



CHAPTER 12

지식 적용

서우종 역, 지식경영: 이론과 실무, 한경사, 2012.

K. Dalkir, Knowledge Management in Theory and Practice, 2nd Ed., MIT Press, 2011.

Learning Goals

- 사용자와 태스크 모델링 접근방법이 개인, 집단, 조직 수준에서 효과적인 지식 활용을 어떻게 촉진시킬 수 있는지 이해할 수 있다.
- 조직의 지식 관리 아키텍처가 어떻게 설계되는지 설명할 수 있다.
- 조직 학습을 정의하고 개인과 조직 학습 간의 연관관계를 설명할 수 있다.
- 학습과 지식 내부화를 통한 이해를 서로 비교할 수 있다.
- 사용자들이 지식을 실행으로 옮기는 데 도움을 줄 수 있는 기술들을 열거할 수 있다.

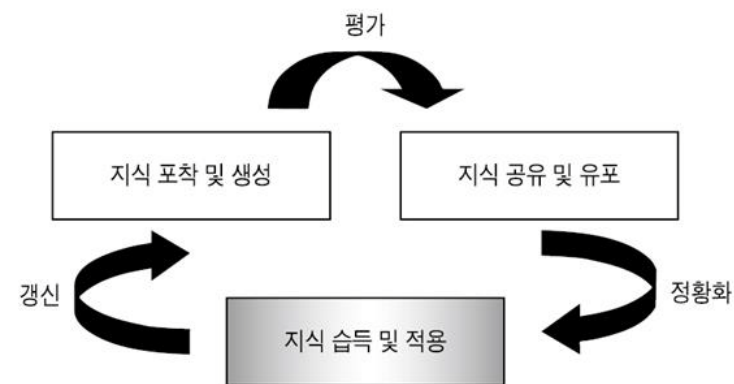
도입 (1/2)

■ 지식 적용(knowledge application)

- 포착되거나 생성된 지식을 실제 활용하는 것을 의미함.
- 이미 가지고 있는 지식을 적용하는 것을 지식 재사용(knowledge reuse)이라고 함.

■ 지식 재사용

- 유용한 지식, 즉 지식 객체들이 목록화된 자료 보관소(즉, 지식 저장소)를 통해 사용됨.
 - 지식 객체들로는 인용된 참고문헌, 구성 요소(프로그램 또는 문자), 템플릿, 패턴, 또는 여타 유형의 보관체 등을 들 수 있음(지식 객체 예: 컨설팅 회사의 제안서 템플릿).
- 이점—업무 효율성 향상(시간 절약) 및 작업 결과물의 품질 향상
- 어떤 지식 요소를 성공적으로 재사용하기 위해서는 그 지식 콘텐츠 자체에 대한 이해가 필요함.
 - 여기서, 이해라는 것은 적어도 문서와 대화-지식 요소와 그 요소가 작동하는 정황에 관한 대화-의 결합을 통해 얻어질 수 있음.



〈그림 6.1〉 KM 통합 사이클

■ 재사용을 하나의 지식경영 문제로 다룰 때, 고려할 필요가 있는 질문들

- 필요한 지식 요소를 찾기 위해서는 어떻게 해야 하는가?
- 이 지식 요소가 우리의 기대를 만족시킬 수 있는 것인지에 대해서는 어떻게 확신을 가질 수 있는가?
- 이 지식 요소를 개발한 사람들과 사용자들 간에는 어떤 거리가 존재하는가?
- 어떤 지식 요소에 대해 함께 대화할 수 있고 그것에 관해 무엇인가를 배울 수도 있는 그러한 사람들이 또 있는가?
- 이 지식 요소를 만들어낸 사람과 연락이 될 수 있는가?
- 다른 사람들은 이 지식 요소가 효과적임을 알고 있는가?
- 이 지식 요소를 검증하기 위해서 우리는 어떻게 해야 하는가?
- 우리는 이 지식 요소를 우리의 환경으로 어떻게 쉽게 통합할 수 있는가?

개인 수준에서의 지식 적용 (1/12)

■ 개인 지식근로자들의 특성

➤ 성공적인 지식 적용을 위한 기술적 환경

- 지식근로자들의 성공적인 지식 적용을 위해서는, 그들이 지식을 찾고, 이해하고, 내부화시키는 작업을 더욱 쉽게 수행할 수 있는 기술적 환경을 제공할 필요가 있음.
- 이러한 기술적 환경의 주요 기술
 - » 개인화/프로파일링—지식근로자들의 개인적인 정보나 관심사 등에 관한 정보를 바탕으로 그들이 원하는 정보/지식을 선별해서 제공해줌.
 - » 관찰자 에이전트—지식근로자가 정보/지식 관련 시스템에서 행위하는 것을 관찰하고 이러한 행위 정보를 바탕으로 필요한 정보/지식을 제공해줌.
 - » 즉, 다양한 개인화 기술을 적용하여 푸시 방식으로 개인이 필요로 하는 지식을 제공할 수 있음.

➤ 지식근로자들의 특성과 지식 적용

- 지식을 적용하는 즉, 재사용하는 것을 추구하고 있는 개인들의 경우, 그들의 개인적인 특성들은 지식을 찾아내고, 이해하고, 사용하는 것의 효율성에 영향을 미칠 가능성이 높음.
- 개인적인 특성들로 고려될 수 있는 것들—성격 유형, 가장 효과적인 학습 방법, 선호하는 정보를 수신하는 방법, 업무에 대해 지식을 가장 효과적으로 적용하는 방법
- 이러한 개인적 특성들을 바라보는 하나의 프레임워크로서 Bloom의 택사노미(Bloom 등, 1964)를 이용할 수 있음.

개인 수준에서의 지식 적용 (2/12)

■ Bloom의 택사노미 (1/4)

- 학습 목표 설계에 도움을 주기 위해 개발된 것이지만, 이것은 지식 객체를 대상으로 지식 적용 목표 수준을 설정하는 데에도 유용하게 활용될 수 있음.
- 즉, 지식 적용 수준을 평가하는 데에도 유용한 기반이 될 수 있음.
- 3가지의 영역을 대상으로 각 영역 내에서 수준에 따른 계층 구조를 가짐.
 - 인지적 영역(cognitive domain)
 - » 지식을 기반으로 한 인지적 활동과 관련된 수준들을 다룸.
 - 정서적 영역(affective domain)
 - » 감정, 가치, 감사, 열정, 동기, 태도와 같이 감정적인 것들을 다룸.
 - 정신운동 스킬(psychomotor skill)
 - » 신체적 움직임, 근육운동의 공동작용, 운동 기능의 활용 등을 다룸.
 - » 지식경영 분야에서는 용도가 낮음.
- 지식의 내부화 수준을 평가하는 프레임워크로 활용할 수 있음.
 - 지식근로자의 행위에 변화가 있을 때에만 지식 활용과 관련된 추론이 가능해지는데, 이때 이 택사노미는 지식이 얼마나 내부화되었는지를 평가할 수 있는 구체적인 프레임워크로 활용될 수 있음.

개인 수준에서의 지식 적용 (3/12)

■ Bloom의 택사노미 (2/4)

➤ 인지적 영역(cognitive domain)

- 이 영역의 수준들을 낮은 수준부터 높은 수준으로 나열하면, 지식, 이해, 적용, 분석, 종합, 평가와 같은 순서가 됨.
- 지식근로자들이 지식 적용 능력을 갖추기 위해서는, 분석, 종합, 평가와 같이 높은 수준의 능력을 확보하는 것이 바람직함.
- 예: 프로젝트 준비자 능력에 대한 판단
 - » 프로젝트 제안서 준비 시 준비팀원들은 프로젝트에 요구되는 전문적 수준에서 중요한 판단들을 하는 데 필요한 지식을 가져야 함.
 - » 그리고, 이러한 지식을 기반으로 적합한 멤버들을 선정하고 멤버들의 이력서를 가장 훌륭하게 보일 수 있도록 꾸밀 수 있는 능력을 가져야 함.

〈표 6.1〉 인지적 영역에 대한 Bloom의 택사노미

수준	설명	사용될 수 있는 행위 동사들
1. 지식 (knowledge)	이전에 학습된 자료들에 대한 기억	상기하다, 반복하다, 정의하다, 기술하다, 열거하다, 식별하다, 라벨을 붙이다, 연계시키다, 명명하다, 진술하다
2. 이해 (comprehension)	자료들의 의미를 파악하는 능력(예: 하나의 형태를 다른 형태로 변환하기, 미래의 추세를 예측하기, 설명하거나 예를 들기)	분류하다, 변환하다, 토의하다, 설명하다, 일반화하다, 예를 들다, 알기 쉽게 바꾸어 쓰다, 자신의 표현으로 다시 진술하다, 요약하다, 검토하다
3. 적용 (application)	규칙, 방법, 개념, 원리, 법, 이론을 적용함으로써, 새로운 구체적인 상황에서 학습된 자료를 활용하는 능력	분명하게 표현하다, 평가하다, 도표로 만들다, 결정하다, 개발하다, 발견하다, 확립하다, 확장하다, 조작화하다, 참여하다, 예측하다, 제공하다, 보이다, 해결하다, 사용하다, 적용하다, 논증하다, 간단히 설명하다, 실행하다, 예증하다
4. 분석 (analysis)	자료를 그것의 구조가 이해될 수 있도록 구성 부분들로 분할하는 능력. 구성 부분들에 대한 식별, 구성 부분들 간의 관계, 구성 원리에 대한 인식	분할하다, 서로 관련시키다, 도식화하다, 구분하다, 차별화하다, 판별하다, 초점을 맞추다, 추론하다, 윤곽을 그리다, 지적하다, 인정하다, 분리하다, 세분화하다, 비교하다, 대조하다, 조사하다, 목록을 만들다, 관련시키다, 검사하다
5. 종합 (synthesis)	구성 부분들을 통합하여 하나의 새로운 것으로 만드는 능력. 원가 새로운 것을 만드는 데 있어 강조되는 창의적 행위들	적용시키다, 범주화하다, 협력하다, 결합하다, 소통하다, 수집하다, 구성하다, 창조하다, 설계하다, 고안하다, 촉진시키다, 형성하다, 생성하다, 통합시키다, 개별화하다, 시작하다, 합치다, 설계하다, 계획하다, 제안하다, 조립하다, 구성하다
6. 평가 (evaluation)	명확한 기준을 바탕으로 자료의 가치를 판단하는 능력	감정하다, 결론짓다, 비평하다, 결정하다, 변호하다, 판단하다, 정당화하다, 지지하다, 평가하다, 점수를 매기다, 값을 매기다, 채점하다, 우선순위를 매기다, 선정하다

출처: Bloom(1956) 수정 적용

개인 수준에서의 지식 적용 (4/12)

■ Bloom의 택사노미 (3/4)

➤ 정서적 영역(affective domain)

- 이 영역은 감정, 가치, 감사, 열정, 동기, 태도와 같이 감정적인 것들을 다루는 방법을 포함함.
- 예: 프로젝트 멤버 선정에 대한 판단
 - » 프로젝트 멤버 선정 시, 협동적으로 일할 수 있는 좋은 멤버가 누구인지를 판단하는 기준으로 활용.

〈표 6.2〉 정서적 영역에 대한 Bloom의 택사노미(계속)

현상 인식(receiving phenomena): 자각, 듣고자 하는 의지, 선별적 집중	예: 존경심을 가지고 다른 사람의 얘기를 들음. 새로 소개되는 사람의 이름을 귀 기울여 듣고 기억함 키워드: 질문하다, 선택하다, 기술하다, 준수하다, 주다, 유지하다, 식별하다, 찾다, 이름 붙이다, 지적하다, 선정하다, 앎다, 일어서다, 대답하다, 사용하다
현상에 대한 반응(responding to phenomena): 학습자로서 적극적인 참여를 함. 특정 현상에 대해 주의하고 반응함. 학습 결과물은 대응, 대응 의지, 또는 대응에 대한 만족(동기)을 강조할 수 있음	예: 수업 시 토론에 참여함. 발표를 함. 새로운 아이디어나 개념, 모델 등을 완전히 이해하기 위해 이것들에 관해 질문함. 안전 규칙들을 알고 이것을 실행함 키워드: 대답하다, 보조하다, 원조하다, 따르다, 순응하다, 돕다, 라벨을 붙이다, 수행하다, 실행하다, 제시하다, 읽다, 낭독하다, 보고하다, 선정하다, 얘기하다, 쓰다
가치 평가(valuing): 사람이 어떤 특정 객체, 현상, 또는 행위에 대해 부여하는 가치. 이것의 범위는 단순한 수용에서부터 보다 복잡한 상태인 몰입에 이르는 범주에 걸쳐 있음. 가치 평가는 일련의 구체화된 가치들에 대한 내부화를 기반으로 하고 있는 반면, 이러한 가치들에 대한 근거는 학습자의 외적 행위로 표현되고 식별될 수 있음	예: 민주적 절차에 대한 신념을 주장함. 개인적 차이나 문화적 차이에 대해 민감함(가치의 다양성). 문제해결 능력을 보여줌. 사회발전 계획을 제안하고 책임감을 가지고 준수함. 경영진에게 이들이 강하게 느낄 수 있는 문제에 대해 알려줌 키워드: 완료하다, 주장하다, 구별하다, 설명하다, 준수하다, 형성하다, 착수하다, 권유하다, 참여하다, 정당화하다, 제안하다, 읽다, 보고하다, 선정하다, 공유하다, 조사하다, 작업하다
구성(organization): 가치들을 서로 대조하여 우선순위를 매김. 이 과정에서 서로 다른 가치들 간의 상충되는 점을 해결하고 고유한 가치체계를 생성함. 강조 포인트는 가치에 대한 비교, 연관, 종합화에 있음	예: 자유와 책임 있는 행위 간의 균형이 필요하다는 점을 인식함. 행위에 대한 책임을 인정함. 문제해결에 있어 체계적인 계획수립의 역할을 설명함. 전문가 윤리 규정을 인정함. 능력, 관심사, 믿음이 조화된 인생 계획을 만들. 조직, 가족, 자신의 니즈를 만족시키기는 데 필요한 시간에 대해 효과적인 우선순위를 구성함 키워드: 신봉하다, 바꾸다, 조정하다, 결합하다, 비교하다, 완료하다, 방어하다, 설명하다, 공식화하다, 일반화하다, 식별하다, 통합하다, 수정하다, 지시하다, 구성하다, 준비하다, 연관짓다, 종합하다
가치의 내부화(internalizing values (특성 부여(characterization)): 자신들의 행위를 통제하는 데 사용될 수 있는 가치체계를 가짐. 행위는 전파되고, 일관성 있고, 예측 가능하며, 특히 중요한 것은 학습자가 가지는 특성을 가짐. 교육 목표는 학생의 일반적인 조정 패턴(개인적, 사회적, 감정적)에 초점을 맞춤	예: 독립적으로 일할 때 자기신뢰를 보임. 그룹 활동에 협력함(팀워크를 발휘함). 문제해결에 객관적인 접근방법을 사용함. 매일 수행하는 윤리적 행위에 대한 전문가적 몰입을 보여줌. 새로운 근거를 바탕으로 판단을 수정하고 행위를 변화시킴. 사람들이 어떻게 보이는지가 아니라 어떤 존재인지를 기준으로 사람을 평가함 키워드: 행동하다, 구별하다, 드러내다, 영향을 주다, 귀 기울이다, 수정하다, 수행하다, 실천하다, 제안하다, 자격을 주다, 질문하다, 개선하다, 제공하다, 해결하다, 입증하다

출처: Bloom(1956) 수정 적용

개인 수준에서의 지식 적용 (5/12)

■ Bloom의 택사노미 (4/4)

➤ 정신운동 영역(psychomotor skill)

- 신체적 움직임, 근육운동의 공동작용, 운동기능의 활용 등을 다룸.
- 이러한 기능들의 발전은 실행을 필요로 하고, 실행에 있어 속도, 정확성, 거리, 절차, 또는 기법과 관련하여 측정됨.

〈표 6.3〉 정신운동 영역에 대한 Bloom의 택사노미

지각(perception): 운동 활동을 유도하는 감각의 실마리들을 활용하는 능력	예: 비언어적 의사소통 단서들을 감지함. 던져진 공이 어디에 떨어질 것인지를 예측하고, 그 공을 잡을 수 있는 정확한 위치로 이동함. 음식 냄새나 맛을 통해 스토브의 온도를 적정하게 조정함. 지게차의 받침대와 지게차 포크의 위치를 비교하여, 이 포크의 높이를 조절함 키워드: 선택하다, 기술하다, 탐지하다, 구별하다, 판별하다, 식별하다, 분리하다, 관련시키다, 선정하다
---	--

〈표 6.3〉 정신운동 영역에 대한 Bloom의 택사노미(계속)

반응 준비(set): 행동에 대한 준비성, 정신적, 신체적, 감정적 준비. 이 세 가지는 상이한 상황들에 대한 사람의 반응을 미리 결정하는 성질을 가짐	예: 제조 프로세스에서 일련의 단계들에 관해 알고 행위함. 사람의 능력과 한계를 인식함. 새로운 프로세스를 배우고자 하는 욕구(동기)를 보여줌. 주의: 이 하위영역은 '현상에 대한 반응' 하위영역과 밀접하게 관련됨 키워드: 시작하다, 나타나다, 설명하다, 움직이다, 진행하다, 반응하다, 보이다, 진술하다, 자발적으로 하다
유도된 반응(guided response): 한계와 시행착오를 포함한 어떤 복잡한 스킬을 배우는 데 있어 초기 단계. 성과의 적절성은 연습에 의해 달성됨	예: 입증을 위해 수확방정식을 이용함. 모델을 만들기 위한 지시를 따름. 지게차 운전운을 배울 때 교사의 수신호에 반응함 키워드: 모방하다, 발자취를 따라가다, 따르다, 반응하다, 재생산하다, 대응하다
메커니즘(mechanism): 어떤 복잡한 스킬을 배우는 과정의 중간 단계. 학습된 반응이 습관으로 되고, 어떤 확신이나 숙련도를 가지고 동작이 수행될 수 있음	예: 개인용 컴퓨터를 사용함. 새는 수도꼭지를 수리함. 차를 운전함 키워드: 조립하다, 재다, 만들다, 분해하다, 나타나다, 끼우다, 고정시키다, 갈다, 가열하다, 조정하다, 측정하다, 수선하다, 켜다, 구성하다, 묘사하다
복합적 외현 반응(complex overt response): 복잡한 운동 패턴을 포함한 숙련된 운동 행동. 최소한의 에너지를 통해, 빠르고, 정확하고, 고도로 조화된 행위에 의해 나타나는 숙련도. 이 범주는 주저 없이 행동과 자동적인 행동을 의미함. 예를 들어, 운동선수들은 테니스 공을 치거나 럭비공을 던질 때, 종종 만족하거나 못마땅할 때 어떤 소리들을 내는데, 이는 그 행위 직후에 바로 그 행위가 어떤 결과를 초래할지 느낄 수 있기 때문임	예: 좁은 공간에 차를 교묘히 조작하여 주차함. 컴퓨터를 빠르고 정확하게 다룸. 피아노 연주에 대한 소질을 보임 키워드: 조립하다, 짓다, 재다, 만들다, 분해하다, 나타나다, 끼우다, 고정시키다, 갈다, 가열하다, 조정하다, 측정하다, 수선하다, 켜다, 구성하다, 묘사하다. 주의: 이 키워드들은 메커니즘 하위영역의 키워드들과 동일하지만, 더 빠른, 더 나은, 더 정확한 등등의 형용사 또는 부사를 수반할 것이다
적합(adaptation): 잘 개발된 스킬을 가진 사람들은 운동 패턴을 특별한 요구사항에 맞도록 수정할 수 있음	예: 기대하지 못했던 경험에 대해 효과적으로 대응함. 학습자의 니즈를 만족시키기 위해 지시를 수정함. 원래 의도한 것과는 다른 방식으로 기계를 활용하여 업무를 수행함(기계는 원래 위험하지 않았고 새로운 업무를 수행하는 데 있어서도 위험하지 않음.) 키워드: 적응시키다, 바꾸다, 변경하다, 다시 배열하다, 다시 구성하다, 수정하다, 변화를 가하다
창작(origination): 특정 상황이나 문제에 맞도록 새로운 운동 패턴을 창조함. 학습 결과는 고도로 개발된 스킬을 기반으로 한 창의성을 강조함	예: 새로운 이론을 구축함. 새롭고 포괄적인 훈련 프로그램을 개발함, 새로운 일상 체조를 개발함 키워드: 배열하다, 짓다, 결합하다, 구성하다, 개발하다, 창조하다, 설계하다, 착수하다, 만들다, 창안하다

출처: Bloom(1956) 수정 적용

개인 수준에서의 지식 적용 (6/12)

■ 박스 6.1 사례: Hughes Space and Communications

➤ HSC—세계 최대의 통신위성 생산업체

- Boeing사의 한 부문으로서, 6,000여 명의 직원들을 가지고 있으며, 첨단군사용, 상업용, 과학용 우주통신 시스템을 개발하고, 생산하고, 발사하는 역할을 수행하고 있음.

➤ HSC의 KM

- 특정 부서나 프로세스로 구현된 것이 아니라, 비즈니스 전반에 걸친 관리 스킬 중 하나이며 모든 관리자들이 사용하는 도구 중 하나로 자리잡고 있음.
- 비즈니스 지식 획득과 공유에 노력에 초점을 맞춤.
 - » 60개 이상의 온라인 원천들로부터 정보들을 끌어오는 시스템, 그 정보들을 분석하는 프로세스, HSC와 마케팅 부서 간의 지속적인 대화 및 공유

➤ KM을 위한 인트라넷의 점진적 적용

- 가치가 높은 비즈니스를 지원하는 데 초점을 두고, 교훈, 주요 프로세스, 옐로우 페이지 등을 시범 분야에 적용하고, 이것이 성공으로 판명되자, 이를 전사적 비즈니스 애플리케이션으로 확장 배치하였음.
- 인트라넷 적용 과정에서, 직원들은 특정 업무에 활용 방법을 일대일 강의를 통해 익힘

➤ 시사점—개인 특성에 맞춘 지식 적용 방법을 볼 수 있음.

개인 수준에서의 지식 적용 (7/12)

■ 태스크 분석 및 모델링 (1/4)

- 앞에서 설명한 사용자 특성을 중심으로 한 분석만으로는 지식 적용을 촉진시키는데 충분치 못함. → 태스크를 대상으로 한 분석이 필요함.
- 태스크 분석(**task analysis**)
 - 지식근로자들이 수행해야 하는 구체적인 행위나 특정 태스크를 완수하기 위해 요구되는 인지 프로세스를 분석하는 것임(Preece et al., 1994).
 - 가장 일반적으로 사용되는 태스크 분석 방법은 태스크 분할(**task decomposition**)—상위 수준의 태스크들을 하위 태스크들로 쪼개는 것—임.
 - 태스크 분할 시, 낮은 수준의 태스크들에 대해서는 이것들의 구성을 보여주기 위해, 태스크흐름도, 의사결정 플로우차트, 또는 스크린 레이아웃까지도 이용할 수 있음.

개인 수준에서의 지식 적용 (8/12)

■ 태스크 분석 및 모델링 (2/4)

➤ 태스크 분할 단계

- 분석할 태스크를 식별한다.
- 이것을 4~8개의 하위 태스크들로 분할한다.
 - » 이때 이 하위 태스크들은 목표와 관련하여 구체화되어야 하며, 관심영역 전체를 포함해야 한다.
- 하위 태스크들을 계층화된 다이어그램으로 작성한다.
 - » 이때 모든 하위 태스크들이 이 다이어그램들에 포함되어야 한다.
- 분할되어야 하는 상세 수준을 결정한다.
 - » 이 단계에서는 하위 태스크들에 대한 분할들이 일관성 있게 이루어질 수 있도록 신경 써야 한다.
 - » 이러한 분할은 흐름들이 태스크 흐름도에서 더욱 쉽게 표현될 때까지 지속되어야 한다.
- 분할 프로세스를 계속한다.
 - » 이때 분할과 번호부여는 일관성이 있어야 한다. 이는 분할 다이어그램뿐만 아니라 관련 문서를 작성하는 데에 도움이 될 것이다.
- 분석 결과를 검토한다.
 - » 이 분할에 참여하지는 않았지만 일관성 있게 검토할 수 있을 정도로 그 태스크들을 알고 있는 누군가에게 분석 결과를 보여주어라.

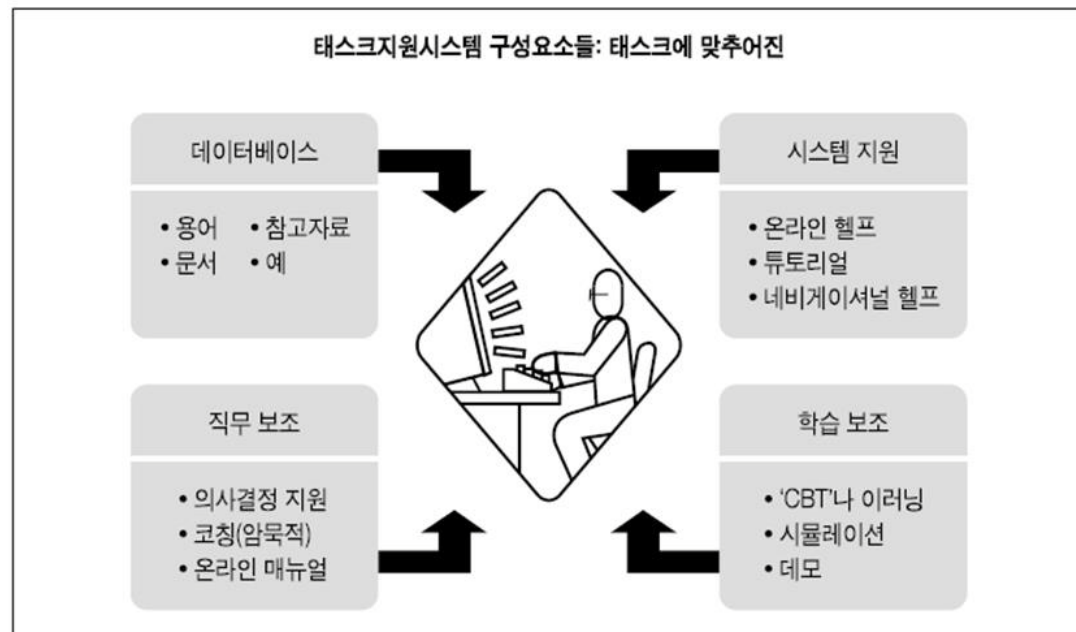
개인 수준에서의 지식 적용 (9/12)

■ 태스크 분석 및 모델링 (3/4)

➤ 태스크 분석은 **EPSS**와 같이 지식 적용을 지원하는 시스템을 설계하는 데 있어 중요한 첫 번째 단계가 됨.

➤ **EPSS(Electronic Performance Support System)**의 정의(Gery, 1991)

- 직원들이 쉽게 접근하고 사용할 수 있는 통합 전자 환경으로서 다른 사람의 도움과 간섭을 최소화 하면서 업무 성과를 올리는데 필요한 모든 정보, 소프트웨어, 지침, 조언, 데이터, 이미지, 도구, 평가 및 모니터링 시스템 등에 온라인으로 즉각적이고 개인화된 접근을 할 수 있도록 구조화된 시스템.



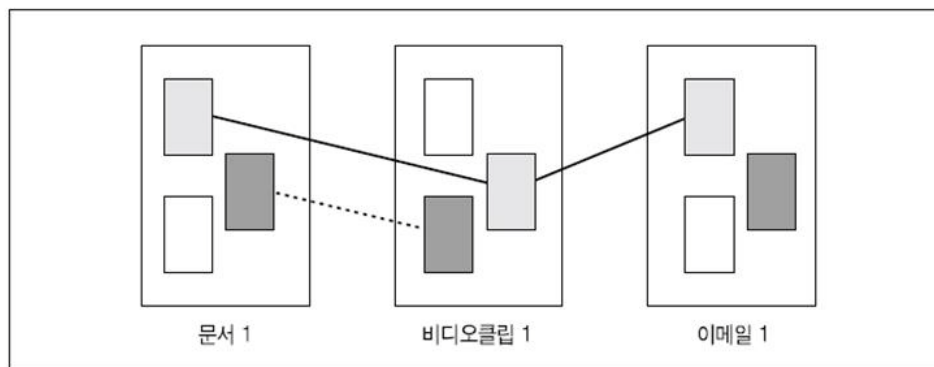
〈그림 6.7〉 EPSS의 구성요소들

개인 수준에서의 지식 적용 (10/12)

■ 태스크 분석 및 모델링 (4/4)

➤ EPSS의 특징: 지식 단위와 청킹

- 하나의 문서 안에 있는 지식 단위들을 지식 객체로 관리하고 활용
 - » 문서(지식의 보관체)의 전체 내용을 다 살펴볼 필요가 없이, 바로 원하는 지식 객체를 찾을 수 있음.
- 청킹(chunking)을 통해 관련 지식 객체들을 효율적으로 제공



〈그림 6.8〉 콘텐츠 관리에서의 청킹

개인 수준에서의 지식 적용 (11/12)

■ 박스 6.2 사례: Sun Microsystems(현재는 Oracle System의 일부임)

➤ SunWEB

- 전 세계의 직원들을 연결시켜주는 인트라넷으로서 1997년에 런칭됨(Monasco, 2005).
- 이 인트라넷은 연간 2,500만 달러 이상의 비용 절감 효과를 줌.
- 또한, 고객이나 공급자들에게 온라인으로 지식 제공을 제공함으로써, 이들과의 관계를 증진시켜 줌.

➤ SunTAN—EPSS 역할을 함.

- 판매 교육 정보, 판매 지원 자료들, 제품 업데이트 및 제품 관련 자료들, 시장 정보들, 여타의 콘텐츠들이 모두 통합되어 있음.
- 인트라넷(SunWEB)을 기반으로 운영되는 지식 및 교육 시스템으로서, 상호작용 방식으로 커리큘럼 관리 및 판매지원 기능을 수행함.
- 원래 Sun의 외판원과 판매 엔지니어들을 위해 개발되었지만, 이제는 전 세계 판매의 60% 이상을 점유하고 있는 20,000여 개의 재판매업자들도 사용하고 있음.
- 추후, 회의 및 집단 토론을 위한 첨단 화상회의 시스템인 Kansas 시스템이 추가될 예정임.

개인 수준에서의 지식 적용 (12/12)

■ 박스 6.3 사례: 지식 서비스센터

- 어떤 **R&D** 조직은 지식 서비스센터 역할을 하는 전담 팀을 가지고 있음.
 - 그 팀은 10명의 정보 전문가들로 구성되어 있음.
 - 이들의 역할은 R&D 연구원들에게 최적화된 지식 서비스를 제공하는 것임.
- 이 팀의 활동
 - 사용자 및 태스크 모델들을 지속적으로 갱신하고 있음.
 - 이 모델에 연구원들의 관심사의 변화, 새로운 스킬, 또는 새로운 프로젝트 경력 등을 반영하기 위해 그들의 프로필 정보들은 반영하기 위해 정기적으로 갱신되고 있음.
 - 각각의 정보들은 주기적으로, 쓸모 있는지 아니면 ‘중요한지’—즉, 정보가 얼마나 자주 유용한 것으로 판단되는지?—에 대한 평가를 받기 위해 분석됨.
 - 이러한 분석을 통해 프로필들은 더욱 다듬어지게 되고, 다음 번의 프로필 정보에 대한 요청이 더 효과적으로 이루어질 수 있는 바탕이 됨.
- 요약
 - 이 R&D 조직의 지식 서비스 팀은 연구원들의 지식 적용을 지원하는데 필요한 기본 정보들을 관리하기 위해 방편으로서 사용자 및 태스크 모델을 관리하고 있음.

집단 및 조직 수준에서의 지식 적용 (1/8)

■ 지식관리시스템(KMS: Knowledge Management System) (1/2)

- 지식경영 지원을 목적으로 하는 도구임.
- 컴퓨터지원협업(CSCW: Computer-supported Collaborative Work) 환경의 여러 측면들을 정보 및 문서관리시스템들과 통합한 것임(Gansesan 등, 2001; Greif, 1988; Kling, 1991).
- KMS의 주요 특성들
 - 다양한 사용자들 간의 커뮤니케이션—이메일과 토의 포럼
 - 사용자 행위들에 대한 조율—공유할 수 있는 일정표와 태스크리스트
 - 산출물에 대한 생성, 수정, 유포를 위한 사용자들 간의 협력—공유할 수 있는 작업물과 작업 공간
 - 프로젝트의 오류를 확인하고 진도를 파악하는 통제 프로세스—내부 감사 추적과 자동 버전 관리
- KMS의 적용 범위
 - 이미 비즈니스 분야에서 보편적으로 활용되고 있으며, 최근에는 교육 분야와 교수설계 분야로도 확장되어 가고 있음.

집단 및 조직 수준에서의 지식 적용 (2/8)

■ 지식관리시스템(KMS: Knowledge Management System) (2/2)

➤ KMS와 관련된 기술들

〈표 6.5〉 지식 적용 지원 기술의 예

이름	설명	웹사이트
Mindjet's Mindman	높은 수준의 가시화 및 매핑 도구	http://www.mindjet.com
Groove	협업 소프트웨어	http://www.groove.net
Visio	고성능의 플로우차트 작성 도구	http://www.microsoft.com/office/visio/
Themescape	지형적인 지식 맵	http://www.micropat.com/0/pdf/themescape.pdf
OpenText's Clarity	자동화된 분류체계 생성	http://www.opentext.com/
ClearForest's ClearTags	자동화된 분류체계 생성	http://www.clearforest.com/
Lotus Notes Websphere	지식 저장소	http://www.lotus.com/home.nsf/welcome/kstation
Teximus Technologies	콘텐츠 관리 소프트웨어	http://www.teximus.com/
Vignette	콘텐츠 관리 소프트웨어	http://www.vignette.com/
EPSS Central	전자성과지원시스템	http://www.ped-innovations.com/

집단 및 조직 수준에서의 지식 적용 (3/8)

■ 지식 관리 아키텍처

➤ 데이터 계층

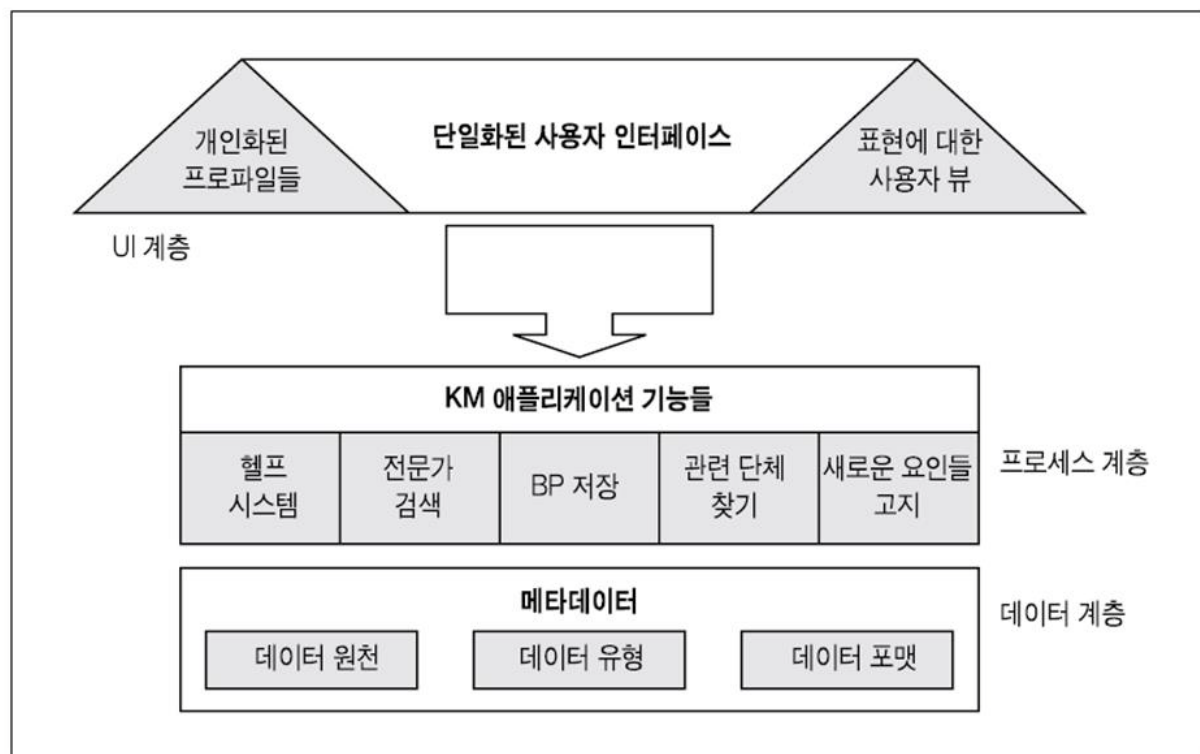
- 상이한 유형의 데이터들을 거쳐 나온 관념들을 통합하는데, 이는 잠재적으로 상이한 저장 메커니즘(예: DB, 텍스트 문서, 비디오, 오디오)을 활용함.

➤ 프로세스 계층

- 데이터들을 데이터 활용 및 사용자들과 연계시키는 논리를 제공함.

➤ 사용자 인터페이스

- 프로세스 계층의 논리를 통해 회사의 정보 자산들에 대해 접근할 수 있도록 해줌.



〈그림 6.10〉 조직의 지식 관리 아키텍처

집단 및 조직 수준에서의 지식 적용 (4/8)

■ 박스 6.4 사례: British Telecommunications

➤ Solstra 2000—이러닝시스템 + KMS—를 개발함.

- 온라인 학습 및 직무 지원 정보를 관리하고 전달하도록 설계되었음.
- 이를 이용하면, 어떠한 조직이라도 가상 ‘사내 대학’을 만들 수 있음.

➤ Solstra 2000의 강조점—조직 구조와 연계될 수 있다는 점

- 조직의 모든 부서와 모든 수준에 걸쳐 학습을 관리할 수 있는 프레임워크를 제공함.
- 이 프레임워크는 HR, 교육훈련, 현업 분야의 관리자들과 직관적으로 쉽게 연결될 수 있도록 만들어졌음.
- 부서의 신입 멤버들은 기존 멤버들이 사용할 수 있었던 콘텐츠에 바로 접근할 수 있음.
- HR 관리자들과 훈련교사들은 특정 사용자들을 대상으로 FAQ를 맞춤화시켜 줄 수 있을 뿐만 아니라, 새로운 학습 콘텐츠가 올라올 때, ‘뉴스 서비스’ 기능을 이용하여 이를 사용자에게 알려줄 수 있음.

➤ 요약

- Solstra 2000은 부서 수준의 학습 및 부서 관리자들과의 연계를 통해 집단 수준에서 지식 적용 성과를 높이도록 설계된 KMS의 예를 보여주고 있음.

집단 및 조직 수준에서의 지식 적용 (5/8)

■ 지식 재사용(knowledge reuse)

- 지식 생산지식을 기억해내고 가져오고 인식하는 행위뿐만 아니라 실제로 지식을 적용하는 행위를 의미함.
- 이 과정에서 가져온 지식을 특정 상황에 맞도록 변환시키는 작업이 포함됨—재정황화(recontextualization)로 언급됨.
- 지식 재사용과 관련된 주요 역할
 - 지식 생산자—지식 객체를 생산하거나 문서화하는 사람
 - 지식 중개자—지식 객체를 인덱싱하고, 정화하고, 포장하고, 마케팅까지 함으로써 지식이 재사용될 수 있도록 준비하는 사람
 - 지식 재사용자—지식을 조회하고, 이해하고, 적용하는 사람
- 지식을 재사용하는 사람과 지식 재사용 목적에 따른 지식 재사용 상황(Markus, 2001)
 - 공동 생산자들—보통 함께 협력해야 하는 팀이나 작업그룹에서 일하면서, 지식을 생산함.
 - 공동 실무자들—같은 실행공동체의 멤버들로서 서로가 제공한 지식을 재사용함.
 - 전문지식을 찾는 초보자들—아직 지식을 생산하거나 사용하는 능력이 미숙한 사람들.
 - 보조적인 지식 광부들—지식 저장소 활용을 조사함으로써 흥미롭고 의미 있는 패턴들을 추출하려고 시도하는 분석가들

집단 및 조직 수준에서의 지식 적용 (6/8)

■ 박스 6.5 사례: J.P. Morgan Chase

➤ 비즈니스 계획서 심사를 위한 지식 재사용 활동

- 인터넷 전략 및 창업보육 부서인 **LabMorgan**에서는 투자나 창업보육 지원을 위해 제출된 비즈니스 계획서들을 심사하는 직원들에게 도움을 주기 위해, **Intraspect Software** 기술을 활용한 플랫폼을 제공하고 있음.
- 이 플랫폼은 직원들로 하여금 이전에 이 회사에서 승인한 유사한 제안들에 관한 모든 전문지식과 피드백들을 볼 수 있도록 해줌.
- 이를 통해, 직원들은 새로운 제안서들을 보다 효율적으로 평가할 수 있고, 새로운 계획의 장점들을 더욱 잘 파악할 수 있는 질문들이 무엇인지 잘 알 수 있음.
- 이러한 기술이 활용되기 시작한 이후, 직원들이 과거에 승인했던 제안서와 유사한 제안서들을 반복적으로 심사하는 것을 피할 수 있게 되었으며, 이로 인해 상당한 시간과 비용을 절감할 수 있게 됨.

➤ 요약

- 이 조직은 기존의 비즈니스 계획서 평가와 관련된 지식들을 재 활용함으로써, 이 일을 더욱 효과적으로 수행하고 있음.

집단 및 조직 수준에서의 지식 적용 (7/8)

■ 지식 저장소(knowledge repository)

➤ 조직 메모리를 보존하고, 관리하고, 촉진시키는 인트라넷이나 포털

➤ 지식 저장소의 분류

- Davenport 등(1998)

- » 외부 지식 저장소—재판매업자들이나 여타의 사회적 원천들로부터 나온 시장정보나 인구통계학적 또는 통계적 데이터들로부터 수집된 외부 지식을 저장함.
- » 내부 지식 저장소—조직 내의 그룹 토의, 이메일, 또는 여타 형태의 내부 커뮤니케이션들과 관련된 사본들과 같이 비공식적인 내부 정보들을 저장함.

- Zack(1999)

- » 일반적인 지식(예: 게재된 과학적 문헌)과 특정 지식(조직의 국소적인 상황에 대한 지식)을 기준으로 저장소를 분류함.

■ 이러닝 애플리케이션 및 KM 애플리케이션

➤ 많은 조직들은 KM 애플리케이션과 이러닝을 통합시켜 왔음.

- 이를 통해 지식 적용(즉, 재사용)을 위한 지식의 이해를 도울 수 있음.

➤ 이러닝은 또 하나의 지식 공유 채널로 볼 수 있음.

집단 및 조직 수준에서의 지식 적용 (8/8)

■ 박스 6.6 사례: GetSmart-국립과학기술전자도서관(NSDL)

➤ NSDL(National Science Digital Library)의 교육 서비스

- 2002년부터 GetSmart 시스템을 이용하여 학생 및 교육자들에게 과학교육 자원을 제공하고 있음.

➤ GetSmart 시스템

- 학습 및 정보 탐색 이론들과 결합되어 설계되었음.
- 교사들을 위한 한 커리큘럼 지원, 정보 탐색자들을 위한 검색 지원, 그리고 학생 학습 지원을 위한 개념 매핑 지원을 할 수 있는 통합 도구 스위트(suite)로 구현되었음.
- 강의계획서는 커리큘럼 도구(즉, LMS, Learning Management System)에서 찾아볼 수 있으며, 그 과목과 연계된 모든 디지털 자원들은 검색 기능을 통해 찾아볼 수 있고, 학습 목표 및 선수 지식에 대한 과목 설계안은 지식 표현 도구에서 찾아볼 수 있음.

➤ GetSmart에 대한 KM 관점

- 지식 생성, 성문화, 표현을 위한 시스템임.
- 개인, 그룹, 커뮤니티가 지식을 개발하고 학습할 수 있는 환경을 제공함.
 - » 다수의 사용자들이 함께 과목에 대한 개념을 개념 맵을 통해 설계할 수 있는 기능을 제공하는데, 이는 집단 수준에서의 지식 생성을 지원하는 것임.

지식 적용에 관한 시사점 (1/2)

■ 전략적 시사점

- 지식 적용이 효율적으로 이루어지도록 하기 위해서는 직원들이 다음과 같은 질문들에 대한 답을 빨리 찾을 수 있는 상황을 만들어야 함.
 - 우리는 이 주제에 대해 이미 무엇인가를 작성했거나 게재한 적이 있는가?
 - 이 분야에 대해서는 누가 전문가인가, 그리고 그 사람과는 어떻게 연락할 수 있는가?
 - 파트너들, 아는 사람들, 고객들 중에서 이러한 이슈들을 다루어 본 적이 있는 사람은 누구인가?
 - 이 주제에 대한 게시물을 작성하는 데 사용했던 자료들은 무엇인가?
 - 더욱 많은 정보를 찾을 수 있는 최고의 웹사이트나 내부 데이터베이스는 무엇인가?
 - 이러한 특별한 지식을 어떤 작업에 더 적용할 수 있는가?
- 지식 재사용의 중요성
 - 업무의 효율성과 효과성을 증대시키는 것은 물론이고,
 - 이미 개발했던 지식을 다시 개발하는 것으로부터 해방시켜 줌으로써, 조직 메모리에 추가될 혁신적이고 창조적인 지식 개발에 노력을 집중할 수 있도록 해줌.
- 지식 저장소 중요성 → 지식 재사용을 지원하는 핵심 도구

지식 적용에 관한 시사점 (2/2)

■ 실무적 시사점

➤ 적어도, 다음과 같은 것들을 해야 함.

- 조직의 지적 자산을 보관할 지식 베이스를 구축하라.
- 지식근로자들이 어떤 분야의 전문지식을 누가 가지고 있는지 알 수 있도록 옐로우 페이지를 구축하라.
- 베스트 프랙티스와 교훈을 포착하고 그것들을 지식 베이스를 통해 조직의 모든 사람들이 사용할 수 있도록 만들어라.
- 최고지식관리자(CKO)에게 KM 전략을 개발하고 구현할 권한을 부여하라.
- KM 사이클(가치 있는 지식을 포착, 생성, 공유, 유포, 습득, 적용)에 포함된 핵심 단계들을 확실히 촉진시킬 수 있는 조직 문화를 만들어라.