
	2	1	D	4	62	12	10
	3	1	C	4	60	12	10
	4	1	E	4	64	12	10
	5	1	D	4	62	12	10
	6					96	
2	1	1	C	4	60	24	22
	2	1	C	5	72	24	22
	3	1	A	4	69	12	10
	4	1	C	5	72	36	34
	5					96	
3	1	1	G	4	67	48	46
	2	1	E	4	64	24	22
	3	1	C	4	60	24	22
	4					96	
4	1	1	D	4	62	72	70
	2	1	C	-1	0	24	0
	3					96	

〈그림 3〉 악보를 컴퓨터에 입력한 예

음악계의 혁명이 예고된다

컴 퓨뮤직은 기계가 내는 가짜 소리가 아니다. 물론 새로운 소리를 합성하기도 하지만, 있는 그대로의 소리를 완전하게 재생시킬 수 있다. 「샘플러」라는 기계를 통해 원하는 소리를 마이크로 입력받으면, 그 소리 그대로를 재현한다. 또 「보코더」라는 기계는 각종 목소리를 재현한다. 여성이 부른 노래가 남성의 목소리로 바뀌기도 하고, 무대에는 보이지 않는 합창단이 뒤에서 백코러스를 넣어주기도 한다(이 모든 것이 스타의 뒤에 숨은 컴퓨터의 공로이다).

컴퓨뮤직은 실로 많은 변화를 예고해 주고 있다. 피아노를 칠 줄 모르는 이도 피아노를 연주할 수 있고, 바이올린을 켤 줄 모르는 이도 바이올린을 연주할 수 있다. 작곡에 대한 전문적 지식이 없이도 훌륭한 작품을 만들 수 있다. 이제는 하나의 엔지니어로서 음악가가 탄생하는 것이다. 이미 컴퓨뮤직은 기존의 음악 개념을 벗어나고 있는 것이며, 바야흐로 음악사의 새로운 장을 열고 있는 것이다.



〈사진 7〉 음색을 만드는 화면으로 음원의 소리를 조정한다.