

그룹웨어

Groupware

공동작업을 하는 작업그룹을 지원할 목적으로 개발된 컴퓨터시스템의 총칭. 일반적으로 이런 공동작업환경을 컴퓨터를 사용하여 구축하는 것을 미국의 학회에서는 CSCW(Computer Supported Cooperative Work)라고도 한다.

컴퓨터 메이커들은 개인의 워크스테이션으로 개별적으로 작업을 진행하면서도 마치 그 작업프로젝트 수행자와 팀을 이루면서 일을 하고 있는 것과 같은 효과를 산출하는 소프트웨어 또는 시스템이라고 정의하고 있다.

또 이 네트워크화의 진전과 매 작업자마다 1대식의 워크스테이션이 보급되고 있는 기업에서는 회의의 비효율성을 개선하고 전문가에 의한 그룹프로젝트의 유효성을 도출하는 방법이라고 보고 있다.

텔텔

TelTel

프랑스에서 개발되어 전기통신총국이 운용하고 있는 비디오텍스 서비스의 시스템명. 1982년부터 상용화되었으나 프랑스의 텔레텍스트인 안티오프와의 호환성이 뛰어나 전자전화부의 개발과 함께 미니텔이라는 간이형 터미널을 무료배포하는 정책을 채택하여 큰 보급효과를 보고 있다.

프랑스는 최근 전화를 중심으로 전기통신의 고도화에 적극적으로 나서고

있는데 그 일환으로서 전화부의 전자화(데이터화)를 단행하여 인쇄물로서의 전화부의 폐지와 번호안내의 무인화를 추진하고 있다.

미니텔 터미널은 물론 전자전화부만 아니라 홈쇼핑이나 텔레뱅킹, BBS(전자게시판:bulletin board system)와 같은 서비스도 이용할 수 있다. 서비스제공자에 대해 매상고를 환원하는 키오스크방식으로 불리는 요금제를 채용하는 등 국가의 정책으로서 적극적으로 보급, 정착을 시도하고 있다.

생물모방화학

Biomimetic Chemistry

사람뿐 아니라 일반적인 생체의 온도는 기껏해야 섭씨 37도 정도다. 또 체액은 거의 중성에 가깝다. 화학반응의 장으로서 생각할 때 플라스코내의 화학반응은 거의 모든 경우에 가열 또는 강한 산성 또는 염기성조건을 필요로 하는데 대해 이것은 매우 온화한 '장'이라고 할 수 있다.

더욱이 생체내 반응은 거의가 플라스코내의 반응에 비해 매우 빨리 진행되고 반응도 선택적이며 특이적으로 진행되어 무수한 이성질체중의 특정한 물질만이 산출된다.

생물모방화학의 확실한 정의는 없으나 대체로 온화한 조건에서 반응이 고도로 선택적으로 진행된다는 생체내반응의 특징을 되도록 생체내반응에 가까운 모양으로 플라스코내에서도 실현하려는 화학을 말한다. 생체내의 반응을 관장하는 것은 각 반응에 고유한 효소

다. 효소가 반응을 온화한 조건으로 진행시킨다. 따라서 현재 가장 의욕적으로 추진하고 있는 연구는 효소와 같은 기능을 가진 물질을 발견하고 개발하는 것이다. 이런 가능성을 갖는 물질의 사례로서 시클로덱스트린(cyclodextrin)을 들 수 있다. 이것은 녹말의 가수분해로 얻을 수 있는데 포도당분자 6-8개가 고리모양으로 연결된 구조를 갖고 있다.

그래서 시클로덱스트린의 터널모양을 한 구멍속에는 여러 가지의 분자를 넣을 수 있다. 이렇게 1개의 분자(호스트)가 터널형 또는 바구니형 또는 층상 구조를 갖고 그 틈새에 다른 분자(게스트)를 넣은 모양의 화합물을 포접(包接)화합물이라고 한다.

시클로덱스트린에서는 구멍은 수소기로 내장되어 있어 많은 분자를 수소결합으로 가둬 둘 수 있다. 이런 종류의 포접현상은 효소와 기질의 상호작용의 모델이라고도 할 수 있다. 그러나 포접화합물을 만든다고 해도 그것으로 만든 효소와 같은 기능을 발현하기에는 이르지 못하지만 적당한 분자를 시클로덱스트린에 매달리게 함으로써 기능발현의 가능성이 있다.

1987년에 노벨화학상을 탄 도널드 크램(캘리포니아대학/로스앤젤리스 교수)과 장마리 렌(프랑스 화학자)이 연구한 호르몬의 행태를 모방할 수 있는 인공분자도 이런 종류의 화합물이다.

한편 생물모방화학의 다른 하나의 예는 막의 기능을 가진 물질의 합성이다. 생체막이 보여주는 기능중에는 공업적으로 이용할 수 있는 것이 많다. 최근에 나온 합성막중에는 생체막에 부분적으로 겨룰 수 있는 것도 있다.

텔레데식 위성통신망

Teledesic System

미국의 소프트웨어산업체인 마이크로소프트사(Microsoft)와 이동통신회사인 매코 셀룰러 커뮤니케이션즈(Mcawcellular Communications)사가 공동으로 설립한 텔레데식사가 계획하고 있는 통신위성망. 이 사업은 90억 달러의 투자로 지상 8백96km의 낮은 궤도에 8백40개의 소형 통신위성을 올려 범지구인 무선통신망을 구축하여 21세기초부터 대화형 비디오 및 그밖의 데이터서비스를 개시할 계획이다.

텔레데식 통신망의 특징은 20기가헤르츠와 30기가헤르츠간의 매우 높은 주파수를 가진 이른바 ka밴드의 무선파를 사용함으로써 빠른 속도로 대량의 데이터를 전송할 필요가 있는 텔레비전 회의와 원격수술용 대역폭을 제공할 수 있다.

그러나 ka대의 무선파는 높은 나무나 빌딩으로부터 잔파간섭을 받을 뿐 아니라 쉽게 비속에 흡수된다. 그래서 텔레데식 시통신망은 지상의 어떤 위치에서 보아도 언제나 지평선위 40도 이상에는 위성 한기가 자리하게 설계되어야 한다. 그래서 위성의 수는 모두 840기나 필요하게 된다.

텔레데식사는 2001년부터 시작하여 21개의 다른 궤도상에 이 위성들을 올릴 계획이다. 그래서 각 궤도마다 40기의 현역위성과 4기의 예비위성을 갖게 된다. 각 위성은 앞뒤와 양쪽의 다른 위성과 커뮤니케이션을 나누게 되는데 마치 하늘을 덮은 돔모양을 형성한다.

이 무선통신망의 특징은 다른 모든

낮은 궤도의 통신위성망이 이동전화를 위주로 설계되는데 반해 고정위치에 대한 수요에 대해 방대한 양의 대역폭을 제공할 수 있다는 점이다.

서버

Server

네트워크시스템상에서 이용되는 인쇄, 통신, 파일링등의 기능을 집중화하여 관리, 제공하는 장치를 말한다.

규모가 작은 LAN(구내통신망)에서는 미니컴퓨터나 워크스테이션을 모든 기능의 서버로서 규정한 시스템도 있기는 하지만 일반적으로 각 기능을 전문적으로 관리, 제공하는 장치를 사용하기 위해 고품위의 인쇄용 프린트서버(print server), 외부와의 통신용의 커뮤니케이션 서버(communication server)와 같이 담당하는 기능별로 구분된다.

서버를 사용함으로써 각 워크스테이션에서 프린터나 모뎀 그리고 디스크를 갖출 필요가 없기 때문에 이런 기기의 관리나 보수가 쉬워지는 한편 집중적인 투자를 할 수 있기 때문에 고속의 높은 기능의 기기를 도입할 수 있다. 또 오피스 베이스로 효율적으로 사용할 수 있다는 장점도 있다.

그러나 주변기기가 사용자의 옆을 떠나기 때문에 자유도를 상실하거나 또는 관리자가 없는 경우에는 보수를 소홀하게 되어 서버가 기능을 잃는 경우가 있다.

한편 서버에 요구를 내고 기능이나 정보를 이용하는 컴퓨터 및 소프트웨어를 클라이언트(client)라고 한다. 최근

에는 이 관계를 더 발전시켜 네트워크상의 하드웨어만 아니라 클라이언트와 서버가 함께 손을 잡고 하나의 어플리케이션(응용)을 효율적으로 실행하는 모델(클라이언트 서버 모델)로서 주목을 받고 있다.

벼게놈 계획

Rice Genome Project

벼 염색체의 모든 유전자를 해석하고 품종개량에 이용할 목적으로 일본 농림수산성 농업생물자원연구소가 중심이 되어 1991년부터 7년계획으로 착수한 사업. 일본농림수산성은 1987년부터 '식물 DNA의 염기배열해명에 관한 연구'를 추진해 왔는데 그중에서 벼 염색체의 모든 유전자의 해석을 했다.

벼게놈계획에서는 이 계획을 확대하여 벼의 핵게놈의 모든 유전자를 해석한다. 벼의 염색체는 12대 24이며 모두 약 6억의 염기대(鹽基對)가 있다고 한다. 이속에는 수만종의 유전자가 있으나 지금까지 구조가 해명된 유전자는 20여종에 불과하다. 그래서 '이혼바레'라는 품종을 사용하여 최신의 기술이나 분석기기를 사용하여 유전지도의 작성이나 병해 내성유전자의 단리(單離) 등을 목표로 하고 있다.

이와 비슷한 게놈계획으로서 동물에서는 사람의 모든 유전자를 해명하자는 '사람게놈계획'이 있으며 식물의 게놈계획은 나라마다 사정이 달라 일본은 벼를 대상으로 하고 있으나 미국에서는 옥수수수를 대상으로 추진하고 있고 유럽과 미국에서는 밀의 게놈계획을 추진하고 있다. (ST)