4차 산업혁명 시대의 인문학:
디지털 큐레이션 교육과 인문지식 사전 편찬

金 炫

한국학중앙연구원 한국학대학원

한국학중앙연구원 디지털 인문학 연구소

hyeon@aks.ac.kr

이 저작물(PPT)의 인용 표시 방법:
김현, "4차 산업혁명 시대의 인문학: 디지털 큐레이션 교육과 인문지식 사전 편찬",
고려대학교 문명전환과 한국철학 연구팀 초청 토론회 발표 자료,
고려대학교 민족문화연구원, 2019. 4. 12.

1. ‘디지털 인문학’이란?

2. 디지털 문식과 인문 교육

3. 디지털 큐레이션과 인문지식 콘텐츠

4. 디지털 큐레이션과 나의 인문학

5. 데이터 시대의 인문학 교육 과제

THE ACADEMY OF KOREAN STUDIES

4차 산업혁명 시대의 인문학

- “3차 산업혁명 시대에 컴퓨터는 ‘프로세스’의 효율화를 위한 도구로 쓰였다. 인력과 시간의 낭비를 줄이고 고객의 편의성을 증대시키기 위해 더 많은 일에 컴퓨터를 도입해 온 것이다. 그런데, 바로 그곳에 우리가 예전에 전혀 기대하지 않았던 부산물이 남는 것을 알게 되었다. 전산 시스템에 남은 프로세스의 흔적, 바로 ‘데이터’(Data)이다.
- 3차 산업혁명 시대의 컴퓨터가 프로세스 효율화의 도구였다고 한다면, 4차 산업혁명 시대의 컴퓨터는 데이터의 해석과 활용의 도구이다. 데이터의 해석을 집적하여 자동적으로 유효한 수준의 의사결정이 이루어질 수 있게 한 것을 ‘인공지능’이라 하고, 그 지능을 가지고 인간을 보조할 수 있게 한 기계 장치를 ‘로봇’이라 한다.
- 인간들의 삶이 컴퓨터에 의존함으로써 얻게 된 방대한 데이터, 이른바 빅 데이터(Big Data)라고 하는 것은 바로 ‘인간들의 다양한 삶의 자취’이다. 빅 데이터의 구성 요소는 ‘개체’와 그 개체들 사이의 ‘관계’이다. 예전에는 인간들이 삶 속에서 만들어내는 수많은 관계를 일일이 포착하기가 어려웠지만, 그 삶의 많은 부분이 컴퓨터에 의존함으로써 그 실상을 들여다볼 수 있는 데이터가 만들어지게 되었고, 그것이 의미 있는 ‘빅 데이터’로 간주되게 된 것이다.”

4차 산업혁명 시대의 인문학

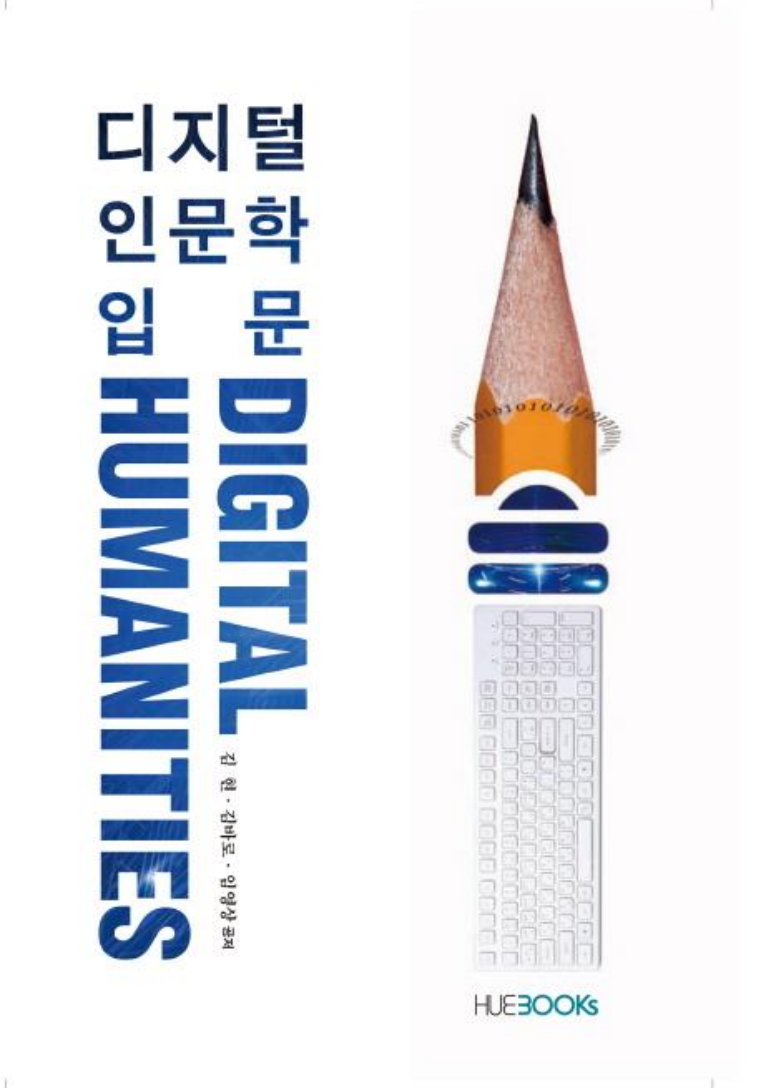
- “중요한 사실은 ‘데이터’의 획득이 용이해졌다고 해서, 그에 대한 해석이 자동적으로 이루어지는 것은 아니라는 점이다. 피상적인 사실의 이면에 숨어있는 의미를 찾아내는 ‘해석’의 역할이 데이터의 풍요 속에서 더욱 절실한 과제로 부상하고 있다. 빅 데이터의 중심에 인간과 인간들의 삶이 있는 한, 그들의 삶과 엮여 있는 수만 갈래의 문화적 문맥을 도외시 한 해석은 의미와 효용의 한계를 가질 수밖에 없다.
- 4차 산업혁명 시대에 대한 전망이 특정 기술 영역에 한정되는 것이 아니고 우리 사회의 전반적인 변화상에 대한 예측이라면, 정신문화의 자취에 관심을 모아온 인문학의 세계도 그 새로운 환경 속에서 올바른 입지를 찾는 방안을 모색해야 한다. 4차 산업혁명 시대의 패러다임을 탈인간적이고 반인문적인 현상으로 간주하고 도외시하는 사고는 이 시대 인문학의 발전에 그다지 도움이 되지 않는다. 인문 지식의 세계에 존재하는 ‘빅 데이터’를 디지털 세계에서 새롭게 해석하고 활용하는 방안을 찾는 과제가 우리 앞에 놓여 있다.”

(김현, 「4차 산업혁명 시대의 인문학」, 『전통문화』 42호, 2017. 5)

디지털 인문학

디지털 인문학의 세계는 디지털과 인문학이 만나서 하나로 어우러지는 곳이다. 그 융합의 현장에서 이루어지는 인문학 연구와 인문지식의 교육, 그리고 그 연구와 교육의 성과가 디지털 시대의 우리 사회에서 더욱 가치 있게 활용되도록 하려는 노력을 디지털 인문학이라고 한다.

(김현, 『디지털 인문학 입문』, 2016. 5. 외국어대학교 지식출판부)



디지털 인문학의 3가지 키워드

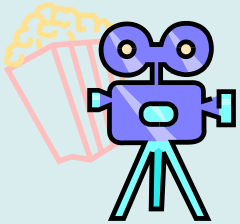
❖ 디지털 인문학의 3가지 키워드

1. 인문학 (연구) 연구 방법의 혁신을 통해 인문학 본연의 학술 연구에 기여

- ✓ 나무만 보는 연구 → 숲과 나무를 함께 보는 연구
- ✓ 혼자 하는 연구 → 공동으로 하는 연구 → 모든 개별적인 연구가 공동의 성과로 결집되는 연구

2. 인문교육 (교육) 우리의 차세대에게 디지털 문식(Digital Literacy)의 능력을 키워 줄 인문교육 콘텐츠와 교육 방법론 개발

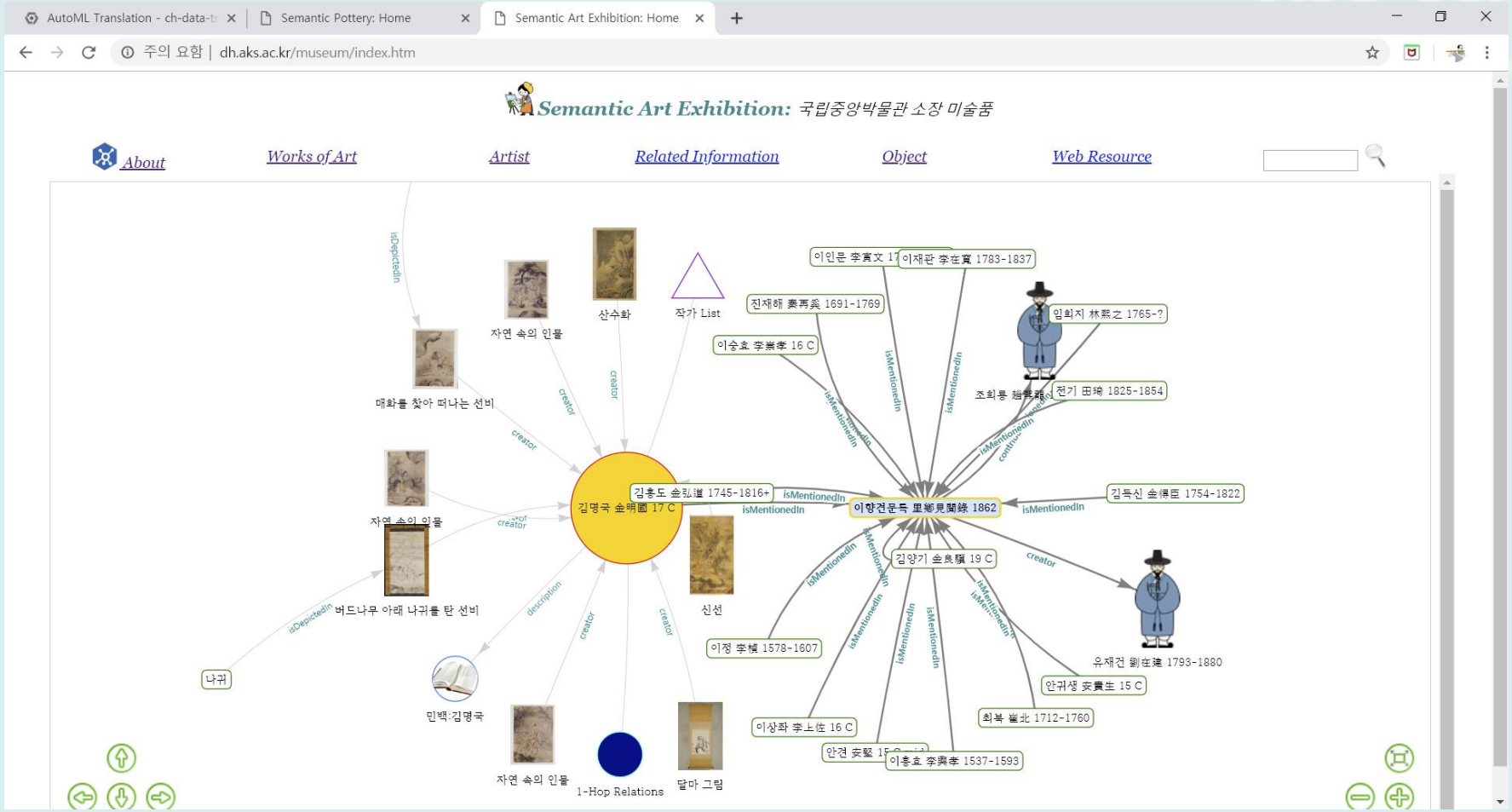
3. 인문콘텐츠 (활용) 인문 지식이 학계의 벽을 넘어서서 대중과 소통하고 창조산업에 기여할 수 있는 통로 개방



THE ACADEMY OF KOREAN STUDIES

1. 디지털 인문학이란

디지털 인문학 = 현대의 인문학



THE ACADEMY OF KOREAN STUDIES

1. ‘디지털 인문학’이란?

2. 디지털 문식과 인문 교육

3. 디지털 큐레이션과 인문지식 콘텐츠

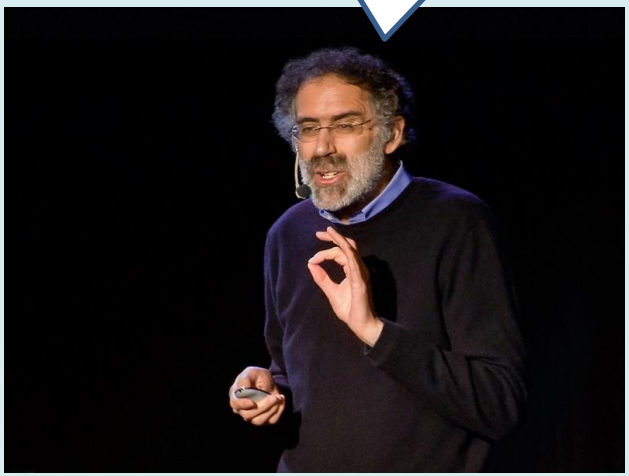
4. 디지털 큐레이션과 나의 인문학

5. 데이터 시대의 인문학 교육 과제

THE ACADEMY OF KOREAN STUDIES

Let’s teach kids to code

사람들은 대부분 “디지털세대”(Digital Natives)로 불리는 요즘 젊은이들이 첨단기술을 이용해 뭐든지 다 할 수 있다고 생각합니다. 하지만 저는 이 용어에 대해 회의적입니다. 물론 이 젊은 세대가 인터넷을 사용하고, 문자, 게임, 채팅 등을 하는 것이 익숙하고 불편함을 느끼는 것이 전혀 없다는 것은 의심할 여지가 없습니다. 하지만 이것은 “능숙”(fluent)하다라는 것과는 다릅니다. 요즘 젊은 세대는 새로운 기술을 다루는데 아주 많은 경험이 있고 익숙해져 있지만 새로운 기술을 만드는 것이나 새로운 기술로 자신을 표현하는 것에는 익숙하지 않습니다. 마치 읽을 수는 있지만 쓸 수 없는 것과 같습니다.



Mitch Resnick: Let's teach kids to code (2012. 11. TED 강연)

소프트웨어 교육과 인문 교육

디지털 시대

디지털적인 방법으로 배우고, 소통하며, 표현하는 시대

디지털 원어민 (Digital Natives*)

어렸을 때부터 디지털적인 방법으로 소통하며, 표현하는 것에 익숙한 세대

※ 기성세대: Digital Immigrants

디지털 시대의 인문 교육

☞ **디지털 원어민(Digital Natives*)**을 위한 인문 교육

☞ 디지털 환경에서 '읽을' (reading)뿐 아니라 '쓸' (writing) 수 있도록 하는 교육

☞ 배우고 암기하는 데 머물지 않고, 응용하고 창조하고 표현하며, 이를 통해 성취의 기쁨을 느낄 수 있도록 하는 교육

* Marc Prensky, Digital Natives, Digital Immigrants, *On the Horizon* 9(5), Bradford, UK: MCB University Press, 2001. 10.

디지털 인문학을 배워서 얻고자 하는 것

❖ '디지털 인문학'을 배워서 얻고자 하는 것?

- **전통적인 인문지식**을 배우는 새로운 방법
  - ☞ **디지털 원어민**에게 인문학을 가르치는 **교육 방법**
- **미래의 인문학 연구자**가 되기 위한 연구 능력
  - ☞ 장래에 인문학 분야의 연구자가 되려고 하는 학생들이 경쟁력 있는 연구 역량을 갖추기 위해 연마해야 할 학술적 소양
- 인문지식의 문화적 향유를 촉진하는 **문화콘텐츠 기획** 능력
  - ☞ 인문학 기반의 문화콘텐츠 기획 및 저작 능력을 증진
- 디지털 환경에서 '**나의 인문학**'을 추구할 수 있는 능력

※ 나의 인문학: 자신의 관심사를 좇아 자기주도적으로 지식을 탐구하고 자기의 관점에서 그 결과를 체계화하는 생활

1. ‘디지털 인문학’이란?

2. 디지털 문식과 인문 교육

3. 디지털 큐레이션과 인문지식 콘텐츠

4. 디지털 큐레이션과 나의 인문학

5. 데이터 시대의 인문학 교육 과제

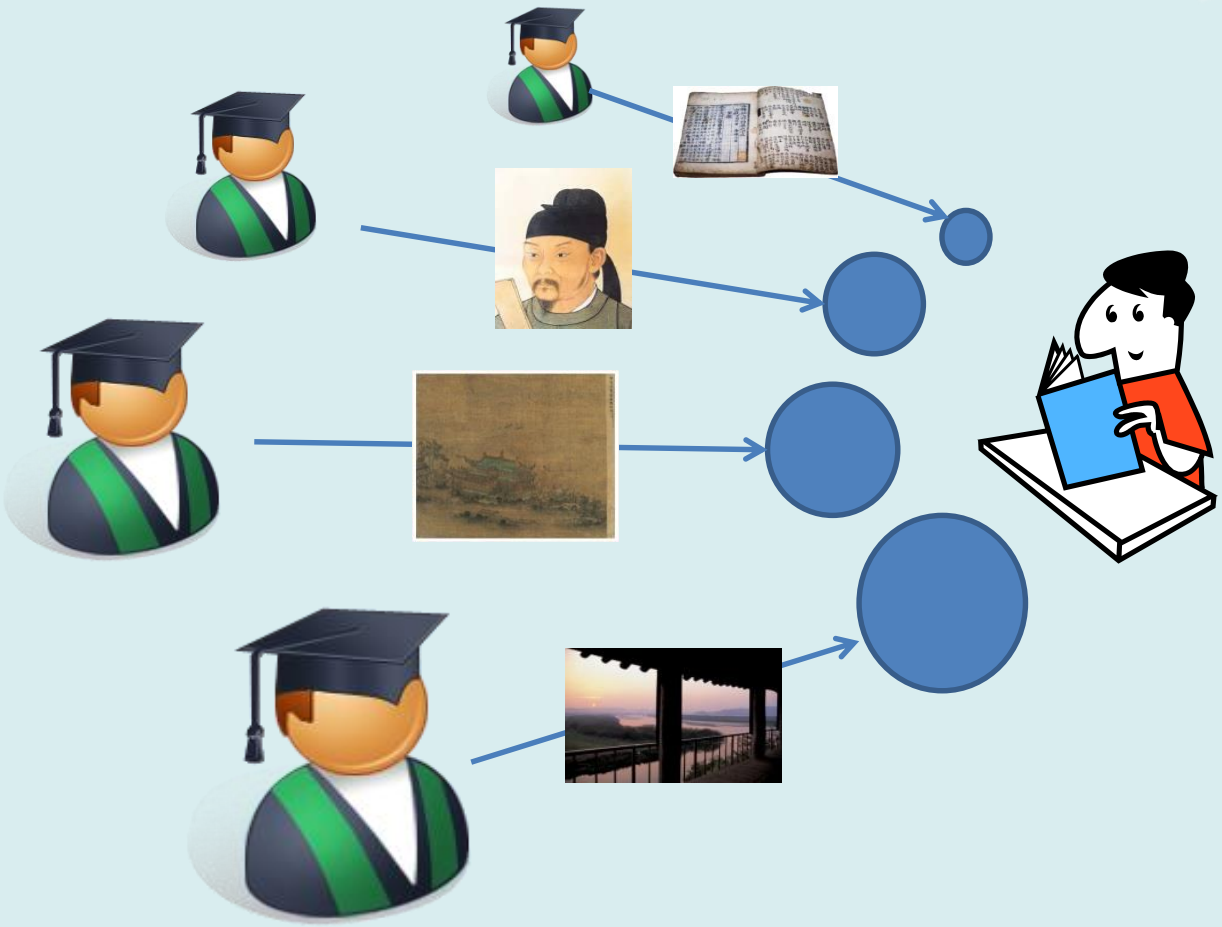
THE ACADEMY OF KOREAN STUDIES

❖ 디지털 큐레이션 교육

- ‘소통’과 ‘융합’이 ‘4차 산업혁명 시대’의 키워드로 운위되는 것은 데이터의 도메인이 다를지라도 디지털이기 때문에 하나로 묶일 수 있고, 묶이면 더 큰 가치를 발휘한다는 사실을 알게 된 데 기인
- 인문학 이론과 아카이브 실물이 데이터로 소통하는 세계에서 인문학 연구자는 곧 아키비스트이자 큐레이터
- 디지털 큐레이션은 미래 인문학의 교육 ·연구 방법이자, 데이터 기반 지식 세계의 큐레이터 역할을 수행할 수 있는 전문 인력의 육성 교육

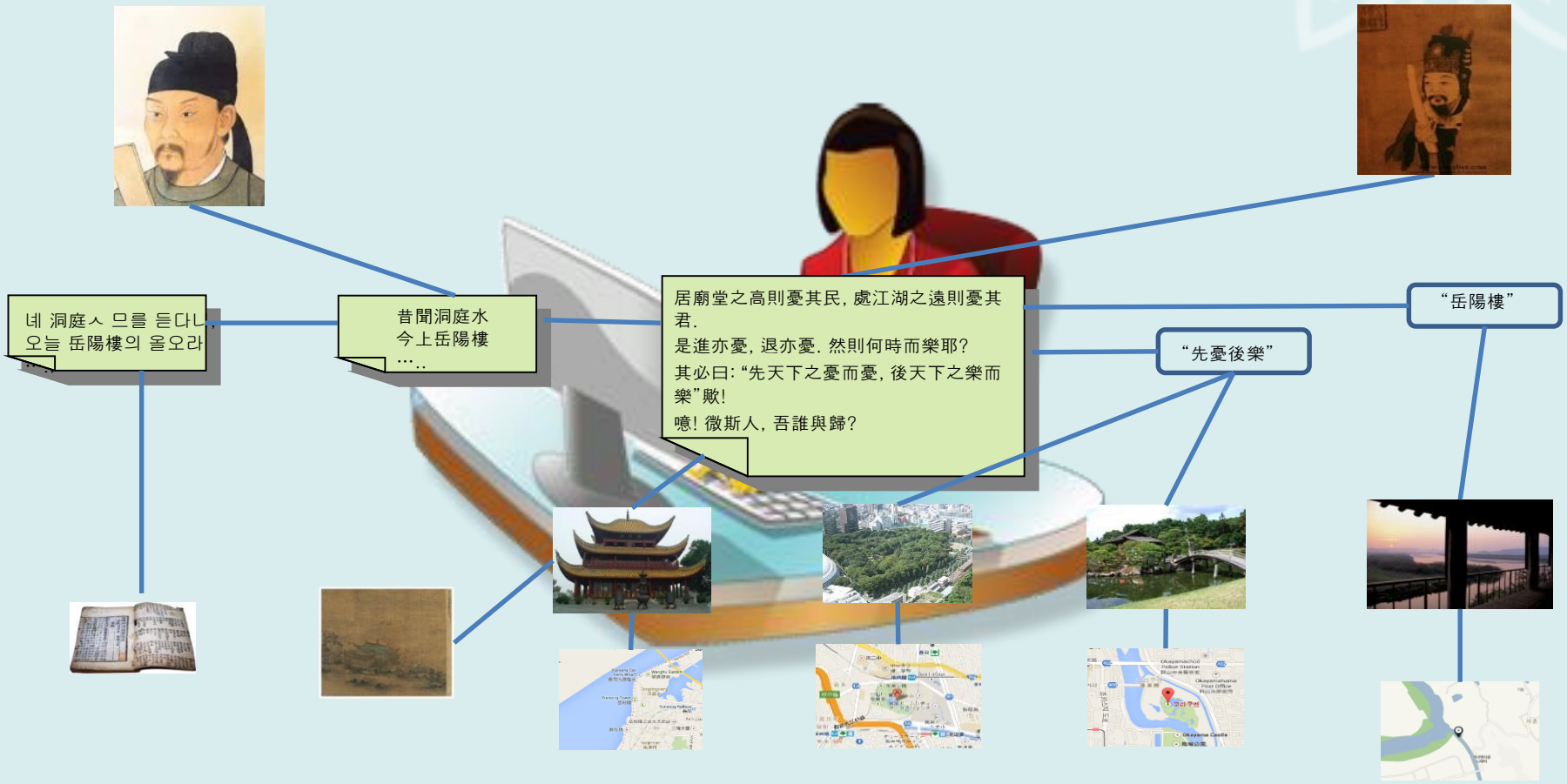
전통시대의 지식 콘텐츠

❖ 전통시대의 지식 콘텐츠: 각각의 주제(분야, 대상)에 대해 독립적이고 자기완결적인 저작물



THE ACADEMY OF KOREAN STUDIES

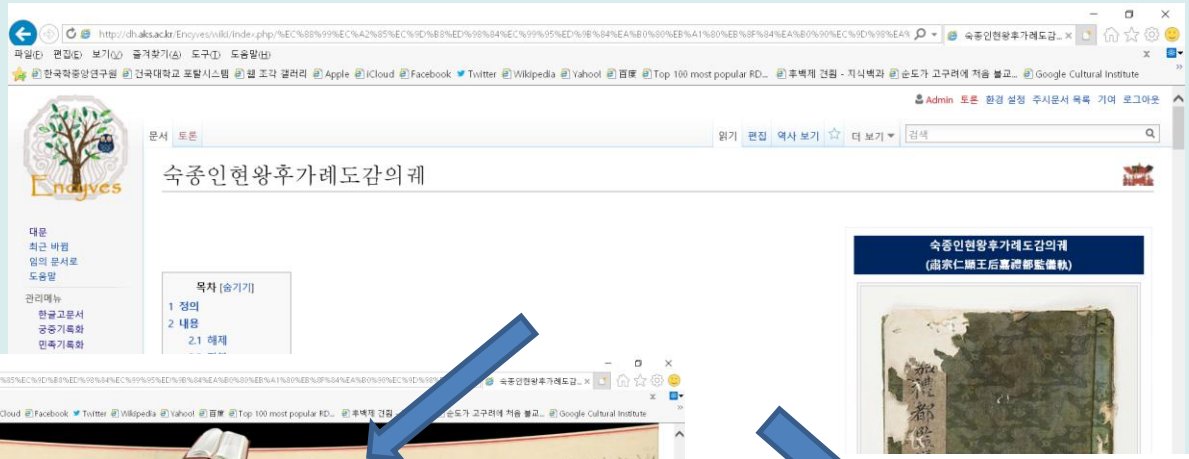
❖ 디지털 인문학이 추구하는 지식의 큐레이션

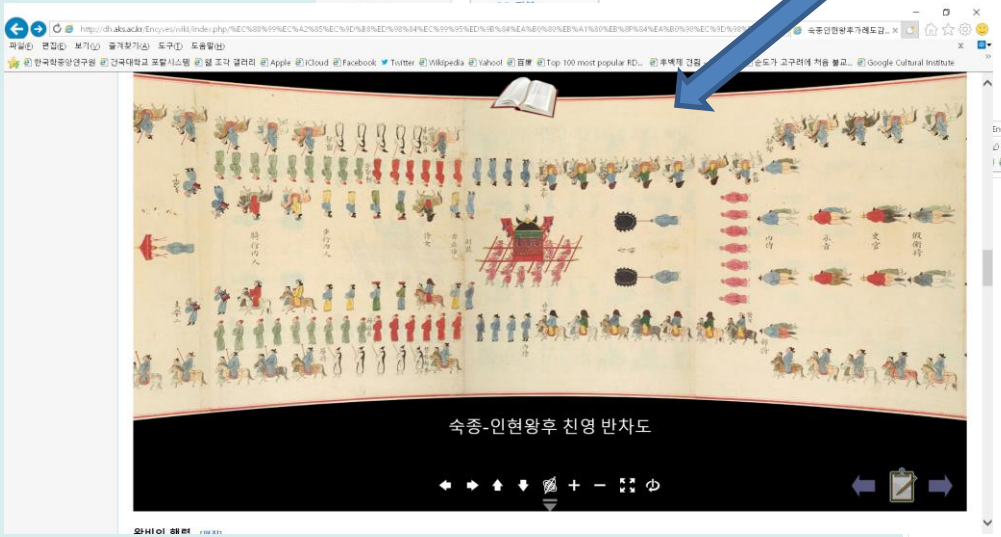


THE ACADEMY OF KOREAN STUDIES

❖ 궁중기록화 가상 전시관

- 대표적인 궁중기록화를 대상으로 삼아 궁중 의례의 내용과 ,행사에 참여한 인물들이 착장하였던 다양한 복식을 디지털 공간에 재현

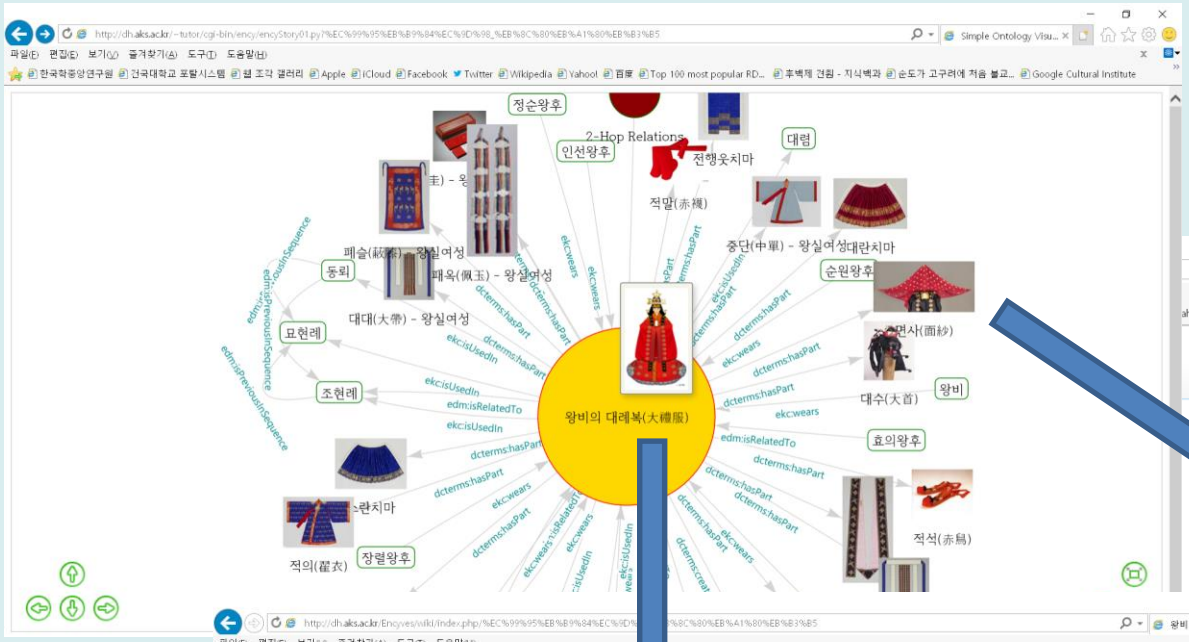


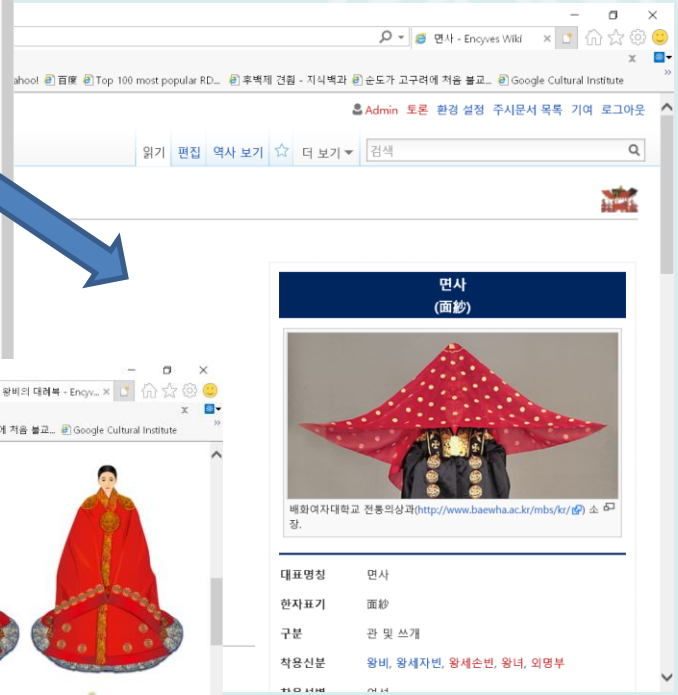


KOREAN STUDIES

3. 디지털 큐레이션과 인문지식 콘텐츠

디지털 큐레이션 교육 연구 사례





THE ACADEMY OF KOREAN STUDIES

1. ‘디지털 인문학’이란?

2. 디지털 문식과 인문 교육

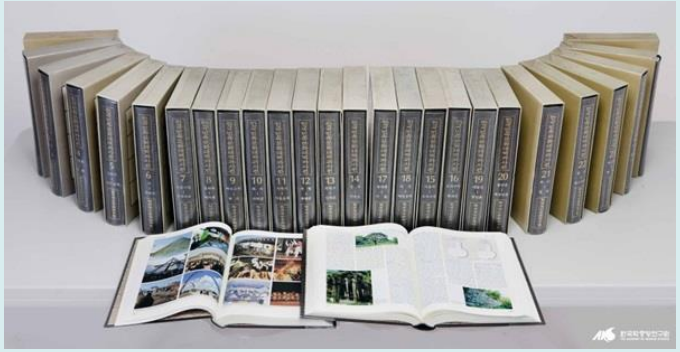
3. 디지털 큐레이션과 인문지식 콘텐츠

4. 백과사전과 아카이브의 만남

5. 데이터 시대의 인문학 교육 과제

❖ 디지털 시대의 백과 사전

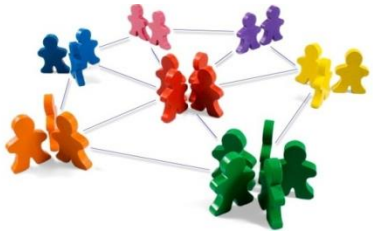
- 디지털 시대에는 이 시대에 적합한 새로운 형태의 백과사전이 필요.
- 디지털 시대에는 인터넷 상에 구현된 월드 와이드 웹이 종래의 '백과사전'의 역할을 대신.
- 종래의 백과사전은 매체의 제약으로 인해 '개설적인 안내' 기능을 넘어서기 어려웠지만, 디지털 환경에서는 → '보다 전문적인 지식' → '그 지식의 근거가 되는 원천 자료'로의 연계가 가능



❖ 디지털 시대의 아카이브

- 현대 사회는 아카이브에 대해서도 변화를 요구
- 아카이브의 전통적인 임무는 의미있는 실물 자료의 수집과 보존
- 오늘날에는 그 실물 자료의 '활용성'을 증대시키는 일이 중요한 과제
- 아카이브의 '실물 자료'가 독립적으로 존재하기보다 세상 사람들의 다양한 관심사에 긴밀하게 연계되어 있음을 밝히는 노력 필요.

☞ 아카이브의 실물자료 하나 하나가 인류, 국가, 지역, 조직의 문화에 관한 지식의 문맥(context) 속에서 하나의 노드(node)로 기능할 수 있도록 하는 일



THE ACADEMY OF KOREAN STUDIES

백과사전적 아카이브: Encyves

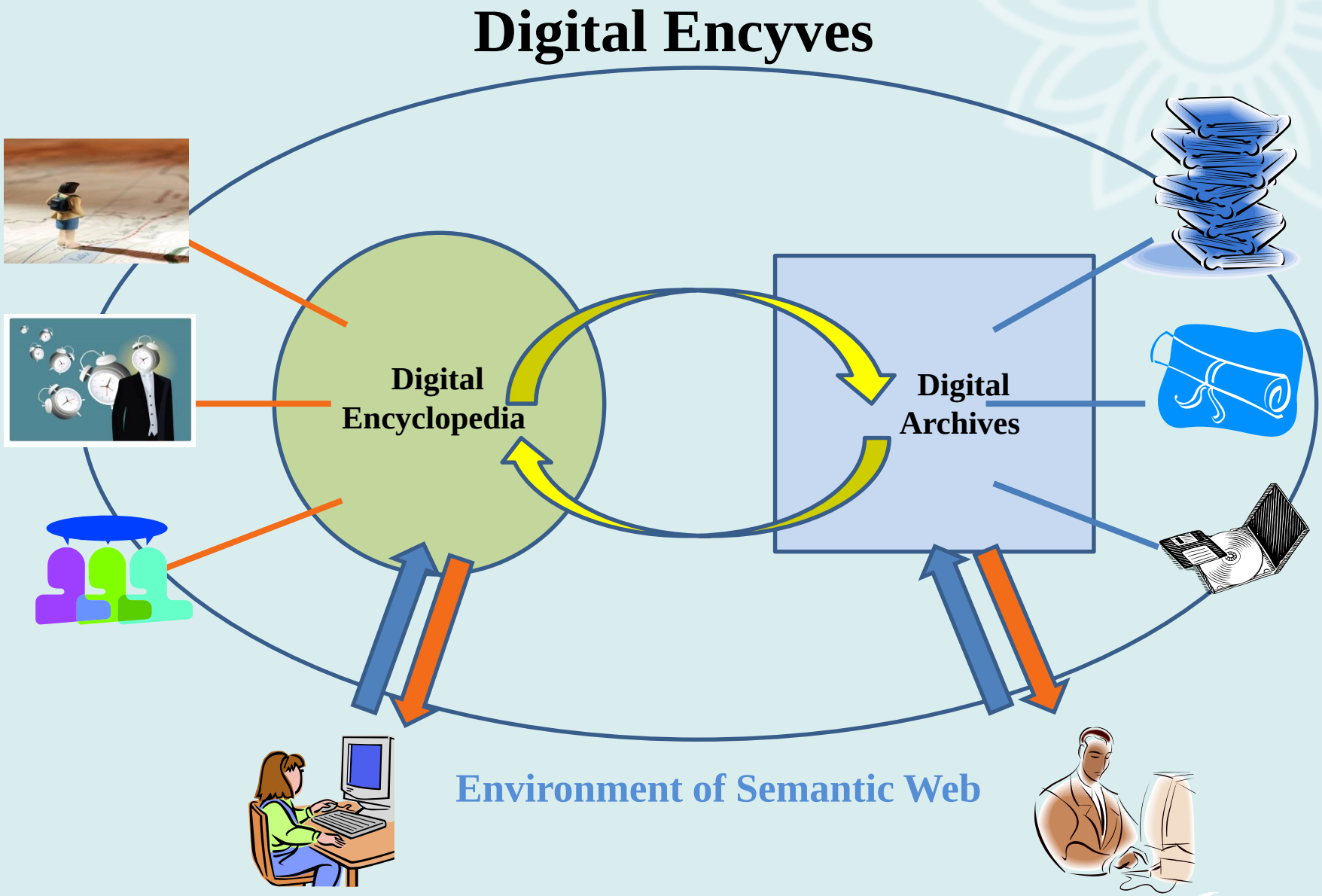
❖ **Encyves** (Encyclopedic Archives in Digital Environment)

- 백과사전적 아카이브(Enclopedic Archives)란 백과사전의 역할을 하는 지식 정보 네트워크와 아카이브 관리 시스템을 결합하는 데이터 모델에 대한 구상
- 인문지식의 '원천 자료'이자 그 지식의 진실성을 입증하는 '증거'인 '실물 자료'(기록물, 유물 등) 데이터가 광대한 인문지식 네트워크의 노드(node)로 존재하는 세계
- '자료'와 '해석', 거기에서 파생된 다양한 부산물이 의미의 연결고리를 좇아 서로 이어질 수 있도록 하는 것.

☞ 인문지식 시맨틱 웹으로 확장되는 디지털 아카이브

THE ACADEMY OF KOREAN STUDIES

백과사전적 아카이브: Encyves



THE ACADEMY OF KOREAN STUDIES

❖ 데이터 시대의 백과사전, 기존의 백과사전과 무엇이 다른가?

"아날로그의 세계에서 백과사전과 아카이브는 서로 독립적으로 존재했었다. 하지만 이제 그것이 모두 디지털 세계에 있고, 데이터의 형태로 존재한다면, 그 두 가지는 더 이상 별개의 것이어야 할 필요가 없다. 한 번의 클릭으로 아카이브의 실물에 다가갈 수 있는 데이터 시대의 백과사전은 기존의 백과사전과 무엇이 다른가?"

① 데이터 네트워크 형태의 백과사전

② '지식'과 '자료'를 넘나드는 융합 콘텐츠

③ 가상현실에서 지식을 탐구하는 시각적 체험 공간

④ 집단 지성의 기여로 확장되는 개방적 데이터

1. ‘디지털 인문학’이란?

2. 디지털 문식과 인문 교육

3. 디지털 큐레이션과 인문지식 콘텐츠

4. 디지털 큐레이션과 나의 인문학

5. 데이터 시대의 인문학 교육 과제

하기 싫은 인문학 vs. 즐거운 인문학

❖ 子曰: 學而時習之, 不亦說乎! (《論語》 「學而」1)

- **學所以知也。習所以行也。..... 後世之學, 學而不習, 所以無可悅也。** (丁若鏞,《論語古今註》)

- "배움(學)은 앎을 얻는 것이고, 익힘(習)은 그것을 실행하는 것이다. 오늘날의 학문은 배우기만하고 실행하지 않으니 즐겁지가 않다."

- 디지털 인문학 교육 ☞ 자기주도적인 탐구과 응용, 그것을 통한 자기표현의 실행이 가능하기 때문에 '배우는 것이 재미있는' 교육

❖ 디지털 원어민 세대를 위한 인문 교육

- 우리의 다음 세대에 인문지식을 공부할 이들은 '디지털 原語民'(Digital Natives)
- 디지털 원어민 세대의 고객들에게 봉사할 인문 지식 콘텐츠는 마치 레고 블록 같은 조립식 장난감을 다루듯 그 속에 있는 지식의 조각들을 자유롭게 탐색하고 의미의 연결고리를 좇아 새롭게 구성할 수 있는 길을 열어 주는 것
- 전통적 인문지식 자원에 대한 디지털인문학적 연구의 주안점은 그 속에서 잠자고 있는 다채로운 지적, 감성적 요소를 발굴하고, 이를 지식의 문맥을 탐구할 수 있는 데이터로 가공하는 것
- 이것은 디지털 원어민들로 하여금 옛것을 외면하기보다는 그 유산 위에서 그들에게 의미있는 새로운 문맥의 지적 탐구를 시도할 수 있게 하는 일이며,
- 오늘보다 더욱 디지털화 되어 갈 미래인문학을 준비하는 과업.

디지털 원어민 세대를 위한 인문 교육

- “오늘의 젊을 세대를 지칭하는 하나의 표현으로 ‘디지털 원어민’(Digital Natives)이라는 말이 있다. 어렸을 때부터 디지털 환경에서 자라나 디지털로 소통하고 디지털로 표현하는 것이 자연스러운 사람들을 말한다.
- 나는 청년 시절 나에게 큰 감동을 주었고, 세상을 보는 안목을 높여 준 우리의 한문 고전이 미래사회의 디지털 원어민들에게도 배우고 싶은 지식의 자원이 되기를 소망한다. 그렇다고 해서 그들이 우리가 했던 것과 똑같은 방식으로 한문을 배우고 경문을 암기해야 한다고 생각하지는 않는다.
- 디지털 원어민들은 우리와는 다른, 그들에게 익숙한 방법으로 지식을 탐구하고 지혜를 얻으려 할 것이다. 마치 컴퓨터 게임을 하듯, 고전 텍스트 속에 있는 지식을 자유롭게 발굴하고 재미있게 엮어낼 수 있다면, 그들은 자발적으로 그 자원의 보고에 접근하여 데이터와 씨름하며 그들에게 의미 있는 지식을 탐구하는 노력을 기울일 것이다.”

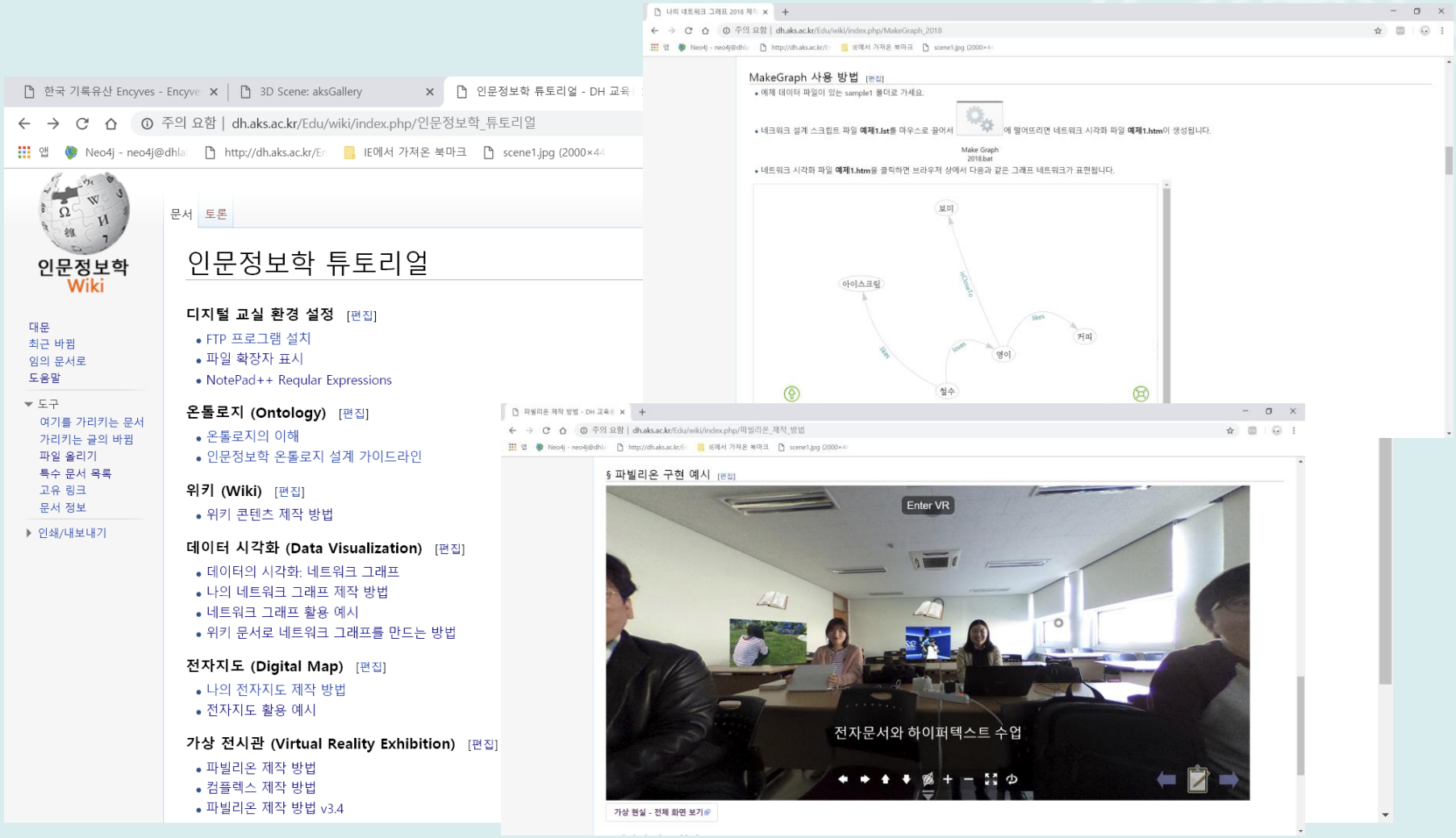
(김현, 「앞으로 30년: 데이터 時代의 漢文 古典」, 『전통문화연구회 30년의 회고와 전망』, 2018. 11. 2.)

❖ 미래 인문학의 과제

- 인문지식 탐구의 과정에서 그 지식을 '데이터'로 기술하여 소통시키는 일, 그렇게 해서 그 지식이 인간사회의 다양한 영역에서 활용되고 가치를 발휘할 수 있게 하는 것이 디지털 인문학이 인식하는 미래 인문학의 과제.
- 백과사전적 인문지식 데이터와 문화유산 아카이브의 데이터 사이에 소통의 길을 여는 것은 인문학 영역에서 시도할 수 있는 데이터 기반 융합연구의 시발로서 유용.
- 그것의 연장선상에서 우리의 인문지식은 전통적인 인문학의 경계를 넘어서는 세계와도 교섭할 것이며, 인간과 사회에 대한 이해로서의 인문학의 외연을 더욱 의미있게 확장해 갈 수 있을 것임.

Open-source curriculum

❖ 디지털 인문학 교육 실습을 위한 Open-source curriculum



http://dh.aks.ac.kr/Edu/wiki/index.php/인문정보학_튜토리얼