

인텔리전트 네트워크(Intelligent Network)

유재우 사업전략과장

오랜동안 전화는 상대 전화번호를 다이얼해서(초기에는 교환수를 불렀음) 상대가 응답하면 그대로 이야기를 하는 기본적인 통신형태가 계속되어 왔다.

단축 다이얼, 전송전화, 프리 다이얼등의 편리한 전화서비스가 시작된 것은 비교적 최근의 일이다.

이와같이 편리한 통신방법이 가능하게 된 것은 컴퓨터를 도입해 그 소프트웨어에 의해 네트워크 기능을 제어하게 되었기 때문이다.

소프트웨어를 독립시킨 IN

초기에 컴퓨터는 교환기를 제어하기 위해 사용되어 졌다(전자교환기). 교환기는 소프트웨어의 지시에 따라 동작하기 때문에 필요한 소프트웨어를 추가함에 따라 여러가지 서비스 기능을 용이하게 실현할 수 있다. 그러나 새로운 서비스를 추가하기 위해서는 그때마다 관계되는 교환기의 소프트웨어를 미리 변경해야 하는 등 작업이 복잡해지고, 시간이 걸리며, 비용면에서도 낭비되는 면이 있는등 불합리한 점이 많았다.

그래서 ① 교환기에서 서비스의 제어에 걸리는 기능을 분산해서 전용컴퓨터에 맡긴다.

② 또한 사용자가 직접 전용 컴퓨터의 DB에 액세스해서 새로운 서비스의 구체적인 내용을 자신이 결정할 수 있도록 한다.(Customer 제어)

③ 교환기와 전용컴퓨터는 공통신호망으로 연결한다. 이상과 같이 하면 소수의 컴퓨터 소프트웨어를 수정하는 것만으로도 간단하게 서비스를 할 수가 있게 된다. 이와같은 네트워크를 인텔리전트 네트워크(IN : Intelligent Network)라 한다.(그림 1) 실제의 IN에서는 전용컴퓨터를 두개로 나누어 액세스관리, 서비스관리, Customer 제어를 취급하는 SMS(NSSP라고도 함)과 구체적인 서비스 제어를 하는

SCP(NSP라고도 함)등 2단계의 구조로 되어 있다.

이 SMS와 SCP 사이는 패킷망으로 연결되어 있다. 또 Customer 제어에서는 사용자는 단말부터 패킷망을 끼워서 SMS에 액세스하도록 되어있다.

IN에 의해 실현되는 통신서비스

IN에서는 고도의 다채로운 통신서비스를 실현할 수가 있지만(표1) 몇몇의 대표적인 서비스를 서술하고자 한다.

① 프리 다이얼

정식으로는 「지역지정착신요금서비스」라 한다. 프리 다이얼은 NTT의 서비스 명이다. 미국에서 1967년에 시작된 800번 서비스로 친숙해져 있다. 프리 다이얼의 구조는 그림 2에 나타낸 것과 같이 우선 발신자가 다이얼한 「0120」로 시작되는 여섯개의 번호가 SCP로 보내지고 그곳에서 보통의 전화번호로 교환된 교환기에 보내진다. 다음은 보통의 전화와 동일하게 상대에 접속된다. 그와 동시에 프리 다이얼의 계약자번호와 발신자의 단위요금 구역(발신MA) 정보도 SCP에 보내고 요금을 계산해서 착신자인 계약자에 청구하도록 되어 있다.

또한 SMS를 사용함에 따라 같은 프리 다이얼번호로 지역마다 가장 가까운 전화에 착신 시킨다든지 시간대와 요일로 착신처를 바꿀 수 있는 등 고도의 프리 다이얼도 가능하게 되었다.

② VPN(가상전용망)

Virtual Private Network의 약자로 가설 폐쇄망, 가상 사설망이라 불리운다.

전화망과 ISDN과 같은 공중통신망을 사용하면서 연결되는 상대를 자신이 지정한 것만 한정되게 서비스하는 것으로 전용선을 빌려 마치 자신들이 전용사

〈표〉 인텔리전트 네트워크 서비스 구체 예

서 비 스 분 석		구 체 예	
접 수 계	과금방식지정서비스		착신과금 시각지정착신과금 발착신분할과금, 정보요금대행징수, 제3자과금, 신용카드 서비스
	지 정 신 서 자 비 예 스	지정선착신계 지정선전송계	전국공통번호, 광역대표번호, 시간지정착신, 대표우선순위지정, 개인번호 통화중전송, 무응답시전송, 무조건전송, 착신대리응답, 시각지정전송
		발신자식별계	식별착신거부, 가변호출등, 폐역접속(CUG), 선택 Call Waiting
		복수호접속계	자동화, 보류 Call waiting
	발신자측지정서비스		Hot line warm line 시행에 서비스 통화중재호출 광역 compon
처 리 계	데이터검색형서비스	착신계	텔레마켓팅 구급서비스
		발신계	전자전화장, 예약서비스 서비스
	데이터수집형 서비스		여론조사, 호수 카운트
	총정보제공형서비스		
	개적처리형 서비스		음성메일(전언다이얼), 전자메일
복 합 계		가상전용망(VPN)	

설망을 구축해 놓은 것과 같이 서비스를 하기 때문에 이와같은 명칭이 붙여졌다.

이와같이 하면 전화번호도 자신들이 편리하게 정할 수가 있다. 그리고 그 전화번호와 접속할 수 있는 상대를 SMS에 등록해 놓고 네트워크 속에서는 SCP로 사설 전화번호를 통상의 전화번호로 교환하면 교환기는 일반 전화와 동일하게 해서 상대에 접속한다. 그 결과 기업등이 내선번호로 전국 거점에 전화를 걸 수 있게 되는 등 편리한 서비스라 할 수 있을 것이다. 게다가 지금까지의 사설망과 다르게 설비를 자신이 갖고 있을 필요가 없기 때문에 손쉽게 이용할 수 있는 특징이 있다.

③ 퍼스널 통신

각 개인이 자신의 번호(퍼스널 번호)를 갖는 것으로 전국 어디에 가 있어도 개인 번호를 다이얼 하면 직접 본인에게 연결되는 서비스이다.

지금까지는 전화기와 전화기 통신이었지만 사람과 사람과의 통신이 되는 것이므로 퍼스널 통신이라 불리운다. 그 대표적인 것으로는 휴대전화를 사용하는 것을 생각할 수가 있지만 장기적으로 보는 개인이 IC카드를 갖고 다니며 전화기에 그 IC카드를 꽂으면 퍼스널 통신이 가능하게 되는 것이다. 이 때 네트워크에서는 퍼스널 번호를 등록되어 있는 교환기를 찾아 연결해야 하므로 SCP와 SMS의 처리로 통상의 전화 번호로 교환해서 접속할 수 있도록 하는 대응이 필요하게 된다. ◆