
Chapter 10

의사결정 향상과 지식관리



학습목표

- 의사결정에는 어떠한 유형이 있으며, 의사결정과정은 어떻게 수행되는가?
 - 정보시스템이 개인 또는 그룹에서의 의사결정을 어떻게 더욱 효과적으로 만들도록 도와주는가?
 - 의사결정과 지식관리에서 지능관련 기술의 사용의 장점은 무엇인가?
 - 전사적 지식관리를 위해 사용되는 시스템의 유형은 무엇이며, 기업들에게 어떻게 가치를 제공하는가?
 - 지식업무 시스템의 주요 유형은 무엇이며, 기업들에게 어떻게 가치를 제공하는가?
- 

지식경영을 위해 종이 기반에서 픽셀로 전환하는 P&G

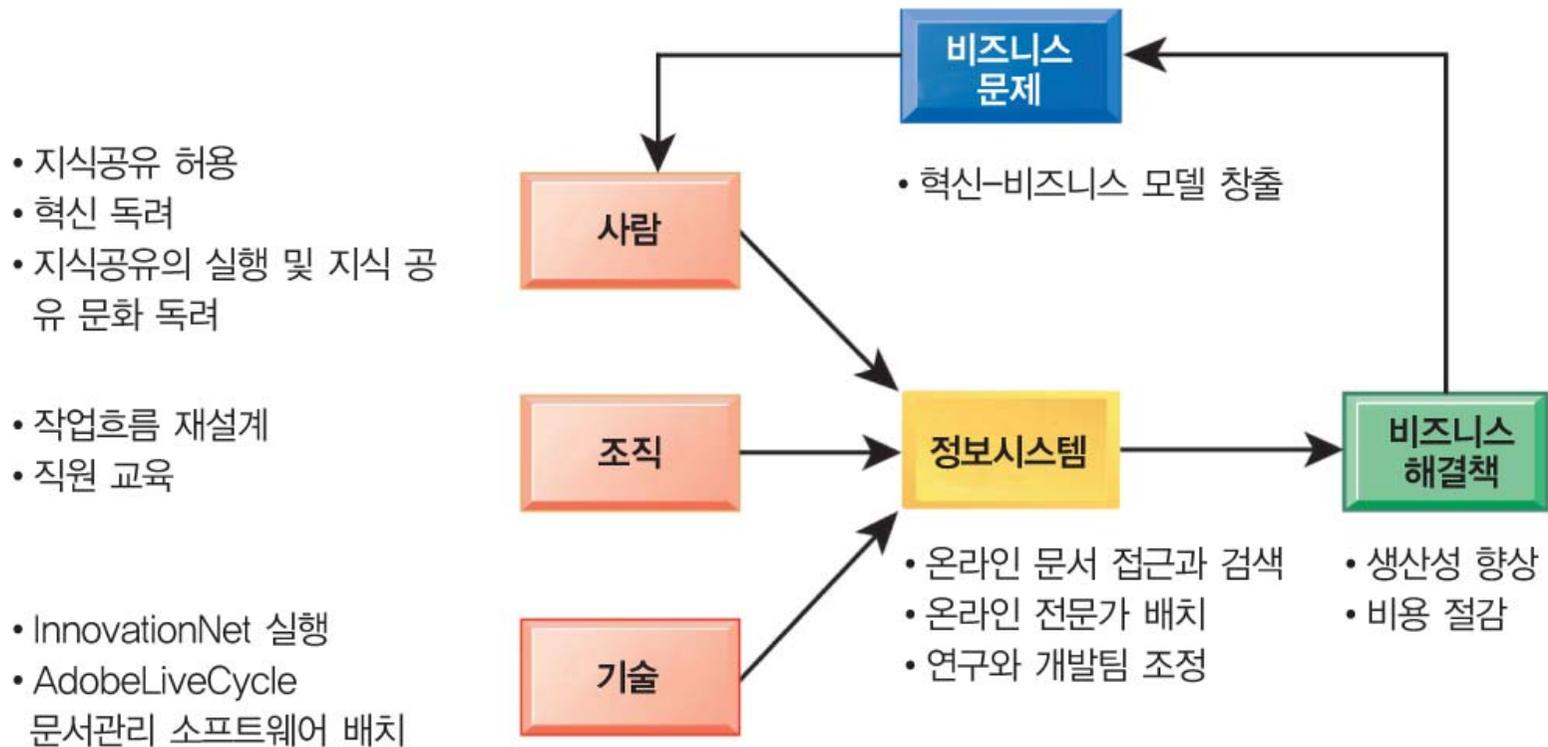
- **Problem:** 대량의 종이 문서는 연구/개발의 속도를 저하시킴.
- **Solutions:** 전자문서 관리 시스템의 활용을 통해 개선.



지식경영을 위해 종이 기반에서 픽셀로 전환하는 P&G

- **eLab Notebook**은 LiveCycle software를 이용하여 탐색 가능한 PDF 파일 보관소를 만들고, 문서 안에 사용권한을 삽입하였다.
 - 지식관리에서의 정보기술의 역할을 상징
 - 생산성을 증대시키고 지식을 구성하는데 있어서의 디지털 기술의 역할을 나타냄.
- 

지식경영을 위해 종이 기반에서 픽셀로 전환하는 P&G



향상된 의사결정의 비즈니스 가치

- 향상된 의사결정의 가치는 측정 가능해야 한다.
- 기업의 모든 수준에서 이루어지는 의사결정
 - 일반적, 일상적, 다양하며, 빈도가 높을 수 있음.
 - 향상된 단일 의사결정의 가치가 작다고 하더라도, 수천 개의 단일의사결정들이 모이면 커다란 연간 비즈니스 가치의 향상을 유도할 수 있음.

의사결정과 정보 시스템

향상된 의사결정의 비즈니스 가치

Decision	Maker	Number / year	Value of decision	Annual value to firm
높은 가치의 고객에 지원을 할당	Accounts manager	12	\$100,000	\$1,200,000
콜센터의 일일 수요를 예측	Call Center management	4	150,000	600,000
일일 부품의 재고 수준 결정	Inventory manager	365	5,000	1,825,000
주요 공급자에 경쟁입찰	Senior management	1	2,000,000	2,000,000
주문 충족을 위한 생산 계획	Manufacturing manager	150	10,000	1,500,000

의사결정의 유형

- 비구조적인 상황
 - 의사결정자는 문제 해결을 위해 판단을 제공해야만 함.
 - 비 일상적, 중요한 사안, 창의적 발상
 - 합의되거나 적절하게 이해될 수 있는 의사결정 절차가 없는 경우
- 구조적인 상황
 - 반복적이며, 일상적
 - 새로운 문제를 해결하는 것이 아닌 한정된 절차에 국한되어 의사결정
- 반구조적인 상황
 - 문제의 일부 만이 수용될 수 있는 절차를 통해서 그 결정의 일부와 관련된 명확한 해답이 제공되는 경우

의사결정과 정보 시스템

Information Requirements of Key Decision-Making Groups in a Firm

그림 10-1 회사 내 핵심 의사결정 그룹의 정보 요구사항

고위 경영자, 중간 관리자, 운영 관리자, 일반 직원들은 각기 다른 의사결정 유형과 정보 요구사항을 갖는다.

의사 결정 특성

비구조적

준구조적

구조적

고위 경영자

중간 관리자

운영 관리자
개발 직원과 팀

의사결정 예

시장진입이나 철수 결정
자본예산 승인
장기목표 결정

마케팅 계획설계
부서예산 개발
새로운 기업 웹사이트 설계

초과근무 시간 자격설정
재고 충전
고객에 신용부여
고객에 특별제공 결정

의사결정 과정

1. 정보수집

- 조직에서 발생하는 문제를 발견하고 식별하며 이해하는 행위-왜 문제인지? 어디서? 어떠한 결과 및 영향을 미치는지?

2. 설계

- 다양한 해결책을 밝혀내고 개발하는 행위

3. 선택

- 해결책의 대안 중에서 선택하는 행위

4. 이행

- 선택된 대안을 실행에 옮기고, 해결책이 잘 작용하는지 평가 및 감시
- 

의사결정과 정보 시스템

Stages in Decision Making

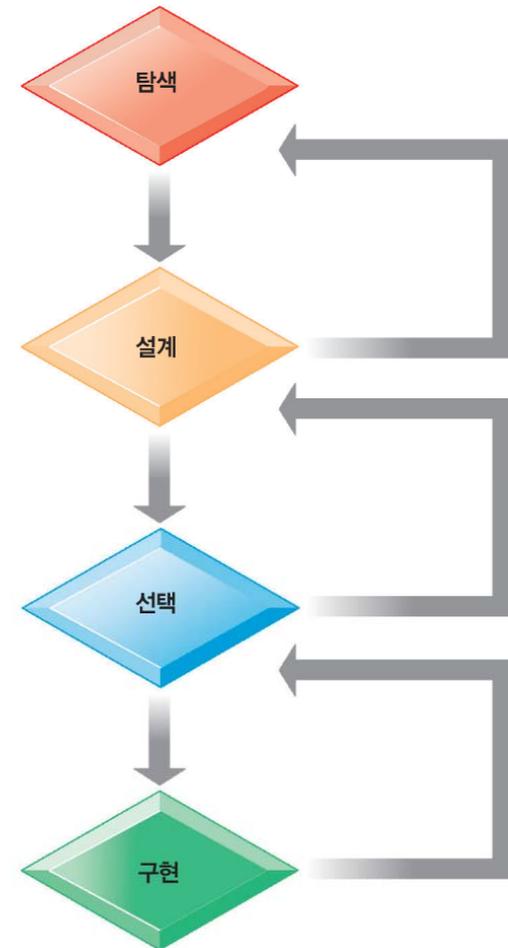
그림 10-2 의사결정 단계
의사결정 프로세스는 4단계로 나눌 수 있다.

문제 발견:
무엇이 문제인가?

해결책 발견:
가능한 해결책들은 무엇인가?

해결책 선택:
무엇이 최선의 해결책인가?

해결책 검사:
해결책은 작동되는가?



의사결정과 정보 시스템

의사결정과 의사결정과정의 질

- **정확성 (Accuracy)**
 - 의사결정이 현실을 잘 반영하는가?
- **포괄성 (Comprehensiveness)**
 - 의사결정이 사실과 환경에 대한 충분한 고찰이 이루어졌는가?
- **공정성(Fairness)**
 - 의사결정이 충실하게 관련 해당자들의 우려와 이해를 잘 반영하고 있는가?
- **속도 (Speed :efficiency)**
 - 의사결정이 시간과 자원의 측면에서 효율적인가?
- **일관성 (Coherence)**
 - 의사결정이 다른 이들에게 설명되어지고 이해될 수 있을 만큼 타당한가?
- **정당한 절차(Due process)**
 - 의사결정은 알려진 절차의 결과이며, 고위 권한자에게 어필될 수 있어야 한다.

의사결정과 정보 시스템

의사결정 지원을 위한 시스템과 기술들

- **Management information systems (MIS)**
 - **Decision-support systems (DSS)**
 - **Executive support systems (ESS)**
 - **Group-decision support systems (GDSS)**
 - **Intelligent techniques**
- 

의사결정 지원을 위한 시스템

Management Information Systems (MIS)

- 기업의 성과에 대한 정보를 관리자들에게 제공함으로써 기업을 모니터링하고 통제할 수 있도록 도와줌.
- 전형적으로 고정적이며, 정규적으로 계획된 TPS에 근거한 리포트
 - 예) 월간, 연간 판매 보고서
 - 예외경영 : 예외적 상황에 대한 강조 요구

의사결정 지원을 위한 시스템

Decision-Support Systems (DSS)

- 반 구조적 또는 비 구조적 문제에 대한 분석을 지원
- 초기 DSS는 분석 모델 주도형(Model -driven):
 - “What-if” analysis: 모델이 개발되고 다양한 입력 요인들이 변화하였을 때 나타나는 변화를 측정
- 데이터 주도형 DSS (Data-driven):
 - OLAP과 데이터마이닝 기법을 활용하여 주요 기업 시스템의 대용량의 데이터를 분석함

의사결정 지원을 위한 시스템

사례연구 (인간의 관점):데이터 주도형 학교

- 다음의 사례연구를 읽고 다음의 질문에 답하십시오. :
 - 이 사례에서 논의된 문제를 밝혀내고 설명하십시오.
 - 어떻게 Data-driven DSS가 제기된 문제에 대한 해결책을 제공하는가? 이러한 시스템의 입력요소와 결과물들은 무엇인가?
 - 이러한 해결책에서 도출되어야 하는 인간, 조직, 기술의 문제들은 무엇인가?
 - 이러한 해결책은 성공적인가? 그 이유를 설명하십시오.
 - 학교 교육에서 그러한 데이터 주도형 접근을 사용해야만 하는가? 그 이유는 무엇인가?

DSS 구성요소

- DSS database: 많은 수의 응용시스템과 그룹들로부터의 현재 혹은 과거의 데이터의 집합체
- DSS software system
 - 데이터 분석을 위해 사용되는 소프트웨어 도구
 - OLAP tools
 - Data mining tools
 - Mathematical and analytical models
- DSS user interface

의사결정 지원을 위한 시스템

Overview of a Decision-Support System



그림 10-3 의사결정 지원 시스템의 개관

DSS의 주요 구성 요소는 의사결정 지원시스템용 데이터베이스, 의사결정 지원 시스템 소프트웨어 시스템, 사용자 인터페이스가 있다. 의사결정 지원 시스템 데이터베이스는 PC에 존재하는 작은 데이터베이스이거나 거대한 데이터 웨어하우스일 수 있다.

의사결정 지원을 위한 시스템

- **Models: 현상의 구성요소 또는 관계를 나타내는 추상적인 표현**
- **통계적 모델링은 요소들 간 관계를 수립하는데 기여**
 - 예) 나이, 수입, 그 밖의 다른 요인들과 판매량과의 관계
- **최적화 모델, 예측 모델**
- **민감도 분석 모델**
 - 하나 또는 그 이상의 요인에서의 변화에 따른 결과에 대한 영향 또는 충격을 결정하기 위한 반복된 “what-if” questions
 - 예) 가격의 5% 인상 시 나타나는 결과 예측

의사결정 지원을 위한 시스템

민감도 분석 (Sensitivity Analysis)

그림 10-4 민감도 분석

이 표는 넥타이의 판매가격과 단위 비용의 변화가 제품 손익분기점에 어떤 영향을 미치는지에 대한 민감도 분석의 결과를 보여준다. 즉 판매가격과 단위 비용이 증가하거나 감소하면 손익분기점은 어떤 일이 발생하는가라는 질문에 답한다.

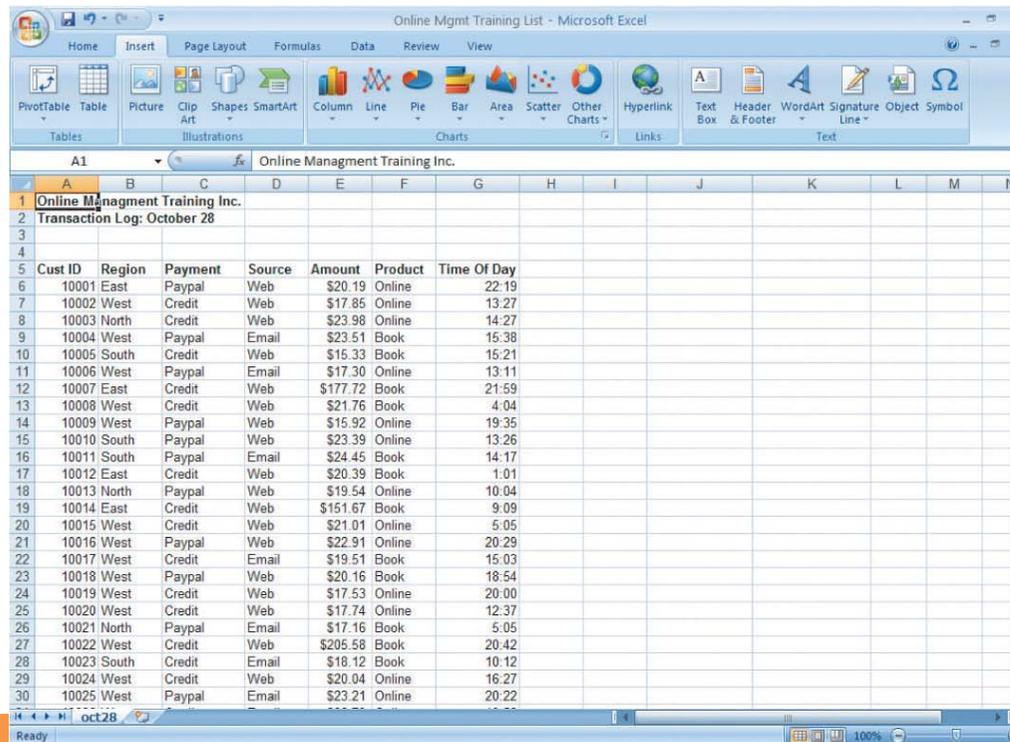
총 고정 비용	19000					
단위당 가변 비용	3					
평균 판매 가격	17					
공헌 이익	14					
손익분기점	1357					
		단위당 가변 비용				
판매	1357	2	3	4	5	6
가격	14	1583	1727	1900	2111	2375
	15	1462	1583	1727	1900	2111
	16	1357	1462	1583	1727	1900
	17	1267	1357	1462	1583	1727
	18	1188	1267	1357	1462	1583

의사결정지원을 위한 Spreadsheet Tables 사용

- Spreadsheet tables 다양한 차원과 유형의 질문들에 답을 제시할 수 있다.
 - 요일과 평균 판매량
 - 지불 유형과 평균 판매량
 - 지불 유형, 지역, 종교, 그 밖의 요인
- Pivot table
 - 두 개 이상의 차원의 데이터를 간편하게 보여주는 표

의사결정 지원을 위한 시스템

Sample List of Transactions for Online Management Training Inc. on October 28, 2009



Cust ID	Region	Payment	Source	Amount	Product	Time Of Day
10001	East	Paypal	Web	\$20.19	Online	22:19
10002	West	Credit	Web	\$17.85	Online	13:27
10003	North	Credit	Web	\$23.98	Online	14:27
10004	West	Paypal	Email	\$23.51	Book	15:38
10005	South	Credit	Web	\$15.33	Book	15:21
10006	West	Paypal	Email	\$17.30	Online	13:11
10007	East	Credit	Web	\$177.72	Book	21:59
10008	West	Credit	Web	\$21.76	Book	4:04
10009	West	Paypal	Web	\$15.92	Online	19:35
10010	South	Paypal	Web	\$23.39	Online	13:26
10011	South	Paypal	Email	\$24.45	Book	14:17
10012	East	Credit	Web	\$20.39	Book	1:01
10013	North	Paypal	Web	\$19.54	Online	10:04
10014	East	Credit	Web	\$151.67	Book	9:09
10015	West	Credit	Web	\$21.01	Online	5:05
10016	West	Paypal	Web	\$22.91	Online	20:29
10017	West	Credit	Email	\$19.51	Book	15:03
10018	West	Paypal	Web	\$20.16	Book	18:54
10019	West	Credit	Web	\$17.53	Online	20:00
10020	West	Credit	Web	\$17.74	Online	12:37
10021	North	Paypal	Email	\$17.16	Book	5:05
10022	West	Credit	Web	\$205.58	Book	20:42
10023	South	Credit	Email	\$18.12	Book	10:12
10024	West	Credit	Web	\$20.04	Online	16:27
10025	West	Paypal	Email	\$23.21	Online	20:22

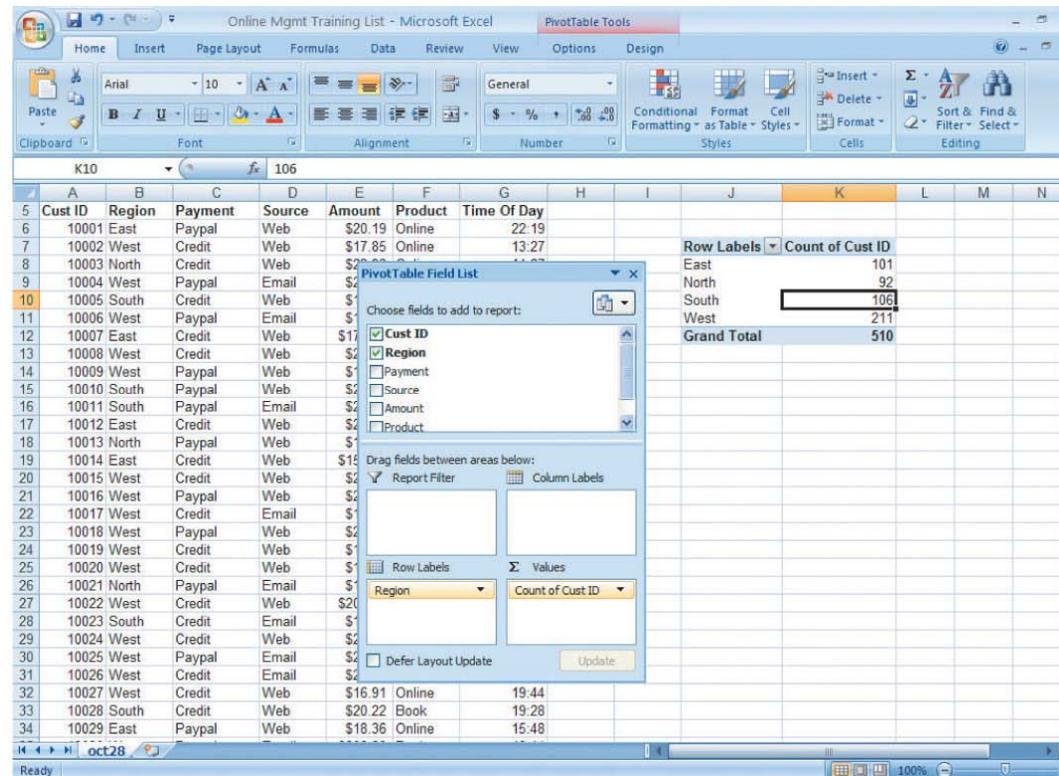
그림 10-5 Online management Training Inc의 거래 리스트

이 리스트는 2009년 10월 28일 Online management Training Inc에 대한 주문 거래의 일부를 보여주고 있다.

의사결정 지원을 위한 시스템

A Pivot Table That Examines the Regional Distribution of Customers

그림 10-6 고객들의 지역에 따른 분류를 실행하는 피벗 테이블
엑셀 2007을 이용한 피벗 테이블은 고객들의 번호와 지역들 간의 관계를 표현한다.

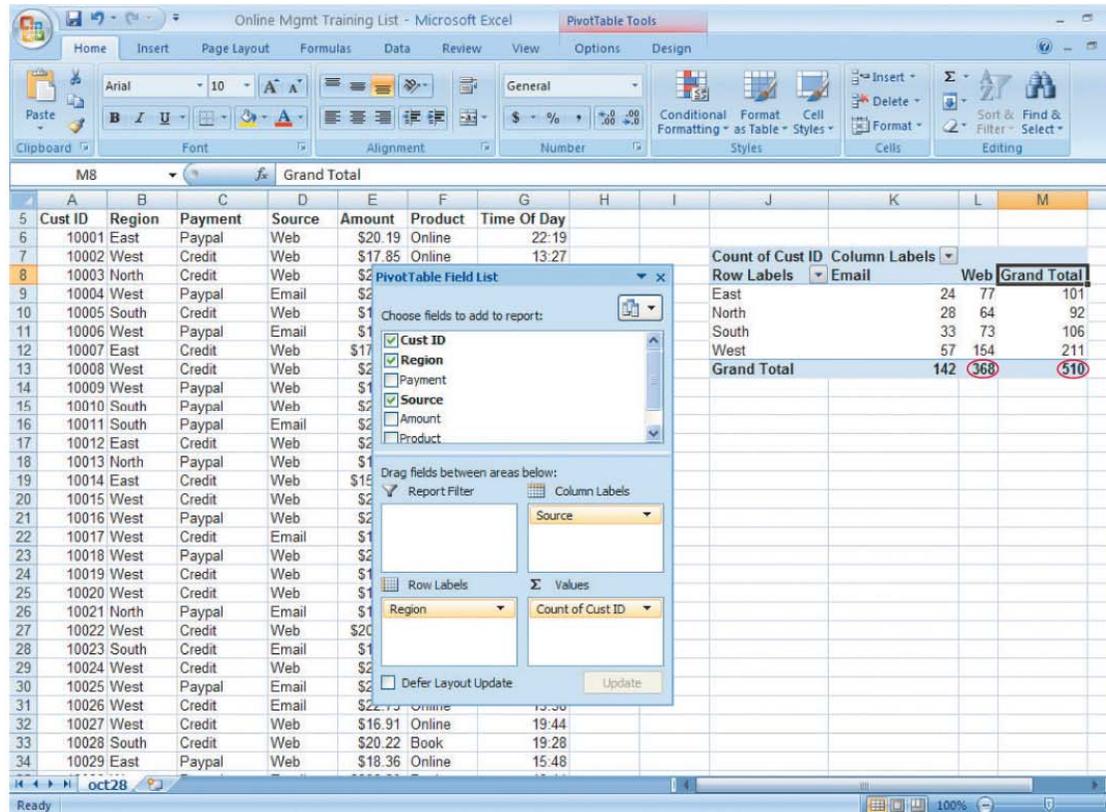


의사결정 지원을 위한 시스템

A Pivot Table That Examines Customer Regional Distribution and Advertising Source

그림 10-7 고객들의 지역에 따른 분류와 어떤 광고로부터 왔는지 실험하는 피벗 테이블

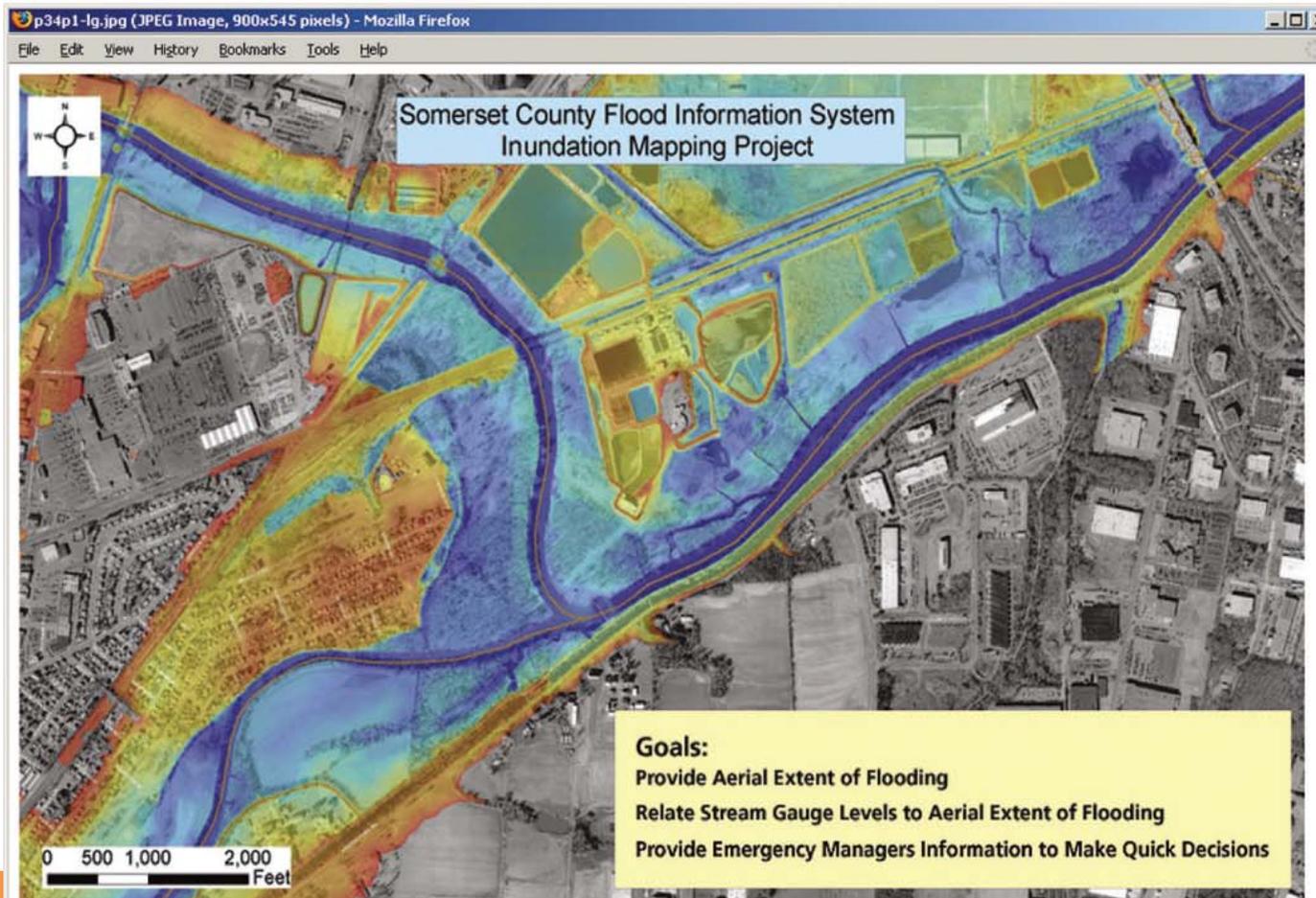
여기서 보이는 이 피벗 테이블은 고객이 어느 지역에서 왔는지, 어떤 광고를 보고 왔는지 알게 해준다. 이 그림에서는 고객의 70%가 웹배너 광고를 보고 응답했다고 나타내고 있으며, 몇몇의 지역적인 변수가 있음을 알 수 있다.



데이터 시각화와 지리정보 시스템(GIS)

- 데이터 시각화 도구:
 - 대용량의 데이터의 패턴이나 관계를 쉽게 볼 수 있도록 하기 위하여 그래픽 형태로 데이터를 보여줌.
- 지리정보 시스템 (Geographic information systems , GIS):
 - 데이터 시각화 도구를 사용하여 디지털 맵의 형태로 데이터를 분석하고 보여주는 시스템
 - 인구와 또 다른 자원의 지리적 분포에 대한 지식을 요구하는 의사결정 상황에서 활용

의사결정 지원을 위한 시스템



뉴저지는 ESRI 소프트웨어를 기반으로 GIS를 개발했고, 이는 사람들에게 홍수사항에 대한 geospatial 정보를 웹에서 볼 수 있게 제공하였다. 이 시스템은 이런 정보를 제공함으로써 사람들에게 홍수에 대한 비상시 준비를 빠르게 할 수 있도록 도움을 주었다.

웹기반 고객 의사결정 지원 시스템(CDSS)

- **고객의 의사결정 과정을 지원**
 - 포함 기능: search engines, intelligent agents, online catalogs, Web directories, newsgroups, e-mail, 등
- **많은 기업들은 대안을 평가할 수 있는 정보, 모델, 그 밖의 분석 도구가 한 곳에 집중되어 있는 고객용 웹사이트를 보유하고 있음.**
 - 예) 가격 비교 사이트, 친구 추천, 은퇴 후 계획 수립, 부동산 투자 계획, 등

의사결정 지원을 위한 시스템

Executive Support Systems (ESS)

- 다양한 기업 내/외부 데이터를 포털의 형태로 데이터를 수집하여 보여주는 기능
- 디지털 데쉬보드(Digital dashboard): 고위 경영진에게 기업의 전반적인 성과를 한 눈에 볼 수 있도록 제공
- 드릴다운 기능(Drill down capability): 고위 경영진이 데이터의 상세도를 조절하여 볼 수 있도록 하는 기능
- 조직의 성과를 모니터링하고, 경쟁자의 활동을 추적하며, 변화하는 시장의 상황을 발견하고, 기회요인을 찾아내어, 추세 및 트렌드를 예측하게 하는 기술

의사결정 지원을 위한 시스템

그룹 의사결정 지원 시스템 (Group Decision-Support Systems :GDSS)

- 다수의 의사결정자들이 비구조적 문제를 해결하도록 촉진하게 하는 상호작용식 컴퓨터 기반의 시스템
 - 아이디어와 의사결정을 수집하고, 순위를 부여하며, 저장하게 하는 특정 용도의 하드웨어와 소프트웨어를 보유하고 있는 회의실에서 사용
 - 아이디어 제시자의 익명성을 보장함으로써 협업의 분위기를 증진시킴.
 - 향상된 생산성과 함께 대규모의 회의를 지원하게 함.
- 

의사결정을 위한 지능형 시스템

- **의사결정 향상을 위한 첩보기술들 (Intelligent techniques)**
 - **인공지능 기반 (artificial intelligence :AI)**
 - 인간의 행위와 사고 패턴을 축적하는 Computer-based systems
 - **관련 기능:**
 - 전문가 시스템 (Expert systems)
 - 사례기반 추론 (Case-based reasoning)
 - Fuzzy logic
 - 신경망 (Neural networks)
 - 유전자 알고리즘 (Genetic algorithms)
 - 지능형 에이전트 (Intelligent agents)

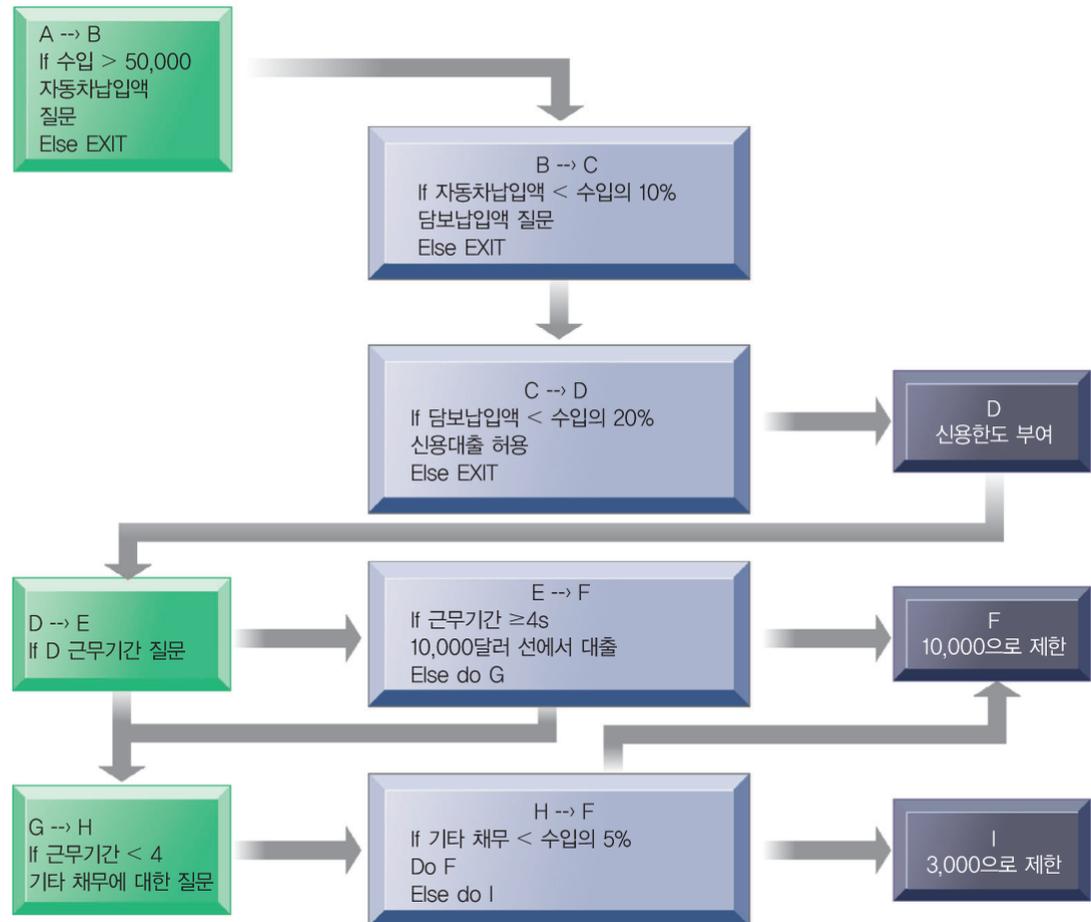
- **전문가 시스템 (Expert systems)**
 - 지식베이스라 불리는 규칙의 집합체로써 인간의 지식을 모델화
 - 복잡성에 따라 200에서 10,000 규칙들이 존재
 - 전문가 시스템의 추론 엔진(inference engine)은 사용자에게 의해 수집되고 입력한 자료에 의해 발생하는 유발된 규칙을 찾거나 분석을 수행
 - 상대적으로 적은 대안의 결과와 미리 결과가 예상 가능한 경우의 문제를 처리하는데 적합

Rules in an Expert System

의사결정을 위한 지능형 시스템

그림 10-8 전문가시스템의 규칙

전문가시스템은 많은 규칙들을 포함하고 있다. 이 규칙들은 상호 연결되어 있고, 결과의 수는 미리 알려지고 제한되어 있다. 같은 결과에 이르는 다양한 경로가 있으며 동시에 여러 개의 규칙을 적용할 수 있다. 이 예는 간단한 신용대출 전문가시스템의 규칙들이다.



- **사례 기반 추론(Case-based reasoning)**

- 전문가의 지식과 과거의 경험 등이 차후 활용을 위해 하나의 사례로 표현되어 데이터베이스에 저장되어 짐.
 - 시스템은 발생한 현상과 유사한 성격의 저장된 사례를 검색하여 적합도를 발견하고, 과거의 사례의 해결책을 새로운 사례에 적용하는 방식
 - 성공적 해결책 뿐만 아니라 실패한 해결책도 데이터 베이스에 연결
 - 고객 지원 및 의료 진단 시스템에서 사용
- 

How Case-Based Reasoning Works

의사결정을 위한 지능형 시스템

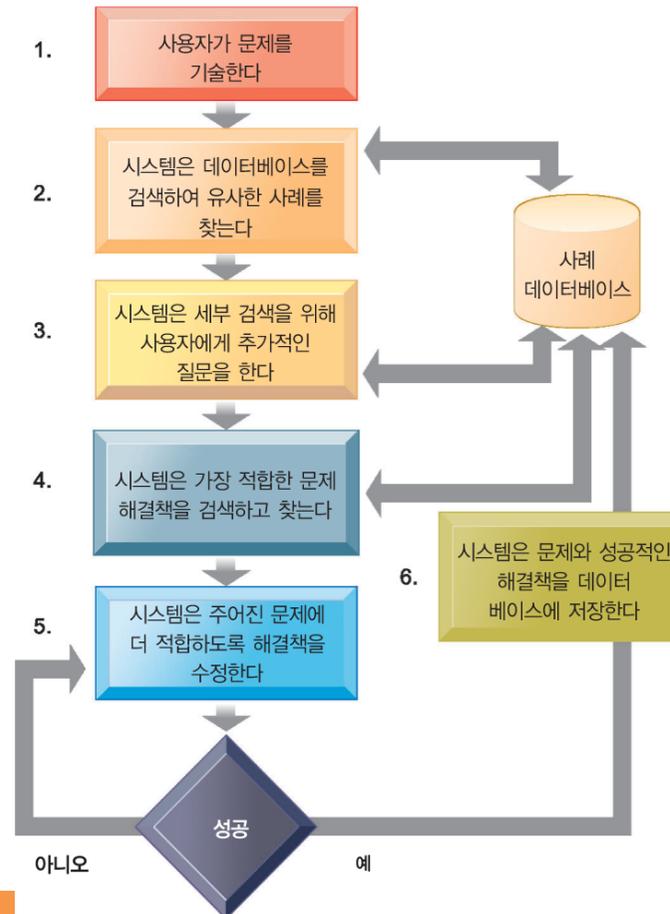


그림 10-9 사례기반 추론 작동방식

사례기반 추론은 지식을 과거의 사례들과 그 사례들에 대한 해결책으로 표현한다. 이 시스템은 사용자가 직면하고 있는 새로운 문제에 대한 해결책을 제시하기 위해 6단계의 처리과정을 거친다.

- 퍼지 논리(Fuzzy logic)

- 대략적이거나 주관적인 값들을 사용하는 규칙을 만들어 (차가움 vs 시원함)과 같은 부정확한 것을 표현 할 수 있는 규칙기반 기술
- 특정 현상을 기술하거나 언어적으로 설명하여 그러한 상황을 유연한 몇 가지 규칙으로 표현하게 하는 것
- IF-THEN 규칙의 형태로 표현하기 힘든 경우, 전문지식을 요구하는 문제에 대한 해결책을 제시
 - 예) 퍼지로그를 통해 승객들이 손잡이를 잡지 않고도 부드럽게 가속하게 지하철을 통제하는 일본의 Sendai 지하철

의사결정을 위한 지능형 시스템

Fuzzy Logic for Temperature Control

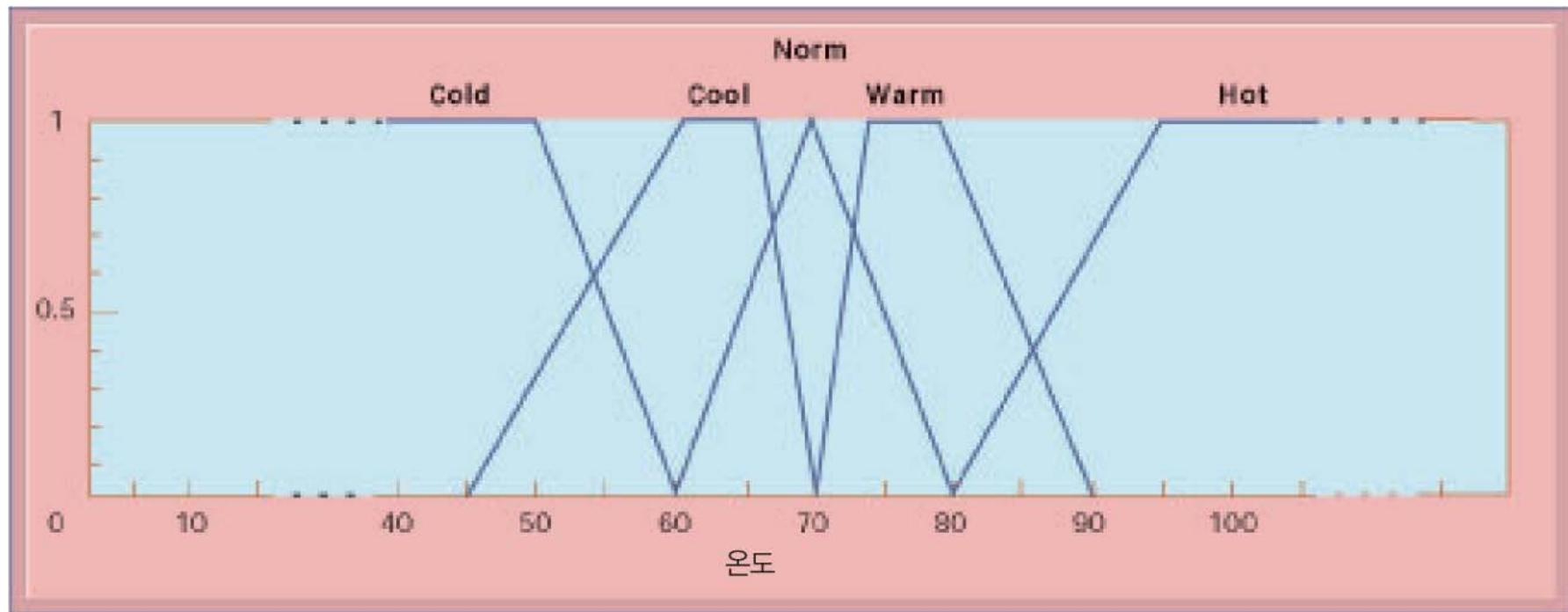


그림 10-10 온도 조절에 대한 퍼지논리 규칙

온도라고 불리는 입력값에 대한 멤버십 함수는 실내 온도를 조절하기 위한 온도 조절장치의 논리로 구현될 수 있다. 멤버십 함수는 따뜻함과 같은 언어 표현을 컴퓨터가 처리할 수 있는 숫자로 변경시켜 주는 것을 도와준다.

- **신경망 (Neural networks)**

- 뇌의 처리 패턴을 흉내 내어 지식을 발견하기 위해 하드웨어와 소프트웨어를 사용
- 관계에 대한 검색, 모델의 수립, 모델 자신의 실수에 대한 반복된 수정을 통해 방대한 양의 데이터로부터 패턴을 학습
- 인간은 입력물이 알려진 출력이나 결과를 산출하는 데이터를 네트워크에 공급함으로써 네트워크를 훈련
 - Machine learning
- 수많은 양의 데이터가 수집되어있으며, 복잡하고, 이해가 잘되지 않는 문제를 해결하는데 유용

의사결정을 위한 지능형 시스템

How a Neural Network Works

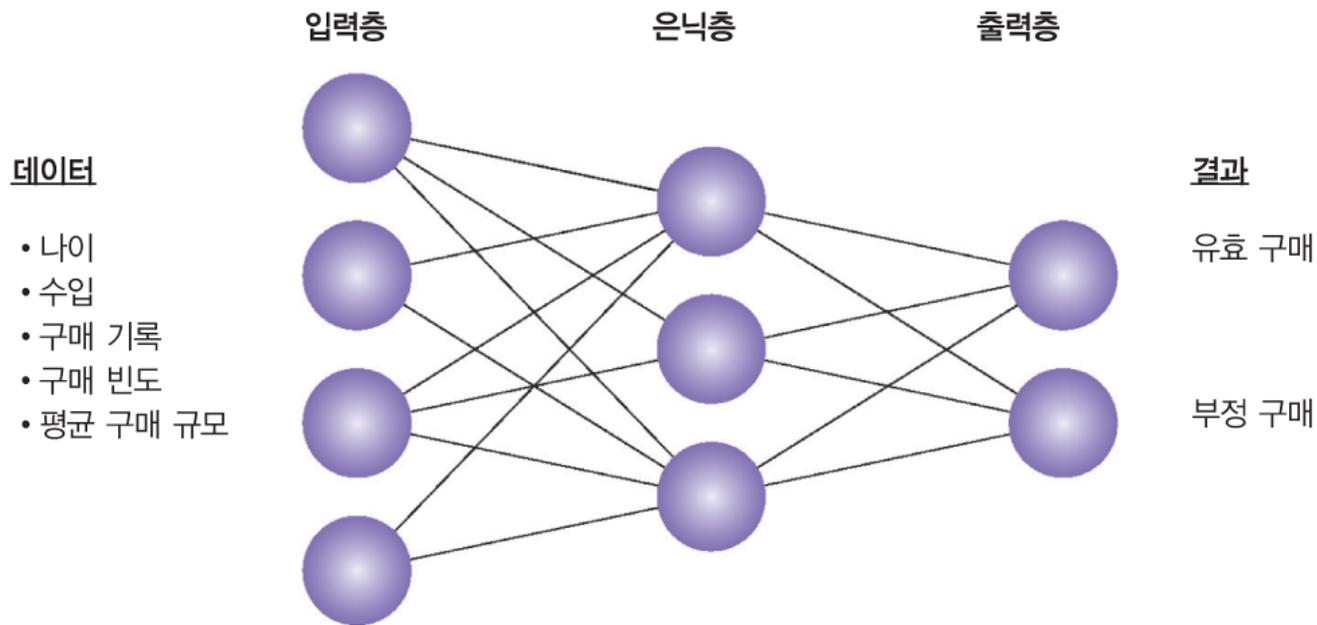


그림 10-11 신경 회로망 작동 방식

신경망은 논리의 은닉층을 구축하기 위해 데이터의 유형에서 학습한 규칙을 사용한다. 그리고 은닉층은 입력을 처리하고, 이를 모델의 경험에 근거해서 분류한다.

- **유전자 알고리즘(Genetic algorithms)**

- 문제에 대한 수많은 대안의 해결책을 조사하여 특정 문제에 대한 최적의 해결책을 발견
 - 진화 생물학에 의해 영감을 받은 기술: 유전, 변이, 선택, 교배 등
 - 0과 1의 스트링으로 표현하여 가능한 모든 이진수의 조합을 검색하는 방법을 제공
 - 수백 수천의 변수의 식이 존재하는 동적이며, 복잡한 문제의 해결에 활용
- 

- **지능형 에이전트(Intelligent agents)**

- 인간의 직접적인 관여 없이 사용자, 비즈니스 프로세스, 또는 소프트웨어 응용시스템에서 특정, 반복적, 예측적 업무를 수행하는데 이면에서 수행하는 소프트웨어 프로그램
 - Shopping bots
 - Procter & Gamble (P&G) programmed group of 반 자동화 에이전트를 프로그램 하여 공급망의 요소들(트럭, 생산 설비, 유통업자)의 행위를 추적하여 공급망을 효율적으로 만드는 방법을 결정하는 시뮬레이션을 만들어 냄.
- 

Intelligent Agents in P&G's Supply Chain Network

의사결정을 위한 지능형 시스템

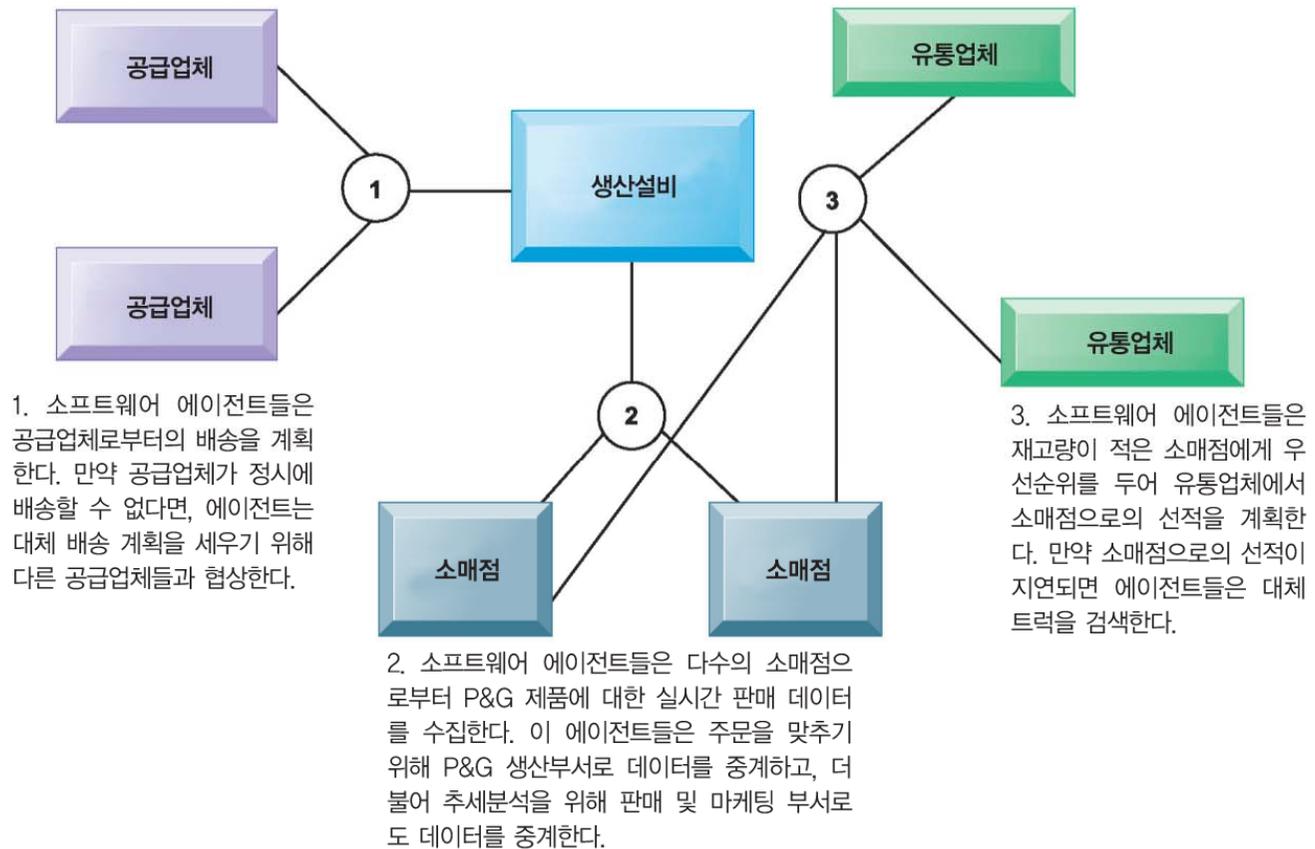


그림 10-13 P&G의 공급사슬 네트워크에서의 지능형 에이전트

지식관리를 위한 시스템

- **지식관리(Knowledge management)**
 - **지식을 창조하고, 저장하며, 전송하여, 적용하게 하기 위하여 개발된 비즈니스 프로세스**
 - **환경으로부터 학습하고, 기업의 지식을 비즈니스 프로세스와 의사결정에 활용하는 조직의 능력의 향상을 가져옴.**
 - **다른 조직이 복제할 수 없는 방식으로 효율적이며, 효과적으로 방법을 인지하는 것은 주요 수익의 근원이며 경쟁우위의 근원이 될 수 있다.**

지식관리를 위한 시스템

전사적 지식관리 시스템 (Enterprise-Wide Knowledge Management Systems)

- 지식의 세 가지 유형
 - 구조화된 지식: 구조화된 텍스트 문서 (reports, presentations)
 - 반 구조화된 지식 : e-mail, voice mail, digital pictures, bulletin-board postings
 - 암묵적 지식 (Tacit knowledge): 기술되지 않은 인간의 머리 속에 남아 있는 지식의 형태
- Enterprise-wide knowledge management systems
 - 세 가지 유형의 지식을 활용
 - 일반적 목적의 전사적 시스템으로 디지털 콘텐츠와 지식을 수집하고, 저장하며, 분배하여 적용을 유도

지식관리를 위한 시스템

전사적 지식관리 시스템 (Enterprise-Wide Knowledge Management Systems)

- 전사적 콘텐츠 관리 시스템
 - 지식의 발견과 저장을 위한 기능
 - 문서와 베스트 프랙티스를 위한 저장고 역할
 - 이메일과 같은 반구조적 지식을 수집하고 조직화하는 기능
- 분류 체계(schemes)
 - 지식을 관리하는데 있어서 주요 문제
 - 각각의 지식 객체는 재활용을 위해 태그가 붙여짐.

지식관리를 위한 시스템

An Enterprise Content Management System

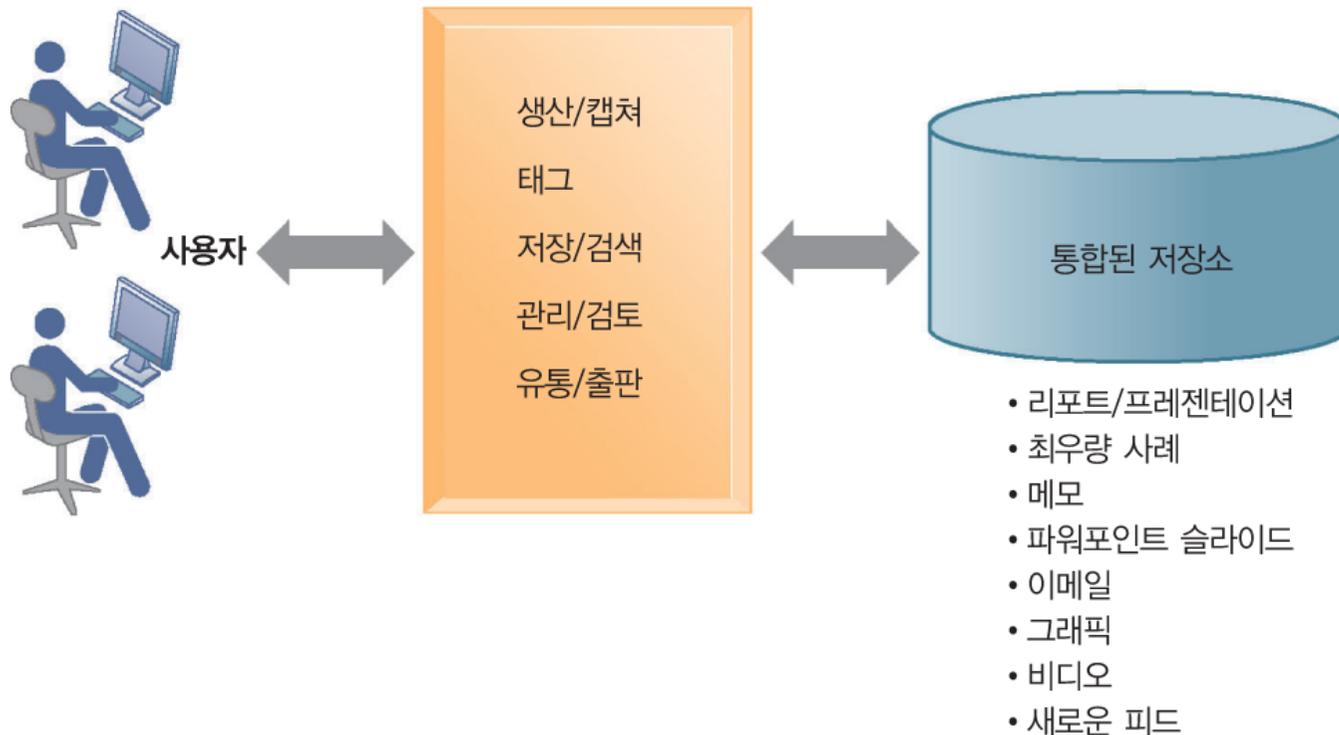


그림 10-14 전사적 콘텐츠관리시스템

전사적 콘텐츠관리시스템은 정보를 분류, 조직화하며 구조적인 관리와 준구조적 지식을 가지고 있다. 또한 전사적인 모든 활동에 걸쳐 정보를 이용가능하게 해준다.

지식관리를 위한 시스템

전사적 지식관리 시스템 (Enterprise-Wide Knowledge Management Systems)

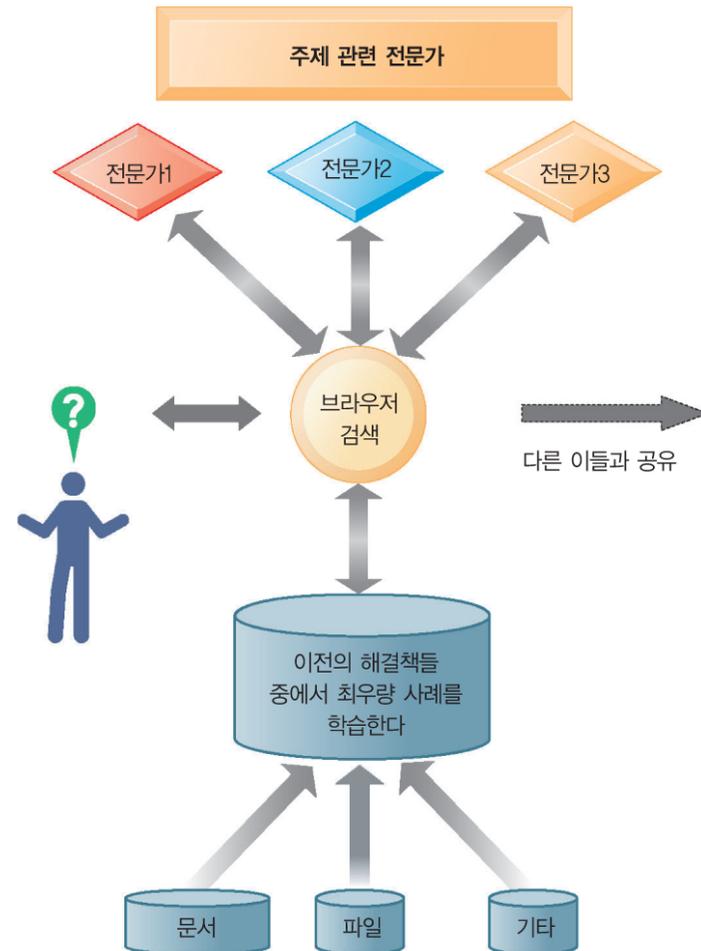
- 디지털 자산관리 시스템
 - 사진, 그래픽 이미지, 비디오, 오디오와 같은 비구조화된 디지털 데이터를 관리
- 지식 네트워크 시스템 (Expertise location and management systems) : 해결책이 전문가의 머리 속에 있을 때
 - 잘 규정된 지식영역에서 기업의 전문가의 온라인 디렉토리를 제공
 - 기업 내 적절한 전문가를 쉽게 찾기 위한 통신기술을 제공

지식관리를 위한 시스템

An Enterprise Knowledge Network System

그림 10-15 전사적 지식 네트워크 시스템

지식 네트워크는 알려진 문제들에 대해 인정된 해결책 뿐 만아니라 회사 전문가들의 데이터베이스도 유지한다. 지식을 찾는 직원들과 그 지식을 가지고 있는 전문가들 사이의 의사소통을 원활하게 해준다. 이 의사소통상에서 만들어진 해결책들은 FAQ, 최우량 사례, 또는 기타 문서들의 형태로 문제해결 데이터베이스에 추가된다.



지식관리를 위한 시스템

전사적 지식관리 시스템 (Enterprise-Wide Knowledge Management Systems)

- 협업 도구
 - Social bookmarking: 사용자가 공개적으로 북마크를 저장하여 키워드와 함께 태그를 붙여둠.
 - Folksonomies
- 학습 관리 시스템 (Learning management systems :LMS)
 - 직원들의 다양한 유형의 학습과 훈련을 위한 관리, 전달, 추적, 평가 도구를 제공

지식관리를 위한 시스템

지식 작업 시스템 (Knowledge Work Systems :KWS)

- 지식근로자를 위한 특화된 시스템
- 지식작업 시스템의 요구사항:
 - 특화된 도구
 - 강력한 그래픽, 분석 도구, 통신 및 문서 관리
 - 섬세한 그래픽과 복잡한 계산을 처리하는데 컴퓨터의 능력을 활용
 - 외부 데이터베이스의 접근 허용
 - 사용자 친화적 인터페이스

지식관리를 위한 시스템

지식 작업 시스템의 요구사항

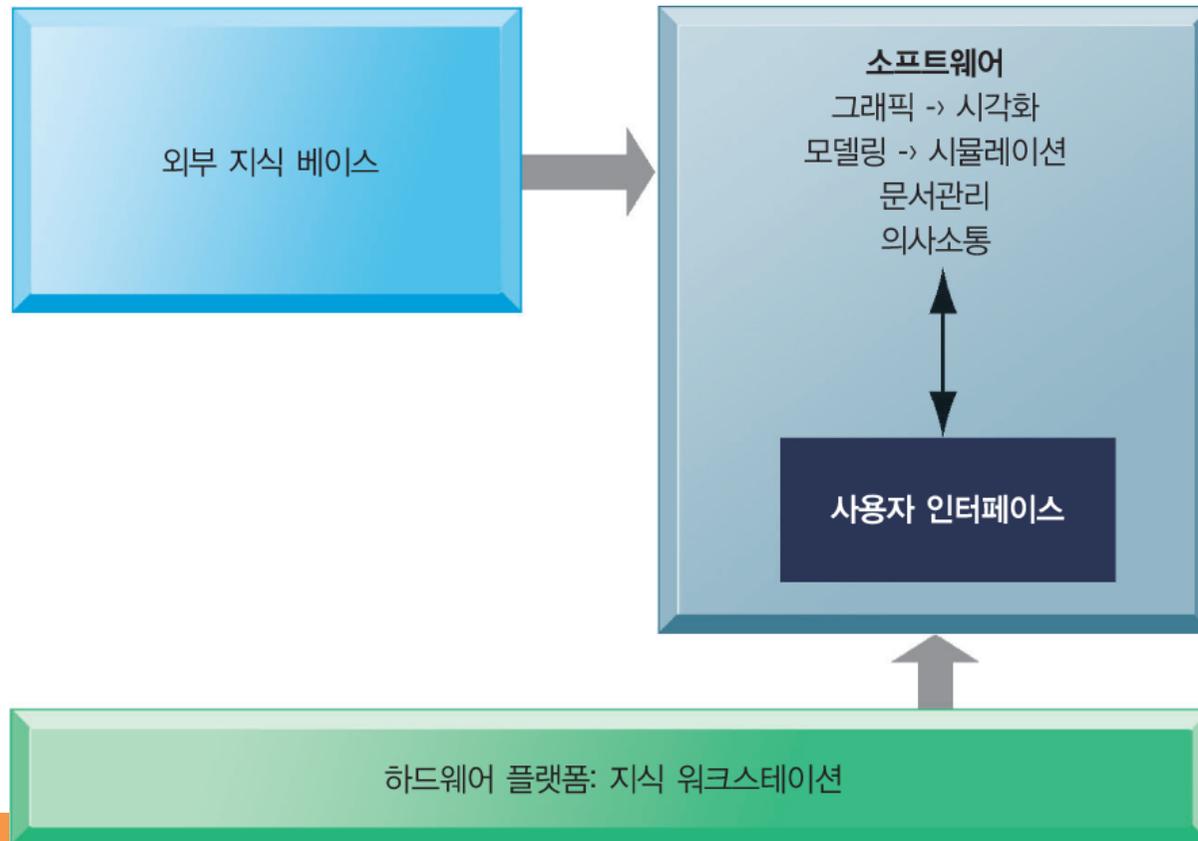


그림 10-16 지식작업시스템의 요구사항

지식작업시스템은 전문화된 하드웨어와 소프트웨어 외에 외부 지식 베이스와의 강력한 연결을 필요로 한다.

지식관리를 위한 시스템

지식작업 시스템 (Knowledge Work Systems :KWS)

- **Computer-aided design (CAD) systems**
- **Virtual reality systems (가상현실 시스템)**
 - **Virtual Reality Modeling Language (VRML)**
- **Investment workstations (투자 워크스테이션)**