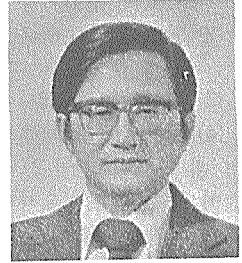


VAN의 時代가 오고 있다



金 貞 欽

高麗大 教授 / 理博

컴퓨터끼리의 意思疎通

컴퓨터는 사람의 두뇌와 비슷한 점이 많다. 그 사람의 두뇌는 民族이나 나라에 따라 사용하는 言語가 다르다. 그 言語는 文法이 다른 경우도 있고 어휘가 다른 경우도 있다. 사람이 제 아무리 똑똑하다 해도 言語가 서로 다른 外國 사람과 初面으로 會話を 할 수는 없다.

컴퓨터의 경우도 사정은 매 한가지다. 製作會社가 다르고 機種이 다르면 컴퓨터는 서로가 通話할 수가 없다. 또 설사 같은 英語를 쓰더라도 方言이 있으면 理解하기 힘들게도 된다. 또 標準語를 쓰더라도 어휘의 뜻이 다른 경우도 있다. 예컨대 英國에서는 billion이란 單語를 million(1百萬)의 제곱인 1兆란 뜻으로 쓰는데 같은 말을 美國에서는 million의 1,000인 10億의 뜻으로 쓰고 있다.

그래서 사람들은 外國語를 배운다. 教養이 있는 사람일수록 英語, 프랑스語, 獨逸語 등등의 여러 나라 말을 배운다. 그러나 아무리 語學에 재주가 넘쳐 흐른다 하더라도 世界의 數千個도 더 넘는 外國語를 다 배울 수는 없다. 그래서 결국 通譯을 쓰는 수 밖에 없다.

그러나 그 通譯도 그때 그때 必要에 따라 求하려 한다면 어느 누구를 골라야 할지 모를 때가 많다. 결국 가장 좋은 方法은 通譯을 專門으로 하는 用役會社를 찾는 수 밖에 없다. 그 用役會社도 같은 값이면 단골일수록 좋다. 단골 用役會社의 단골 通譯官같으면 이쪽 事情을 잘 알아 通譯을 해줄 때 적절한 表現을 써서 이쪽에서 말하고자 하는 말의 내용을 알기 쉽게 意譯을 해줄 수가 있다.

컴퓨터끼리의 通話에서건, 사람과 사람 사이

의 會話에서건, 또는 사람과 機械 사이의 情報交換에서건 둘 사이의 言語가 다르고, 風習이 다르고, 또 生活時間이 다르고(예컨대 韓國의 낮은 美國서는 밤이다), 말하는 速度가 다르고, 말하는 手段이 다르면(한쪽은 type로 글을 치고, 다른 쪽은 빠른 速度로 이야기하고...) 円滑한 通信은 不可能하게 된다. 그래서 이런 경우의 情報交換을 円滑하게 하고, 通信網을 가장 有效適切하게 利用하기 위해 체신부로부터 通信回線을 빌려 이것을 컴퓨터와 連結시키고, 關係者에게 필요하도록 여러 가지 加工을 하여서 利用者에게 파는 通信網인 VAN이 생긴 것이다.

VAN의 定義

VAN이란 附加價值通信網(Value Added Network)을 뜻한다. 이 말만으로는 무슨 뜻인지 얼핏 머리에 떠오르지 않는다.

그러나 이 말을 「附加價值」와 「通信網」이란 두 單語로 잘라본다. 그러면 이 말의 뜻이 기존의 通信網에 무엇인가 값나가는 것을 追加한다는 뜻이란 것을 곧 알 수 있다. 다시 말해서 VAN이란 價値가 附加된 通信網이다.

그렇다면 그 通信網은 무엇이며, 또 附加되는 價値(값)에는 어떤 것이 있을까?

通信網이란 무엇인가?

通信網의 元祖는 郵便 즉 郵便網이다. 郵便網에 의해 우리들은 보내고 싶은 情報를 보내고 싶은 사람에게 便紙란 形態로 보낼 수가 있었다.

그 郵便網의 基本機能에는 4가지가 있다. 즉

- (1) 便紙의 蒐集기능
- (2) 受信者의 住所에 따라 便紙를 보내는 經路를 決定하는 일
- (3) 이 經路(伝送路)에 따라 便紙를 보내는 일
- (4) 受信人에게 配達하는 일

의 네 가지 機能이 그것이다.

이 중 通信網으로서 가장 중요한 機能은 (2)의 經路決定機能이다. 이 기능에 의해 通信網에서 便紙의 흐름이 円滑하게 흐르게 된다. 이렇게 円滑하게 制御된 것이 郵便이라는 通信網이다.

電信·電話網의 登場

郵便도 훌륭한 通信이긴 하지만 커다란 缺點이 있다. 그것은 傳達速度가 느리다는 點이다. 그 原因은 郵便이 「便紙」라는 物品을 직접 실어 나른다는 點에 있다. 그 때문에 配達할 때까지 무척 時間이 걸린다. 國內의 경우마저도 며칠이나 걸릴 때가 많다.

이런 불편을 크게 바꾸어 놓은 것이 電信(電報)·電話이다. 電信이나 電話에서는 「便紙」라는 「物品」을 보내는 대신 電氣를 써서 情報를 보내게 되어 있다. 그 결과 情報傳達의 速度가 이 세상에서 가장 빠른 光速과 같아졌다. 그 결과 傳達時間은 사실상 0에 가까워졌다. 다만, 便紙에 비해 값이 비싸다는 點이 흠이었다. 그러나 그 값도 電氣通信의 무서운 發展으로 점점 값이 싸지고 있다.

더구나 電信·電話·通信網에서는 經路 決定의 機能도 高速化되고 自動化가 되어 있다. 便紙처럼 사람의 손으로 하는 것이 아니라 電子機器에 의해 自動化가 可能해진 것이다. 그 결과 잘못 決定되는 일도 없게 되었다. 사실 이 經路 決定은 다이알 番號에 의해 電話局에 있는 自動 電子交換機에 의해 自動적으로 이루어진다.

이렇게 便紙라는 物品의 흐름에서 떠나서 電氣信號로 情報를 보내는 通信을 電氣通信이라 부른다. 이 電氣通信에 의해 人類가 行하는 通信量은 엄청나게 增大했고, 그 결과 産業革命이 꽃을 피웠고, 지금은 또 하나의 새로운 革命인 情報革命의 방아쇠를 당기고 있다.

情報革命과 C & C

그 情報革命은 電氣通信과 컴퓨터의 도킹에 의해서 이루어지고 있다. 그래서 컴퓨터와 커뮤니케이션(通信)의 結合에 의해서 이루어지는 이 새로운 時代를 C & C(Computer and Communication)의 時代라고도 부른다.

지금까지의 電氣通信網에서는 情報는 사람과 사람 사이에만 傳達이 되었었다. 그러나 이제 通信이라는 概念은 그 範圍가 넓혀져 사람과 사람뿐만 아니라 사람과 컴퓨터, 컴퓨터와 컴퓨터, 컴퓨터와 各種 端末機 사이의 通信으로까지 넓혀진 것이다. 여기서 端末機關 컴퓨터에 指示를 내리거나, 컴퓨터로부터의 答을 얻어내는 裝置를 뜻한다.

이 兩者를 電氣通信網을 써서 連結시킬 수가 있다면, 멀리 떨어져 있어도 컴퓨터를 불러내서 컴퓨터를 利用할 수가 있다.

그리고 이 電氣通信網으로서는 사람에게 가장 親近感을 주며, 또 그 自體技術도 매우 발달된 電話網이 쓰이게 된 것이다.

VAN의 등장

그런데 원래 電話網은 어디까지나 사람의 목소리를 電氣적으로 傳達해주는 것으로서, 컴퓨터와 端末裝置 사이에 交信되는 數學情報를 정확히 傳達하는 데는 불편하였다. 그래서 이런 目的을 위해 電話網에도 改良이 加해진 것이다. 컴퓨터의 온라인線처럼 컴퓨터용으로 사용되는 通信線을 보통의 電話線과 區別하기 위해 通信 回線網에 改良이 加해지고, 커다란 發展이 이룩된 것이다.

그리고 그 通信回線網에 이제 컴퓨터가 끼어 들게 된 것이다. 그런데 컴퓨터는 情報處理能力을 갖는다. 다시 말해 일종의 頭腦였던 것이다. 컴퓨터라는 두뇌가 끼어든 결과 通信網은 대번에 有識해졌다. 즉, 지금까지 단순히 보내고자 하는 情報를 그냥 그대로 傳達하기만 했던 通信網은, 傳達機能 外에, 그 情報에 情報處理를 해줌으로써 플러스 알파의 어떤 附加價値도 追加할 수 있게 된 것이다. 이것이 바로 VAN 즉 附加價値通信網이었던 것이다.

VAN에 의해 追加된 두 가지 附加價値

그렇다면 VAN에 의해 通信網에 어떤 附加價

값이追加되었을까?

이附加價値는 크게 나누어 두 종류로 나누어진다. 그 하나는高度通信서비스이고, 또 하나는情報處理서비스이다.

가. 高度通信 서비스

VAN에서는 지금까지의電氣通信網에서처럼 주어진情報를 그냥通信線을 써서 보내는 것이 아니라受信者와送信者가 서로 주고받기에 편리하도록通信데이터의變換과蓄積이라는 서비스를 해주고 있다.

送信者와受信者 사이의 첫째 문제는通信方式의 문제이다. 사람으로 비유한다면言語의差異이다. IBM製의 컴퓨터와 CDC의 컴퓨터라는 데이터의送受信方式이 서로 다르다.

言語의 차이에는單語의 차이와文法の 차이의 두 가지가 있다. 컴퓨터世界에서도 마찬가지로單語의 차이에 해당하는 것이 코드(code)의 차이이고,文法の 차이에 해당하는 것이 프로토콜(protocol)의 차이이다.

코드란 예컨대 A이면 A란文字를 컴퓨터内部에서 어떤數字로 표현하는가 하는符號化를 뜻한다. 컴퓨터는 궁극적으로는數字, 그중에서는 특히 2進法인 0과 1이라는 숫자밖에 취급할 수 없기 때문이다. 코드가 다른 컴퓨터 사이의通信을 그냥傳送해 버리면 A란文字가 B나 C 등 엉뚱한文字로 바뀌어 버린다. 그래서 VAN에서는 두 컴퓨터에서 쓰이는 코드에 맞추어서通信데이터의 코드를 알맞게變換해준다.

다음은文法에 해당하는 프로토콜이다. 프로토콜이란通信規約이란 뜻이며 이것이 서로 다르면 컴퓨터 사이의會話가 전혀 성립하지 않는다.文法이나 글의 구조가 다르기 때문이다.

VAN에서는 이 프로토콜變換도 해준다. 말하자면言語나風習이 다른 두 나라 사람들 사이의通譯을 맡아주는 셈이다.

또 두 컴퓨터사이의通信을 할 때 타이밍의 문제도 중요하다.送受信 兩側에서의通信速度가 달라도 안된다.受信側이 느리면通信接受는消化不良이 된다.受信側이送信側보다 빠르면아까운 시간이 허비된다. 또受信側이 받 을 틈새가 없이 바쁜 경우에는傳送된通信데이터는 공중에 떠버려 헛것이 되어 버린다.

이 두 가지 타이밍 문제를 해결하기 위해 V-

AN에서는通信데이터를 일단蓄積해 두었다가 여러 갈래의 패키지(package; 소포)로 나눈 후送出하도록 되어 있다. 이것을 데이터蓄積機能이라 한다. 이 기능을 쓰면送信側 컴퓨터 하나로부터 수백개의 컴퓨터에 일제히 동일한通信데이터를 또 여러 가지通信文을 줄 하나로 여러 곳에 동시에 보낼 수도 있다. 이것이 V-AN에 의한高度通信서비스이다.

나. 情報處理서비스

情報處理서비스란 예컨대 데이터를 보내주기만 하면 每月의給料計算을 해준다던가, 또는株式의 값變動狀況 등 필요한 데이터를 보내주는 서비스이다.

現在까지는 이런情報處理서비스를 받으려면 그런 서비스를 해주는 컴퓨터를 스스로 찾아내서通信網을 써서 그 컴퓨터에端末機를 연결시켜 주어야만 했다. 따라서 필요로 하는情報處理서비스마다利用者는 그 조작을 스스로 처음부터 되풀이해야만 했다. 귀찮기도 하고, 또 어느 정도熟練도 필요한 일이었다.

그러나 VAN이 窓口가 되어 주면 단추 하나로 필요로 하는情報處理서비스 컴퓨터에 연결시켜 주기 때문에利用者로선 한시름 놓을 수가 있다. 이것이 VAN에 의한情報處理 서비스이다.

이쯤되면 VAN은 하나의有機的인組織體, 즉巨大한生物體와도 같은 역할을 한다. 이巨大한知能化된通信網을 쓴다면自社의 힘으로도支店間·工場間 등의通信回路網을構築할 수 없는中小企業도 손쉽게全國通信網을 실현시킬 수가 있다.

또中小企業들을 위한 이런 서비스外에 VAN은獨自的으로運輸分野, 銀行分野, 流通分野, 大企業의 그룹社間에 알맞는 각종 VAN分野에도進出하고 있다.

이와 같이 VAN이란 체신부로부터通信回線을 빌려 컴퓨터와 연결시킨 후 여러 가지의附加價値를追加해서利用者에게提供해 주는 새로운通信網인 것이다. 이로 인해 서로 다른 컴퓨터相互間의接續이 불능하고,通信規約(프로토콜)이나 코드(Code)가 다른異種 컴퓨터끼리도 서로會話를 가능케 해주는高度通信서비스의 일종이다.