

2019년 하계 디지털 인문학 교육 워크숍 (2019.08.06~08.09)

제1강

디지털 인문학의 이해

디지털 인문학이란? / 디지털 문식과 인문 교육 / 인문정보학 / 4차 산업혁명 시대의 인문학

한국학중앙연구원 디지털인문학연구소 김현

강의 개요

강의 목적

대학의 인문학 교수, 연구원 및 대학원생을 대상으로, 세계 인문학계의 새로운 관심사로 떠오르고 있는 '디지털 인문학'을 소개합니다.

디지털 인문학에 대한 오해를 불식하고, 인문학의 연구, 교육 성과를 제고할 수 있는 디지털 정보 기술의 인문학적 응용 방법을 제시합니다.

강의 개요

기대 효과

디지털 인문학의 함의와 그것이 추구하는 바가 무엇인지에 대해 이해하고, 자신의 '디지털 인문학'은 무엇을 위한 것인지 설명할 수 있게 합니다.

디지털 원어민인 오늘의 학생들을 위해서는, 인문교육의 방법이 새로워질 필요성을 인식하고, 디지털 인문학을 통해 그 해법을 강구할 수 있게 합니다.

디지털 인문학 교육의 사례를 통해, 대학에서 디지털 인문학 교육을 수행하기 위해서는 어떠한 지식이 있어야 하고, 무엇을 준비해야 하는지 파악할 수 있게 합니다.

인문학 분야의 연구 과제를 기획할 때, 디지털 기술의 활용을 통해 연구 성과를 제고하는 방안을 강구할 수 있게 합니다.

디지털 인문학
DIGITAL HUMANITIES



디지털 인문학의 이해

디지털 인문학이란?

디지털 인문학(Digital Humanities)의 함의

- 정보기술(ICT: Information and Communication Technologies)의 도움을 받아 새로운 방식으로 수행하는 인문학 연구와 교육, 그리고 이와 관계된 창조적인 저작 활동
- 전통적인 인문학의 주제를 계승하면서 연구 방법 면에서 디지털 기술을 활용하는 연구, 그리고 예전에는 가능하지 않았지만 컴퓨터를 사용함으로써 시도할 수 있게 된 새로운 성격의 인문학 연구를 포함
- 단순히 인문학의 연구 대상이 되는 자료를 디지털화 하거나, 연구 결과물을 디지털 형태로 간행하는 것보다는 정보 기술의 환경에서 보다 창조적인 인문학 활동을 전개하는 것
- 그리고 그것을 디지털 매체를 통해 소통시킴으로써 보다 혁신적으로 인문 지식의 재생산을 촉진하는 노력

(김현, 디지털 인문학: 인문학과 문화콘텐츠의 상생 구도에 관한 구상, 『인문콘텐츠』 29, 2013. 6.)

디지털 인문학의 발전

- 로베르토 부사 (Roberto Busa, 1913-2011) 의 토마스 아퀴나스(Thomas Aquinas) 콘코던스
 - ✓ 로베르토 부사는 1949년부터 미국 IBM사의 도움을 받아 1천1백만 단어에 이르는 토마스 아퀴나스(Thomas Aquinas)의 저작과 관련 자료를 컴퓨터의 힘을 빌어 정리하기 시작. 그 결과물은 1974년에 인쇄물 형태로 모습을 드러냈고, 1992년에는 하이퍼텍스트 기능을 포함한 디지털 텍스트가 CD-ROM 판으로 간행.
- 이를 계기로 인문학 연구의 새로운 방법에 눈을 뜨게 된 미국과 유럽의 인문학자들은 컴퓨터의 활용을 여러 방면으로 모색하기 시작
 - ✓ 초기에는 인문학 전산화(Humanities Computing), 또는 전산 인문학(Computational Humanities)이라는 이름으로, 텍스트 및 언어 자원의 색인, 통계 처리 위주로 발전
 - ✓ 미국 하버드 대학교 에드워드 와그너 교수의 조선시대 엘리트 연구 - 문과방목 전산화
- 정보 기술 환경의 급속한 진화와 더불어 그 활용 범위를 데이터베이스와 멀티미디어, 그리고 대규모 원시 데이터에서부터 전자적인 방법으로 의미있는 사실을 찾아내는 데이터 마이닝(Data Mining), 그 결과를 그래픽으로 보여주는 시각화(Visualization)로 확대

디지털 인문학의 3가지 키워드

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

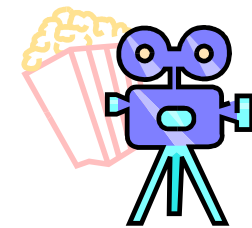
- ✓ 나무만 보는 연구 → 숲과 나무를 함께 보는 연구
- ✓ 혼자 하는 연구 → 공동으로 하는 연구 → 모든 개별적인 연구가 공동의 성과로 결집되는 연구



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



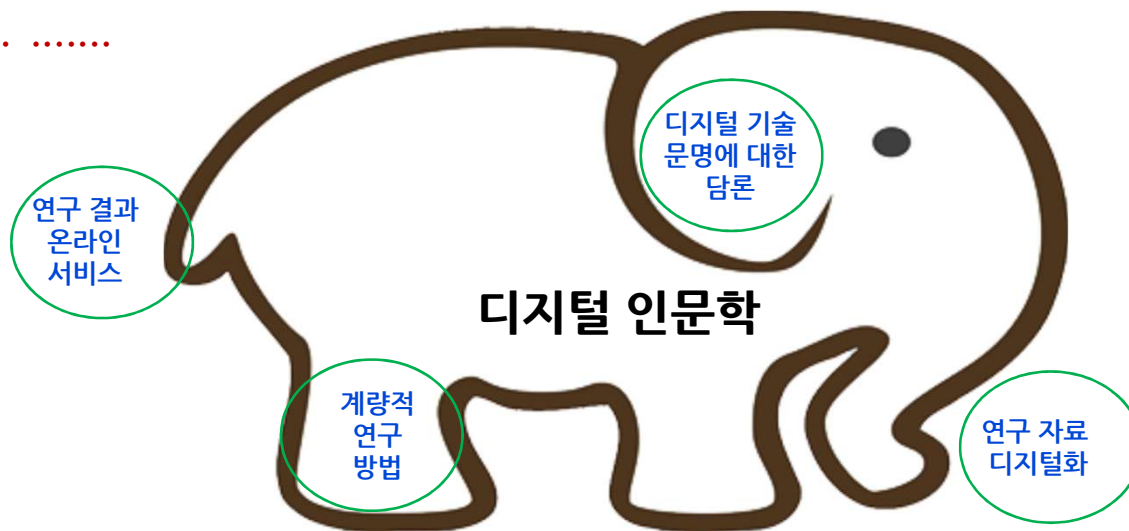
3. 인문콘텐츠 (활용) 인문 지식이 학계의 벽을 넘어서서 대중과 소통하고 창조산업에 기여할 수 있는 통로 개방



디지털 인문학에 관한 오해

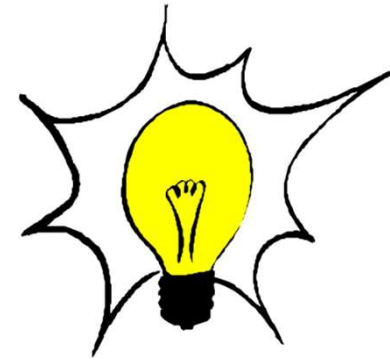
❖ '디지털 인문학'에 관한 잘못된 생각

1. 디지털 인문학 = 연구 자료의 디지털화
2. 디지털 인문학 = 연구 결과의 온라인 서비스
3. 디지털 인문학 = 계량적 연구 방법
4. 디지털 인문학 = 디지털 기술 문명에 대한 비판적 담론
5.



'디지털 인문학'은 새로운 인문학인가?

- 디지털 인문학의 첫걸음은 정보기술을 인문학 연구와 인문 교육의 도구로 쓸 수 있는 능력(**디지털 문식, Digital Literacy**)의 획득
- **전통적인 인문학**의 유산을 충실히 수용하고 디지털 환경에서 그것을 계승하는 것이 두 번째 단계
- 그러한 과정과 노력을 거쳐 궁극적으로 도달하게 될 곳은 '**새로운 인문학**'



'디지털 인문학'을 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



우리가 '디지털 인문학'이라는 이름으로 하려는 일

❖ 디지털 인문학 = 현대의 인문학

“디지털 인문학은 모든 인문학이 새롭게 갈아입어야 할 옷과 같은 것이다. 디지털이라고 하는 새로운 환경에 적응하지 못한 인문학은 더 이상 현대의 학문이라고 할 수 없다. 적어도 우리의 다음 세대의 인문학자들은 모두 디지털 인문학자일 것이다.” (김현, 디지털 인문학: 인문학과 문화콘텐츠의 상생 구도에 관한 구상, 『인문콘텐츠』 29, 2013. 6.)

❖ 우리가 '디지털 인문학'이라는 이름으로 하려는 일

디지털로 표현하고 디지털로 소통하는 이 시대에 인문지식이 더욱 의미 있게 탐구되고 가치 있게 활용되도록 하려는 것

디지털 인문학
DIGITAL HUMANITIES

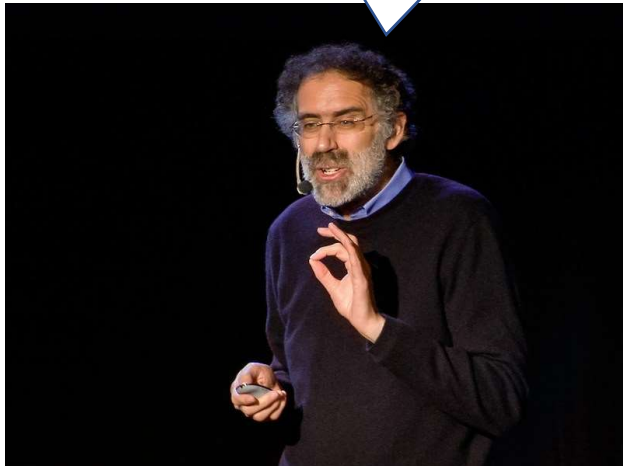


디지털 인문학의 이해

디지털 문식과 인문 교육

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

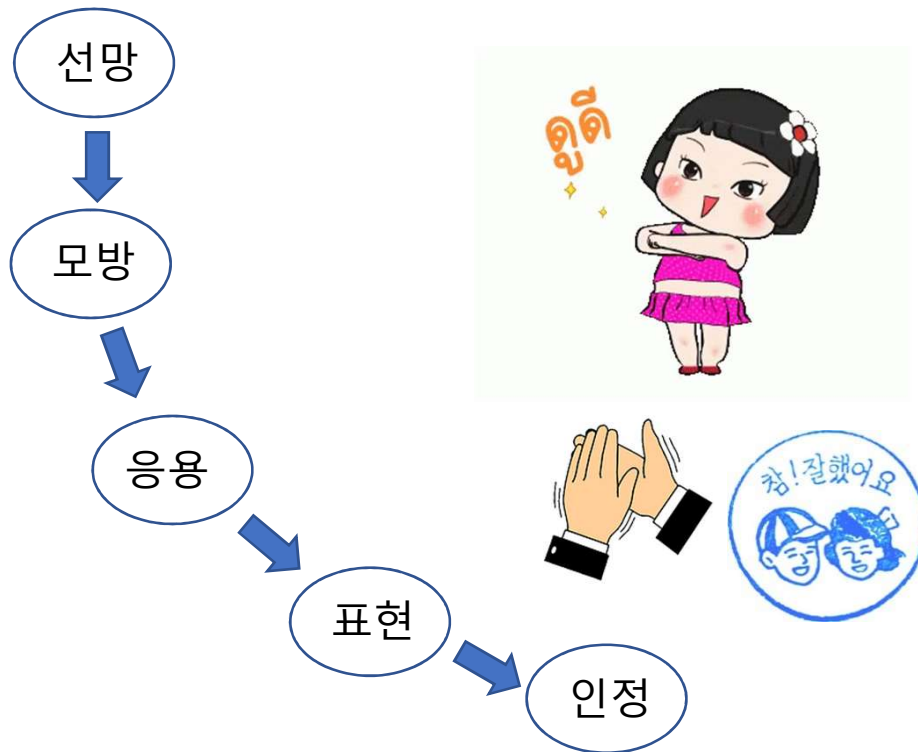


* Marc Prensky, Digital Natives, Digital Immigrants, *On the Horizon* 9(5), Bradford, UK: MCB University Press, 2001. 10.

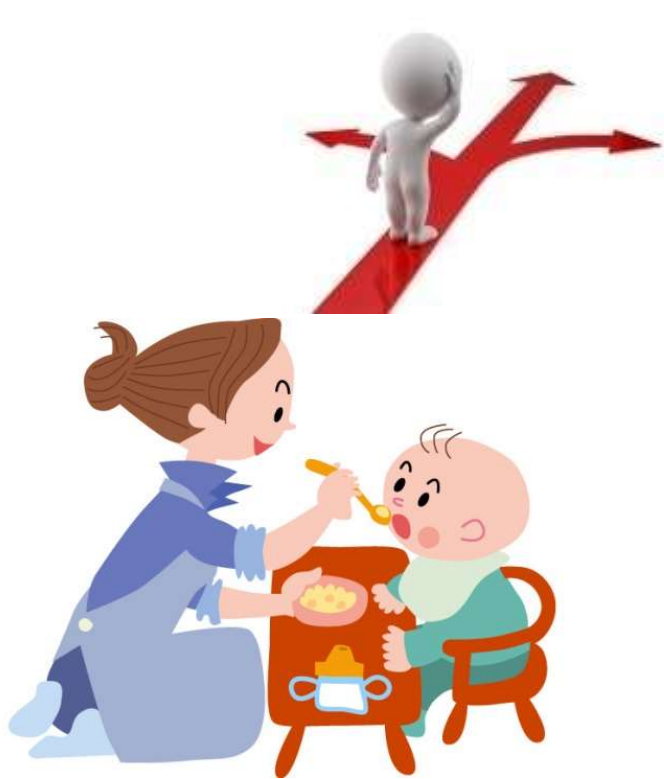
공부, 왜?

❖ '공부하는 인간'(Homo Academicus)

- 무엇이 인간을 공부하게 하는가?



디지털 시대의 인문 교육



오늘날 인문 교육



디지털 시대의 인문 교육

디지털 인문학 교육


❖ 디지털 인문학 교육이란?

- 디지털 환경에서 인문지식을 탐구하는 교육
- 디지털 인문학 교육 = 인문 지식과 함께 그 지식을 디지털 환경에서 다루는 방법을 교수함으로써 인문학에 대한 관심과 활용 능력을 증진시키는 교육

❖ 디지털 인문학과 정보 기술

- **디지털 인문학 교육 ≠ 정보 기술 교육**
- **정보 기술의 활용 방법을 가르치지 않는 교육 ≠ 디지털 인문학 교육**
- 디지털 인문학 교육은 '인문학 교육'이지 '정보 기술 교육'이 아니다. 하지만 실효성 있는 인문학 교육을 위해 학생들에게 정보를 다루는 기술을 가르쳐야 한다.

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
- 오늘의 디지털 인문학 교육:
 - ✓ 디지털 원어민들로 하여금 옛것을 외면하기보다는 그 유산 위에서 그들에게 의미있는 새로운 문맥의 지적 탐구를 시도할 수 있게 하는 일.
 - ✓ 오늘보다 더욱 디지털화 되어 갈 미래인문학을 준비하는 과업.

디지털 인문학
DIGITAL HUMANITIES



디지털 인문학의 이해

인문정보학

인문정보학(Cultural Informatics)이란?

▪ 인문지식의 정보화 기술에 대한 연구

- ✓ 인문학적 지식을 연구자 및 그 연구 성과의 수요자가 공유할 수 있는 디지털 지식 정보 자원으로 전환하고, 그 자원을 자유롭게 활용하여 2차적인 지식을 생산할 수 있는 가상의 연구 공간을 만듦으로써 인문학의 연구생산성을 향상시키고 그 성과의 사회적 확산을 용이하게 하는 것. 이를 위한 인문학 맞춤형 정보기술 연구를 인문정보학이라고 한다. (김현, 『인문정보학의 모색』, 북코리아, 2012. 12. p. 363)

▪ 디지털 인문학을 위한 정보과학

- ✓ 인문학과 정보기술의 융합 영역에서 이루어지는 다양한 연구, 교육 활동을 폭넓게 지칭하는 말로 '디지털 인문학'(Digital Humanities)이라는 표현을 사용하기도 한다. 인문정보학은 디지털 인문학을 위한 기술적 방법론을 탐구하는 학문으로서, 디지털 인문학의 한 분야라고 할 수 있다. (김현, '인문정보학', www.xuanflute.com, 2013. 5.)

인문정보학의 기술적 주제

- **온톨로지(Ontology) 설계 기술:** 정보화의 대상이 되는 세계를 전자적으로 표현할 수 있도록 구성하는 능력 배양
- **Wiki 소프트웨어를 활용한 공유 문서 편찬:** 학생들 스스로 자신이 탐구한 인문지식을 체계적인 디지털 콘텐츠로 표현
- **XML(eXtensible Markup Language):** 인문 분야의 지식 자원에 기계적 가독성을 부여
- **하이퍼미디어(Hypermedia) :** 디지털 환경에서 문자 텍스트와 함께 다른 미디어의 콘텐츠를 종합적으로 엮어내는 기술. 지식과 감성이 결합하는 시각적 텍스트 편찬 능력 함양
- **GIS(Geographic Information System) 응용 기술:** 지리적 정보의 시각화를 통해 공감감과 장소감을 재현
- **데이터의 시각화 (Data Visualization, Info Graphics):** 인문학 지식으로 의미를 갖는 데이터의 관계망이나 통계적 수치를 그래프 형태로 시각화

인문정보학의 연구 주제 1: 인문지식 시맨틱 웹

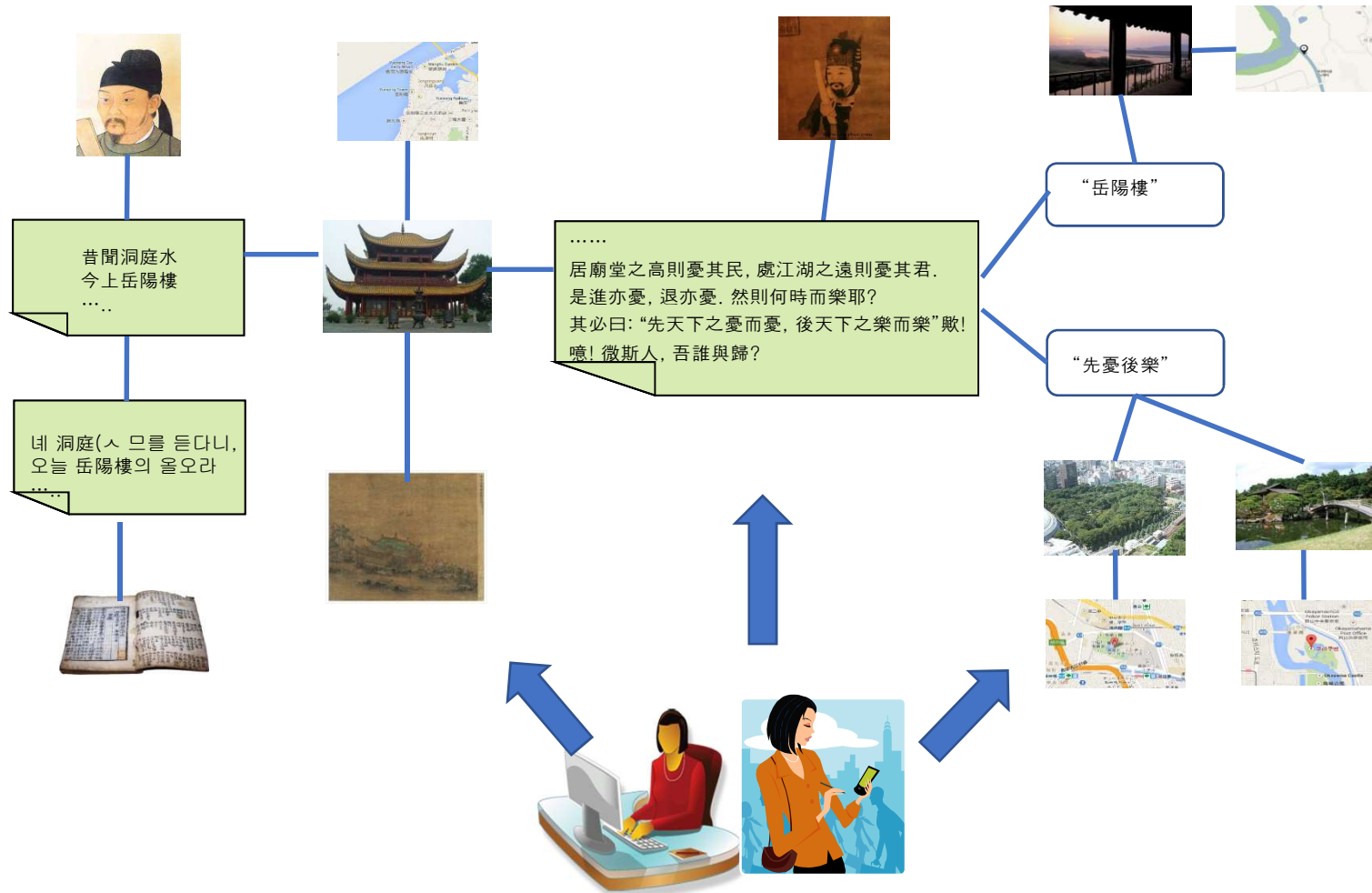
❖ 인문지식 시맨틱 웹(Humanities Semantic Web)

- 시맨틱 웹은 데이터가 생산될 때 유관한 자료의 의미적 연관 관계를 약속된 방식으로 명시함으로써 보다 지능적인 데이터 연계가 이루어질 수 있게 하는 것
 - ✓ 현실세계에서는 지역과 조직, 그리고 전공이라는 벽 때문에 지식과 정보가 조각 조각 나뉠 수밖에 없었지만, 디지털 세계에서는 그 벽을 넘어서서 나누어진 조각들을 모을 수 있다. 또 그것을 한 가지 기준이 아니라, 관심과 필요에 따라 다양한 방식의 문맥으로 만들어낼 수가 있다.
- 인문정보 시맨틱 웹은 현실 세계의 다양한 영역에서 만들어진 인문지식의 조각들을 그것의 관계성까지 고려한 디지털 텍스트로 전환하여 가상 세계에 옮겨 놓는 것.
- 그렇게 함으로써 의미 있는 지식이 그것을 필요로 하는 사람들에게, 그들이 필요로 하는 형태로 모여지고 쓰여질 수 있게 하는 것.

인문정보학의 연구 주제 1: 인문지식 시맨틱 웹

• 시맨틱 웹 시대의 지식 망

지식의 조각들이 다른 지식으로 가는 다양한 연결고리를 갖게 하는 것



인문정보학의 연구 주제 2: 시각적 인문학

❖ 시각적 인문학(Visual Humanities)

- 인문지식을 전달하는 텍스트가 문자에만 국한되지 않고, 시각적인 미디어를 통해 표현될 수 있도록 하는 것.
 - ✓ 인문지식은 수천 년 동안 '글'이라는 이름의 문자 중심 텍스트의 형식으로 기록·전승
 - ✓ 인터넷과 같은 정보통신 네트워크가 가장 영향력 있는 지식 유통의 무대가 되면서, 책 속의 글과는 다른 모습의 텍스트가 요구되기 시작
- 디지털 정보 시대의 인문지식 수요를 겨냥한 시각적 인문학은 전통적인 문자 텍스트와 뉴미디어 상의 시각적 자료가 적절한 문맥으로 엮여져서 감성적인 멀티미디어 텍스트로 재탄생하는 것을 목표로 한다.
 - ✓ 다양한 멀티미디어 기술이 물리적인 형상의 가상화에 머물지 않고, 인문학적 연구가 찾아낸 무형의 지식이 그 안에 어우러질 수 있도록 하는 것을 추구

인문정보학의 연구 주제 2: 시각적 인문학

● 인문지식의 시각적 스토리텔링

The diagram illustrates a multi-layered digital storytelling system for a cultural heritage site. At the center is a 360-degree panoramic view of a traditional Korean pavilion (Gyeongju) situated by a river. Several digital overlays and arrows indicate the integration of various information layers:

- Top Center:** A map overlay showing the location of the site, labeled "함양: 거연정" (Hamyang: Geoyeonjeong).
- Top Left:** A browser window showing a website URL: "http://www.digrahi.kr/Pw/900a/2012-10/index.htm".
- Top Right:** A browser window titled "tour2013-2" showing a virtual tour interface.
- Right Side:** A detailed information window titled "함양거연정" (Hamyang Geoyeonjeong) with sections for "정의" (Definition), "개설" (Introduction), and "역사적 변천" (Historical Change).
- Bottom Center:** A window displaying a large block of traditional Korean text (Hanja), likely a historical record or inscription related to the site.
- Bottom Left:** A window titled "인원회" (Inwonhui) containing a list of names and dates, possibly a membership list or historical records.
- Bottom Right:** A window titled "화림재(花林齋)는 도원(道源) 전사서(全時錄) 공(公)의 은거하던 곳으로, 공이 직접 화림재기(花林齋記)를 썼었다. 그 사이 선조연 채미선생(崔美先生)을 모신 서산서원(西山書院)과 강담을 삼은 적이 있었는데, 서원이 철폐되자 강담 역시 폐허가 되었다. 후손 재택(在澤), 재학(在學), 재갑(在甲) 등이 옛 터 서쪽 한 톨의 경치가 절경인 곳에 여러 칸의 정자를 지었다. 가운데는 방으로 삼고 둘레는 마루로 삼았다. 방에는 옛 편액을 걸었다. 담은 원래의 기(基) 가운데 '거연전석(居然泉石)'이라는 말을 취하여 '거연'이라 이름하였다. 장차 준공하려는 때에 삼백 리 길에 편지를 보내 기(基)를 세움라 청하였다. 대개 영남의 승경(勝景)은 삼동(三洞)이 최고이고, 삼동에서 승경은 화림이 최고이며, 화림의 승경은 이 정자가 최고이다. 최고의 승경이라는 것은 모래 천(沙灘)이 가장 어려우니 이 또한 이지이다. 저 평천벌서(平泉別墅)는 천하의 진귀한 나무와 기괴한 암석을 캐어서 정원과 연

인문정보학의 연구 주제 3: 엔사이브 (백과사전적 아카이브)

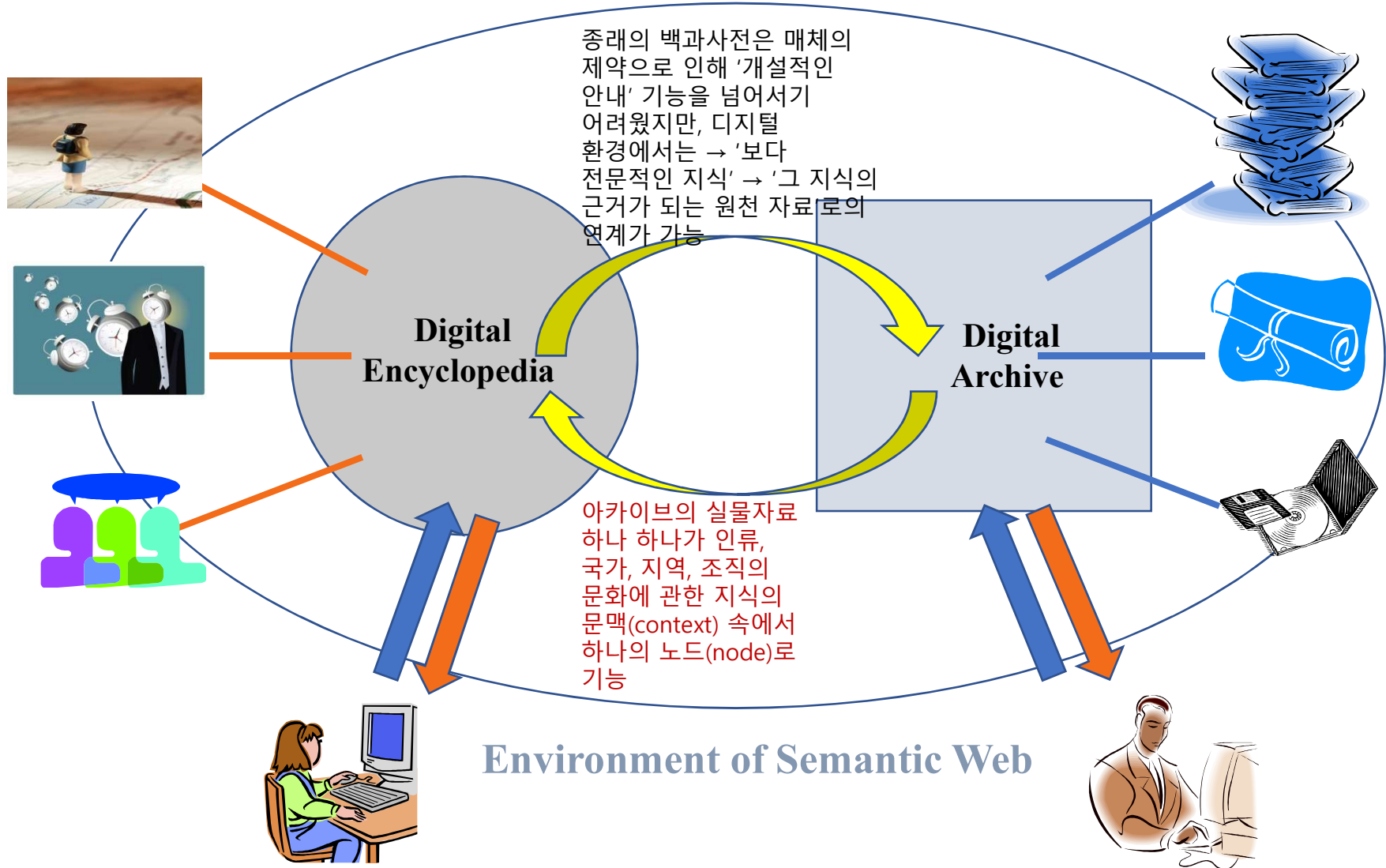
❖ Encyve (Encyclopedic Archive in Digital Environment)

- 지식 정보 네트워크와 아카이브 관리 시스템의 융합 모델에 관한 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

인문정보학의 연구 주제 3: 엔사이브 (백과사전적 아카이브)

Encyve



디지털 인문학 교육 실습을 위한 Open-source curriculum

The image displays a web browser window showing the 'Human Informatics Tutorial' (인문정보학 튜토리얼) page on the DH Wiki website. The page lists various topics for editing, including:

- 디지털 교실 환경 설정 (Digital Classroom Environment Setting)
- 온톨로지 (Ontology)
- 위키 (Wiki)
- 데이터 시각화 (Data Visualization)
- 전자지도 (Digital Map)
- 가상 전시관 (Virtual Reality Exhibition)

Two example pages are also shown:

- MakeGraph 사용 방법 (MakeGraph Usage Method):** A page explaining how to use MakeGraph to create network visualizations. It includes instructions on loading sample data and saving files. A diagram shows a network graph with nodes like '아이스크림', '보미', '영이', '커피', and '칠수' connected by edges.
- 파빌리온 구현 예시 (Paravirtual Environment Example):** A page showing a virtual reality environment. The image depicts a virtual classroom with students at desks, a teacher, and a large screen displaying a landscape. The text '전자문서와 하이퍼텍스트 수업' (Digital Text and Hypertext Class) is visible.

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

디지털 인문학
DIGITAL HUMANITIES



디지털 인문학의 이해

4차 산업혁명 시대의 인문학

4차 산업혁명 시대의 인문학

- **4차 산업혁명 시대의** 키워드: '소통'과 '융합'.
- 분야와 영역이 다르더라도 '디지털 데이터'이기 때문에 하나로 묶일 수 있고, 묶여서 더 큰 가치를 발휘하는 곳이 **초연결 사회=4차산업혁명 사회.**
- 인문학 이론과 아카이브 실물이 데이터로 소통하는 세계에서 **인문학 연구자**는 곧 **아키비스트**이자 **큐레이터.**
- **디지털 큐레이션**은 미래 인문학의 교육·연구 방법이자, 데이터 기반 지식 세계의 큐레이터 역할을 수행할 수 있는 전문 인력의 육성 교육.

4차 산업혁명 시대: 디지털 인문학의 과제

- 인문지식 탐구의 과정에서 그 지식을 '데이터'로 기술하여 소통시키는 일.
- 그렇게 해서 우리의 인문지식이 전통적인 인문학의 경계를 넘어서는 세계와 교섭할 수 있게 하고,
- 그 지식이 인간사회의 다양한 영역에서 활용되고 가치를 발휘할 수 있게 하는 것.

4차 산업혁명 시대: 인문학 전공자의 직업 소양 교육

- 현대 사회 인문학 전공자의 전문 직종



- 초연결 사회에서는 이러한 일들이 모두 '디지털 환경'에서 '디지털 기술'을 가지고 '디지털 콘텐츠'를 다루는 일로 수행.
- 디지털 인문학은 그 능력을 키우는 공부.

감사합니다

