

디지털 시대의 漢文學

- 데이터로 소통하는 고전 인문 지식 -

김 현*

〈차례〉

1. 내가 생각하는 21세기의 한문학
2. 디지털 기술과 한문학
3. 디지털 인문학과 한문학 연구·교육
4. 디지털 인문학적 한문 자료 연구 및 교육 사례
5. 미래 인문학을 위한 한문학의 과제

[국문초록]

우리가 한문학을 연구하고 교육하는 이유는 그것이 “한문 기록으로 남은 과거의 데이터 속에서 우리 문화의 과거와 현재를 잇는 유의미한 사실과 관계를 발견하고, 이를 통해 우리의 문화 세계를 통시적으로 볼 수 있는 혜안을 얻을 수 있게 하기 때문”이다. 필자는 이 논문을 통해 ‘디지털 시대’로 언급되는 21세기의 지식 사회에서 우리의 한문학 교육과 연구의 방법이 새롭게 추구해 할 길을 모색하고자 하였다.

한문학이 디지털 환경에 적응하기 위한 우선 과제는 다수의 연구자들이 서로 소통하며 협력할 수 있게 하는 ‘협업 체계’를 설계하고, 미래의 연구자인 학생들로 하여금 그 새로운 체계에 익숙해지도록 교육하는 일이다. 필자는 이 논문에서 디지털 기반의 한문학 연구 환경 구현 및 그것의 교육적 활용의 몇 가지 사례를 소개하고, 그것을 더욱 폭넓게 한문학 연구·교육에 적용할 것을 제안하였다.

디지털 환경에서 수행하는 한문학 교육의 주안점은 한문의 해석을 아날로그적 언어로 수행할 뿐 아니라 그 과정과 결과를 디지털 데이터로 표현하는 능력을 함께 배양하는 것이다. 이러한 교육 과정을 이수한 한문학도들이 전문 연구자로 성장하게 되면, 그들이 각

* 한국학중앙연구원 한국학대학원 인문정보학 교수 / E-mail: hyeon@aks.ac.kr

자의 관심을 좇아 종사하게 될 문학, 역사, 철학 등 다양한 분과학문의 연구 및 교육 성과들이 자연스럽게 데이터화되고, 디지털 세계에서 공유되는 성과를 낼 수 있다. 그렇게 되면, 우리가 한문학의 이름으로 탐구하는 고전의 세계는 분절된 파편이 형태가 아닌, 종체적인 전체의 모습을 우리에게 보일 수 있을 것이고, 그 연장선상에서 현대 사회의 다양한 요소들이 고전의 세계에 깊은 뿌리를 박고 있음을 알게 할 것이다.

주제어: 디지털 인문학, 경학자료 데이터베이스, 문중고문서 데이터베이스, 백과 사전적 아카이브, 협동 번역, 한문학 빅데이터

1. 내가 생각하는 21세기의 한문학

한문학은 한문으로 쓰인 문학적 저작에만 관심을 두는 분과학문에 머물지 않는다.

전통시대를 살았던 우리 선조들의 삶의 많은 부분이 한문 기록으로 우리에게 전승되고 있기에, 한문을 읽고 해석하는 능력은 한자문화권사회의 전통시대에 다가가기 위한 필수 요건일 수밖에 없다. 역사, 철학, 법제, 문화, 예술 등 우리가 관심을 갖는 것이 어떤 분야에 속하든, 그것이 우리의 전통시대와 관련된 것이라면 한문에 대한 이해는 그 대상에 접근하기 위해 반드시 거쳐야 하는 관문이다.

이러한 시각에서 내가 생각하는 한문학의 확장된 외연은 “한문 기록으로 남은 과거의 데이터 속에서 우리 문화의 과거와 현재를 잇는 유의미한 사실과 관계를 발견하고, 이를 통해 우리의 문화 세계를 통시적으로 볼 수 있는 혜안을 얻는 것”이다.

한문학의 이름으로 우리가 하고자 하는 일이 이처럼 확장된다고 하면, 그 과업을 적정하게 수행하기 위한 교육 및 연구 방법의 혁신을 강구하지 않을 수 없다. ‘디지털 시대’로 언급되는 21세기의 지식 사회에서 우리의 교육과 연구의 방법이 바뀌어야 할 부분은 무엇이며, 그 변화의 노력은 어떠한 방향으로 경주되어야 할 것인가?

2. 디지털 기술과 한문학

인문학 연구에서도 디지털 기술의 활용이 필요하고, 또 그것이 유효하다고 하는 인식은 이미 우리 사회에서 충분히 확산되어 있다고 보인다. 하지만 인문학과 디지털이라고 하는 두 세계가 어떠한 형태로 접합할지, 또 그러한 접합이 어느 수준까지 가능하며, 어디에 머무는 것이 바람직한지에 대해서는 여러 층위의 이해와 그에 따른 상이한 입장의 견해가 존재한다.

디지털과 인문학, 그중에서도 한문 자료를 연구 대상으로 삼는 한문학은 오늘날 어떠한 수준으로 서로에게 다가가고 있는가? 이 문제에 대한 논의를 위해 먼저 ‘인문학 자료의 디지털화’와 ‘디지털 인문학’의 차이에 대해 언급하고자 한다.

우리의 삶의 많은 부분이 이미 디지털 세계에 의존하고 있고, 그 현상은 더욱 가속화되어 가고 있다. 이 사실을 누구나 알고 인정하고 있는데, 유독 ‘인문학’이라고 이름하는 교육, 연구 활동이 디지털 세계와 무관하다고 하기는 어려울 것이다. 디지털 인문학(Digital Humanities)이란 디지털로 표현하고 디지털로 소통하는 이 시대에 인문지식이 더욱 의미 있게 탐구되고 가치 있게 활용되도록 하려는 노력이다.¹⁾

‘디지털 인문학’이라는 말이 학계와 교육계의 새로운 화두로 떠오르기 전에도 인문 분야의 연구 자료를 데이터베이스로 구축하여 학자들의 연구의 편의를 돋는다든지, 전자책을 만들어서 교육 교재로 활용하는 일이 적지 않게 이루어져 왔다. 필자가 우리나라의 대표적인 역사 기록 『조선왕조실록』을 디지털 데이터베이스로 편찬하고 CD-ROM으로 간행한 것은 20여 년 전인 1995년의 일이다. ‘인문학 자료 전산화’라고 했던 이러한 유의 일들과 오늘날 ‘디지털 인문학’이라고 부르는 것 사이에는 어떠한 차이가 있을까?

하나의 연장선상에 있다고도 할 수 있는 그 두 가지 사이에 존재하는 가장 큰 차이점은 ‘누가 하느냐’이다. ‘인문학 자료 전산화’는 정보처리 기술을 운용할 수

1) 김현·김바로·임영상(2016), 17면.

있는 사람들이 인문학 연구자와 교육자, 피교육자들을 위해 인문학 자료를 디지털 데이터로 전환하는 것을 위주로 하였으며, 그렇게 함으로써 자료 이용의 편의성을 증진시키는 것을 목적으로 하였다. 이에 반해, ‘디지털 인문학’은 인문학 연구자와 교사, 학생들이 디지털 환경에서 자기주도적으로 연구와 교육 활동을 수행하는 것이다. 디지털 기술의 활용을 통해 예전에는 가능하지 않았던 새로운 연구·교육 성과를 도출하고 이로써 인문학의 사회적 기여를 촉진하는 것을 목표로 한다.²⁾

지난 20여 년간, 한문과 디지털은 주로 ‘인문학 자료 전산화’의 영역에서 유대를 맺어왔다. 이제는 그 관계가 ‘디지털 인문학’의 모습으로 진화할 시점이다.

3. 디지털 인문학과 한문학 연구·교육

한문학 연구, 그리고 미래의 한문 고전 연구자를 육성하기 위한 한문학 교육은 디지털 인문학과 어떻게 만나야 할까? 먼저 디지털 인문학에서 추구하는 연구·교육의 방향을 짚어 보기로 한다.

연구 방법 면에서 기존의 인문학과 비교되는 디지털 인문학의 특징은 ‘소통과 협업’이라는 키워드로 대변할 수 있다. 개인 연구를 위주로 한 종래의 인문학이 숲보다는 나무를 보는 한계를 가졌다면, 디지털 인문학은 숲과 나무를 함께 보는 연구를 지향한다. 혼자 하는 연구에서 공동으로 하는 연구로, 나아가 모든 개별적인 연구가 공동의 성과로 결집되도록 하는 연구가 디지털 인문학이 추구하는 ‘연구’ 영역에서의 목표이다.³⁾

디지털 인문학이 ‘교육’의 영역에서 주목하는 사실은 현대의 교육 수요자들이 이른바 ‘디지털 원어민’(Digital Natives)이라는 점이다.⁴⁾ 어렸을 때부터 디지털

2) 김현(2016a), 14면.

3) 김현 외(2016), 44면.

4) Prensky, Marc(2001)

환경에서 자라나 디지털 기술의 활용을 예사롭게 생각하는 우리의 차세대가 그들에게 익숙한 방법으로 인문지식을 배우고 응용할 수 있는 능력을 갖게 하고, 그 능력을 더욱 발전적으로 활용할 수 있도록 하는 것이 ‘교육’의 영역에서 디지털 인문학이 기여하고자 하는 일이다.⁵⁾

디지털 인문학이 연구와 교육의 영역에서 추구하는 목표가 이러한 것이라면, 미래 한문학의 발전을 위해 디지털 인문학적인 방법을 도입하는 것을 주저할 이유는 별로 없을 듯하다. 문제는 그 접합의 실마리를 어디에서부터 찾아야 할 것인가 하는 점이다.

먼저, 한문학 연구에서 공동연구 또는 협력 연구가 과연 필요한 것이며 또 가능한 것인가, 그 성과로 기대할 수 있는 바는 무엇인지를 짚어 보기로 하자.

한문학의 세계에는 다양한 층위와 형태의 연구가 이루어져 왔고, 또 앞으로도 그러할 것이다. 그 모든 연구가 협업을 지향할 필요도 없고, 또 디지털적인 방법을 써야 할 필요도 없다. 하지만 한문학의 기초 연구 영역에서는 방대한 양의 한문 텍스트를 수집, 정리하고, 그 텍스트에 대해 교감, 교열, 주석, 해석의 노력을 더하는 일이 그 ‘연구’의 중요한 부분으로 인식된다. 디지털 기술이 우리 학계에 소개되기 전에도 이러한 과업은 다수의 연구자들의 공동 참여가 필요로 했던 일이지만, 그 ‘협업’이 쉽지 않았기 때문에 연구자 개개인이 독립적으로 수행하는 연구에 머물러 그 성과가 과편화되는 경향이 없지 않았다. 또한 일차적인 자료 연구가 개인화되다 보니, 그 성과를 보완, 개정하여 완성도를 높이고 새로운 응용 연구에 활용하는 단계적 협업도 용이하지 않았던 면이 있다.

디지털 인문학은 단순히 그 일을 효율화 하는 수단이기보다 현실적으로 쉽지 않았던 인문학적 협업을 가능하게 하는, 새로운 공동연구의 패러다임을 제시해 줄 수 있다. 한문학 연구에 디지털 인문학을 도입하는 일은 연구자 개인의 창의성을 중요시하는 해석적 연구보다 그러한 연구의 지반을 형성하는 기초 연구를 출발점으로 삼아야 하며, 소통과 협업의 성과를 높이는 것을 목표로 삼아야 한

5) 김현 외(2016), 45면.

다.

미래의 한문학 연구자를 육성하고, 또 전문 연구자가 아니라도 우리의 미래 사회를 이끌어갈 젊은 인문학도들에게 한문으로 전승된 고전 지식을 인문 교양으로 습득하게 하려는 한문학 교육은 디지털 인문학의 도입이 더욱 시급히 요청되는 분야이다.

젊은이들이 한문으로 쓰인 텍스트를 읽어야 할 이유는 무엇인가? 그 텍스트 속에서 의미 있는 지식의 실마리를 발견하고, 그것을 자신의 이야기로 발전시켜서 남들에게 표현할 수 있다면, 한문공부는 흥미로운 지적 유희의 출발점이 될 수 있다. 학습의 동기부여가 없는 한문공부는 따분하고 고통스러운 일일 뿐이다.

디지털 인문학은 한문 독해력을 향상시키는 수단이기보다, 학생들이 읽는 한문 텍스트 속에서 의미 있는 지식의 조각을 발견하고, 그것을 자기의 방식대로 새롭게 구성하여 표현할 수 있는 장치로 기능할 수 있다. 학생들은 그 과정에서 지식의 원천인 ‘원전’의 가치를 이해하게 되고, 그 세계로 들어가는 일에 더 많은 관심을 갖게 될 것이다.

4. 디지털 인문학적 한문 자료 연구 및 교육 사례

디지털 인문학이 한문학 연구의 협업 체계 구현과 디지털 세대를 위한 한문 교육에 기여할 수 방법은 어떤 것인지, 또 그것의 실현을 위한 과제는 무엇인지, 몇 가지 실험적 연구·교육 사례를 통해 살펴보기로 한다.

1) 경학 자료 연구 편찬

한국학중영연구원에서는 김영호 교수의 다산 정약용과 그 문인들의 수고본(手稿本) 기록⁶⁾을 계기로 다산 경학의 종합적·체계적 연구를 지원할 수 있는 경학 자료 데이터베이스 편찬을 기획하고 이를 위한 디지털 플랫폼 설계 연구를 수행

하였다.⁷⁾ 이 연구는 종래의 데이터베이스처럼 과거에 책으로 간행된 저작물을 디지털 텍스트로 재간행하는 것이 아니라, 다산을 비롯한 역대 주석가들이 수행한 경학 연구의 지식 계보를 계통적으로 파악하고 분석할 수 있게 하는, ‘시맨틱 웹’⁸⁾ 개념의 데이터 네트워크를 편찬하는 것을 목표로 한다.

기준의 고전 자료 정보화 사업은 온라인 서비스가 책 간행에 부수적으로 수반하는 형태였다. 이러한 방식에서는 정보화를 위한 최적의 데이터 편찬을 추구하기보다는 책자 형태로 간행된 자료의 형식과 내용을 그대로 입력하여 디지털 신호로 전환하는 일을 수행하였다고 할 수 있다. 이러한 방식의 정보화는 자료에 대한 접근성, 보급의 용이성을 향상시키는 데에는 기여하였으나, 데이터의 활용 가치를 크게 증대시키지 못하였다. 다산의 경학 저작을 비롯한 다양한 유교 경학 텍스트가 다양한 곳에서 서비스되고 있으나 이용자들이 이를 종합적으로 이용할 수 있는 방법이 부재한 것은 바로 그와 같은 정보화 방식에 기인한다.

시맨틱 웹 개념의 경학 자료 데이터베이스는 다양한 주석서 텍스트 속에 담긴 ‘지식의 관계성’을 정보화의 대상으로 한다. 유교 경전의 경문 텍스트와 다양한 주석가들의 해석 사이의 관계성, 나아가 주석가들의 다양한 해석 사이의 관계성을 명시적으로 보여줄 수 있는 체제를 지향하는 것이다. 이러한 관계성의 탐색이 의미 있기 위해서는 정보화 대상 텍스트 역시 다산의 저작에만 한정되지 않고, 그의 지식의 연원이 된 역대 주석가들의 저작물로까지 확장되어야 한다.

다산이 그의 경학 연구 과정에서 참조한 선학의 경학 연구 저작물이 워낙 방대하므로 그 모든 지식의 연계성을 탐색할 수 있는 종합적인 데이터베이스의 구축은 성사되지 어려운 일로 여겨질 수도 있다. 이 점과 관련해서는, 우리가 관심을 갖는 경학 자료의 상당 부분이 이미 재이용이 가능한 디지털 자원으로 존재하

6) 2015년 김영호 교수는 189점에 이르는 다산 관련 학술자료를 한국학중앙연구원 장서각에 기탁했다. 기탁 자료는 『여유당전서』의 저본이 된 정고본(定稿本)과 다산가의 가장본(家藏本) 등이다.

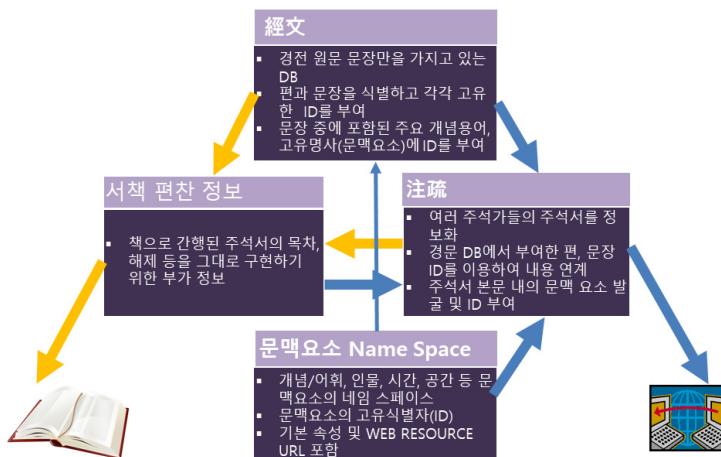
7) 김현(2017).

8) 시맨틱 웹이란 웹 문서 중에 데이터와 데이터 사이의 의미 정보를 기술하는 메타 데이터가 포함되도록 함으로써 정보에 대한 자동화된 접근성을 높이려는 시도이다. 현재의 웹에서는 사람만이 산재한 정보의 의미적 관계를 파악할 수 있지만, 시맨틱 웹의 세계에서는 컴퓨터가 그 관계를 추적하여 인간의 지식 증대에 도움을 줄 것을 기대한다.

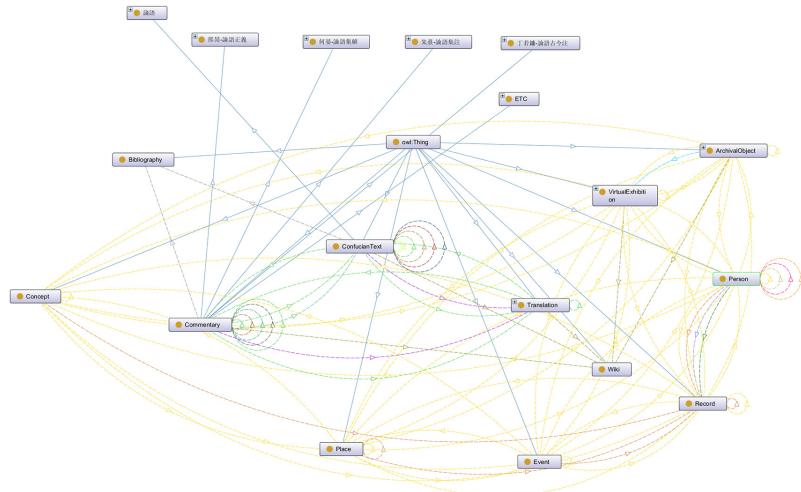
거나, 국내외의 다른 연구자들에 의해서 디지털화가 진행 중이라는 사실을 주목할 필요가 있다. 이러한 자원들을 모두 고립된 독립 자원으로 남겨두지 않고, 상호 연계할 수 있도록 하는 것이 시맨틱 웹 시대의 정보화 전략이다.

중요한 사실은 시맨틱 웹 DB와 같은 진화된 시스템의 구현은 연구 대상 텍스트에 대한 엄밀한 분석과 정리의 노력 위에서만 이루어질 수 있는 일이라는 점이다. 종래에 그러하였듯이, ‘한문 고전 연구/번역’과 ‘한문 고전 자료 정보화’를 별도의 사업으로 간주하고, 한문을 읽고 해석할 수 있는 전문가들이 후자의 일에 적극적으로 참여하지 않는 경우, 시맨틱 경학 DB의 구현은 기대하기 어려운 일이다.

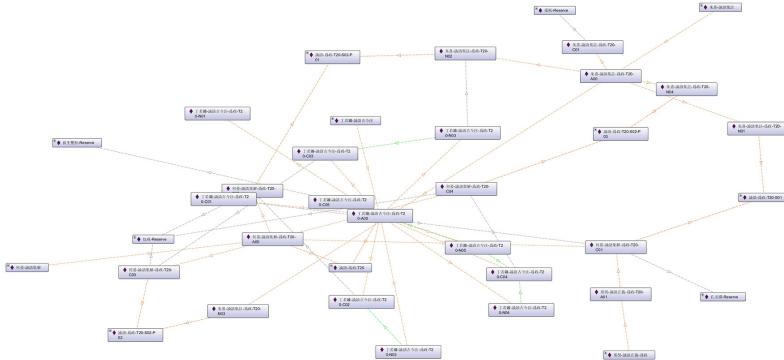
그러한 점에서 이 연구를 통해 제시한 경학자료 데이터베이스 설계안은 ‘자료 전산화’의 모델이 아니라, 한문 고전 자료 편찬 연구의 협업 모델이라고 해도 무방하다. 텍스트를 읽고, 해석하며, 번역하고, 가르치는 한문 고전 연구, 교육의 모든 과정을 디지털 환경에서 수행하여, 그 결과와 흔적이 표준적인 디지털 데이터로 남을 수 있게 하고, 그 환경 속에서 더 발전된 해석과 분석 연구가 이루어지게 하는 단계적, 순환적 연구 협업 장치로 기능할 것을 기대하는 것이다.



경학 자료 데이터베이스 데이터 구성 개념도



경학 자료 데이터베이스 온톨로지



경학 자료 시맨틱 데이터: 정약용 논어고금주 위정편 20장 주석의 지식 관계망

2) 문중 고문서 아카이브 구축

이 연구는 조선시대의 문중 고문서를 대상으로 하는 탈초, 해제, 번역 및 데이터 분석 연구를 지원하기 위한 ‘데이터 기술 모델’(Data Description Model)을 제시하는 것을 목적으로 수행되었다. ‘고문서’라는 실물보다 그 안에 기술된 고문서의 내용을 다룰 수 있는 방법을 강구하고자 하는 것이며, 디지털 환경에서 디지털 기술로, 고문서에 적힌 글의 내용을 분석하고, 새로운 의미를 찾아 그것을 재구성하는 방법을 찾고자 하는 것이다.

한국학중앙연구원은 1981년부터 부속 기구인 장서각을 중심으로 우리나라 여러 문중에서 소장해 온 고문서를 수집하고 정리, 보존하는 사업을 수행해 왔으며, 2011년에는 30년간의 고문서 수집 사업의 성과로 집적된 문중 고문서 5만여 건의 고해상도 이미지를 수록한 데이터베이스를 제작하였다. ‘한국고문서자료관’이라고 명명한 이 디지털 아카이브는 서비스 자료의 활용도를 높이기 위해 고문헌 용어 용례 사전, 고지명 용례 사전, 이두 용례 사전 등 고문서를 읽을 때 참조할 수 있는 용어 해설 데이터와 각 문중 주요 인물들의 가계를 담은 종합보인 만가보(萬家譜)의 인물 데이터를 함께 제공하고 있다.

한국 고문서 자료관 디지털 아카이브의 구축으로 인해 고문서 연구자들은 그들의 연구 자원에 쉽게 다가갈 수 있게 되었다. 그렇지만 여기까지의 일은 디지털 기술로 고문서 연구의 환경을 개선한 것이지, 디지털 환경에서 고문서상의 지식을 찾고 그것을 연구한 것은 아니다. 한국 고문서 자료관 소장 자료를 온라인 상에서 서비스할 수 있도록 하기까지의 일이 이른 바 ‘인문학 자료의 디지털화’라면, 그 이후에 디지털 기술을 통해 탐구해야 할 과제는 고문서의 내용을 데이터로 삼는 ‘디지털 인문학’ 연구이다.⁹⁾

이러한 이유에서 한국학중앙연구원의 고문서연구실과 인문정보학교실의 연구자들은 고문서 연구를 위한 디지털 환경, 즉 고문서 연구자들이 직접 데이터의

9) 김현(2016b), 30면.

생성과 분석, 시각화를 수행할 수 있게 하는 고문서 아카이브 구현 방향에 관한 연구를 수행해 오고 있다.¹⁰⁾

이 연구의 목표는 ‘고문서 자료의 디지털화’ 수준을 넘어서서 디지털적인 방법으로 고문서의 내용을 분석할 수 있는 연구 환경을 제공하고, 그 연구를 통해서 얻어낸 결과를 또 다시 데이터로 서비스할 수 있는 새로운 형식의 고문서 디지털 아카이브의 구축이다. 현재까지의 연구로 새로운 아카이브의 설계 방향이 제시되었지만, 그 설계에 부합하는 디지털 아카이브, 즉 새로운 고문서 연구 환경을 구축하는 것은 이제부터 시작할 미래 과제로 남아 있다. 중요한 것은 이 숙제가 디지털 기술의 발전이나 기술적인 전문가의 노력만으로 완수될 수 있는 것이 아니라는 점이다. 앞에서 살핀 시맨틱 경학 자료 데이터베이스의 경우와 마찬가지로, 고문서를 자료로 삼는 연구를 수행할 때, 연구자들 스스로 디지털적인 데이터 분석 및 서술 방법을 적극적으로 활용하고, 그렇게 함으로써 그 연구의 성과들이 곧바로 고문서 아카이브의 새로운 데이터로 축적될 수 있게 하는 노력이 필요하다.

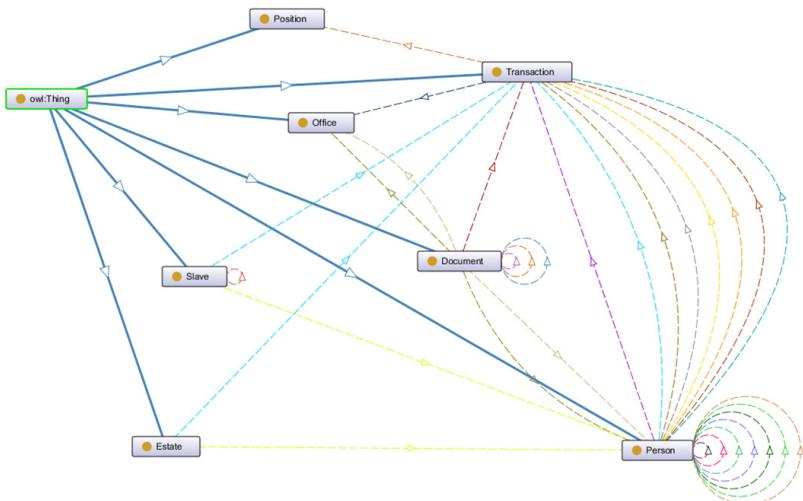
10) 한국학 분야의 고문헌 자료에 대한 시맨틱 웹 기반 데이터 모델 설계 연구는 한국학중앙연구원 한국학 대학원 인문정보학교실과 장서각 고문서연구실 연구자들에 의해 2013년부터 지속적으로 팀구되어 왔으며, 다음과 같은 몇 차례의 데이터베이스 편찬 및 데이터베이스 설계 연구에 적용함으로써 그 내용을 검증하고 보완하여 왔다.

* 한글 박물관 디지털 아카이브 데이터베이스 모델 설계: ‘국립한글박물관 디지털 아카이브 구축 기본 구상’, 2013.12. 한글박물관(연구책임자 김현). 김현(2013) 참조.

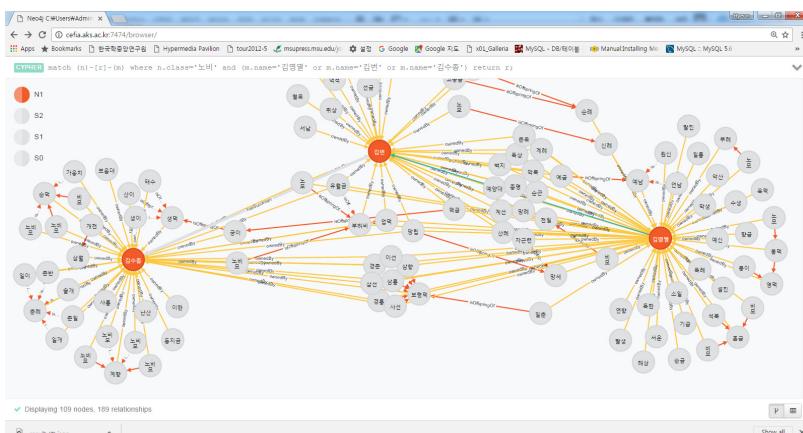
* 선원속보 시맨틱 데이터베이스 모델 설계: ‘규장각 장서각 연계 기록유산 DB 구축 사업’, 2014. 12. 장서각 (연구책임자 안승준)

* 광산김씨 문종 고문서 시맨틱 데이터베이스 모델 설계: ‘門中古文書 디지털 아카이브 구현 연구’, 2015. 8. (김하영, 한국학대학원 석사학위 청구 논문). 김하영(2015) 참조.

* 부안김씨 문종 고문서 시맨틱 데이터베이스 모델 설계: ‘관계의 발견을 위한 디지털 스토리텔링 데이터 모델’, 2015. 11. 장서각 (연구책임자 김현). 김현 · 안승준 · 류인태(2016) 참조.



문중 고문서 아카이브 온톨로지



Database URL	http://ceafia.aks.ac.kr:7474
Cypher Query	match (n)-[r]-(m) where n.class='노비' and (m.name='김명열' or m.name='김번' or m.name='김수종') return n, m;

시맨틱 데이터 탐색: 부안 김씨 김명열, 김번, 김수종 3대의 노비 소유권 이동¹¹⁾

11) 김현 · 안승준 · 류인태(2016)

3) 승탑비문 가상 기록관 프로젝트

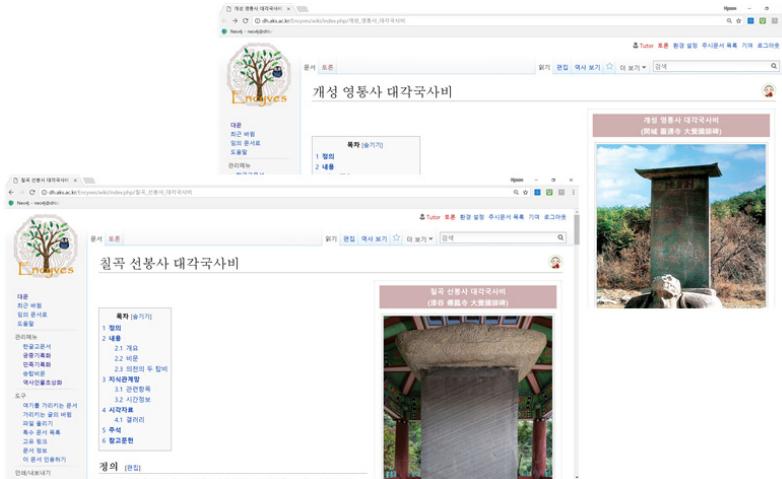
인문지식의 내용을 이루는 해석적 이론과 그 해석을 입증하는 아카이브의 오브젝트들이 모두 디지털 데이터로 존재하는 세계에서는 장소와 영역의 제약 없이 의미의 연결 고리를 쫓아 그 두 세계를 넘나들 수 있다. 이러한 환경에서 인문학 연구에 종사하는 미래의 인문학자는 인문학 연구자(researchers of humanities disciplines)이면서, 아카이비스트(archivists)이자 큐레이터(curators)가 될 것으로 기대한다.

한국학중앙연구원 인문정보학교실에서는 미래의 인문지식 큐레이터를 육성하기 위한 디지털 큐레이션 연구와 교육을 시행하고 있다. ‘승탑비문 가상 기록관’은 한문 원전 자료와 그 번역문을 학습하고, 그 학습 과정에서 얻은 지식을 디지털 콘텐츠로 표현하는 디지털 큐레이션 교육·연구 프로젝트이다.¹²⁾

승탑비는 승려의 행적을 기록한 비(碑)로서, 이 비에 새겨진 금석문을 통해 해당 승려가 어떠한 삶을 살았는지 확인할 수 있다. 승탑비를 중심으로 그것과 관련된 여러 지식 노드를 추출하고 서로 간의 유의미한 관계망을 구성함으로써, 단일 비문을 읽으면서 곧바로 살피기 어려웠던 한국 불교사의 다양한 면모를 보다 넓고 자세히 조망할 수 있게 하는 것이 이 콘텐츠의 제작 목표이다. 승탑비의 텍스트를 읽고 해석하는 것에서 출발하여, 그 비의 주인인 승려의 행적에 관련된 역사적 사건, 역사적 인물, 그의 자취가 남은 다양한 문화유적을 찾아내고, 그것들을 관계성의 의미에 따라 연결함으로써 그 승려가 살았던 시대의 불교를 심층적으로 이해할 수 있는 지식 관계망을 구현하였다.¹³⁾

12) 이 프로젝트는 한국학중앙연구원의 연구 지원(과제명: 한국 기록유산의 디지털 스토리텔링 지원 개발, 연구기간: 2016.8.~ 2017.11.)을 받아, 대학원 수업(과목명: 인문정보 편찬 연구 I, II)과 병행하는 교육·연구 연계 프로그램으로 수행되었다. 이 과제의 최종 신출물은 ‘한국 기록유산 Encyves’라는 이름의 개방형 위키 사이트로 제공되고 있다. <http://dh.aks.ac.kr/Encyves/>

13) ‘승탑비문 기록관’ 프로젝트 수행을 통해, 국가지정문화재로 지정된 승탑비 48기를 중심으로 500여 개의 지식 노드(탑비 48기, 사찰 및 사지 113개소, 승려 103명, 관련 인물 68명, 관련 문화유산 95건, 관련 문헌 14건, 개념용어 51건 등)를 추출하고, 각각의 노드에 대한 해설과 현장에서 직접 활용한 영상 자료, 노드 사이의 관계성을 드러내는 네트워크 그래프를 수록한 백과사전적 디지털 아카이브를 제작하였다. http://dh.aks.ac.kr/Encyves/wiki/index.php/승탑비문관_개관



위기 형식의 승탑비 안내 기사

출가수행 [본문]

의천은 1065년 9월 11세의 나이로 영종사(靈通寺)에서 회법종(草麻宗) 승려인 경덕국사 난원(景德國師 雜圓)에게 출가하였으며, 같은해 10월 불사(佛日寺)에서 구례계(具糴記)를 받았다. 1066년 난원이 일찍하자 의천은 법형제인 정원(贊元), 이기(利基) 등이 승려들의 지도를 받았다.^[3]

“
이날 문중 일급께서 모든 왕자와 불러 놓고, ‘누가 능히 스승이 되어 복건(福健)으로 국조(國祚) 국민의 이익을 위하겠다?’라며 말씀하셨다. 이 때 국사께서 일거나 여름기풀, ‘신이 즐기 수도를 찾을 것을 고 있으니 오직 원하วด간대 어학하여 주십시오’라고 하였다. 임금이 말하였다. ‘좋다’고 응하였다. 어머니인 인예태후가 이 말을 듣고 태봉과 협합한다고 생각하여 학암을 마련 다음 부부의 명을 받아들이는 것이 어떨까 하였으나 어찌할 수 없었다. 을사년 5월 14일 경덕국사(景德國師)를 내전으로 조성하여 몽사가 되어 삼발(三寶)을 수학(受戒)하고 허령(虛靈) 하였다. 이 때 몽송이 차례하고 경덕국사를 따라 중종에서 영종사에 있게 하였다. 그 해 10월 불사(佛日寺) 즉 난원(贊元)과 가서 구족(具足)을 받았으나 당시 나이 11세이었던 비록 어린 나이지만 학문을 쥐지 아니하였다.

출처: 이지관, ‘개성 영종사 대각국사 비문’, ‘고장역주 역사고승비문’, 고려편3, 가산불교문화연구원, 1996, 140쪽.

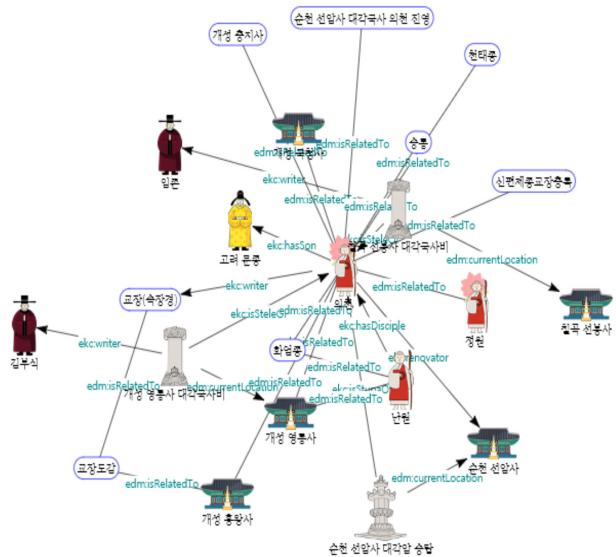
“
11세 때 문종(文宗)의 속지(宿志)를 달동네 경덕국사(景德國師) 난원(難圓)을 온사(恩師)로 하여 삼발(三寶)을 수학(受戒)하고 사미계를 받았다. 그로부터 현수교(賢首敎)의 ‘화설경’을 수학(受學)하다가 경덕국사가 일적(入寂)한 후에도 그 도제(徒子)와 더불어 강학(講學)을 중지(中止)하지 않았다.

출처: 이지관, ‘인종 선봉사 대각국사 비문’, ‘고장역주 역사고승비문’, 고려편3, 가산불교문화연구원, 1996, 193쪽.

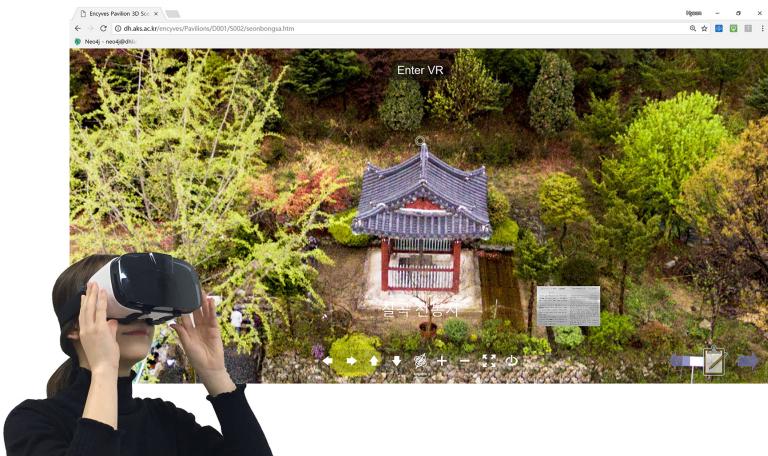
의천은 불교 서적뿐만 아니라 유학·사기·제자백과에 이르기까지 폭넓은 독서를 거쳐 출가한 지 3년 만에 수계(受戒)에서 최고의 승계인 승종(僧統)에 올랐으며^[4], 우서(吳世)라는 호를 하사받았다.^[5]

“
나이 청년에 이로마사(李羅磨寺) 대종(大鐘) 스스로 굽은 경진(敬真)하여 땅을 밟았던 이가 있으니 어학하여 물품(物品) 하여 많은 책을 암기하였다. 그 라니 일정한 스승을 두지 않고 도적이 좋은 이가 있으니 어학하여 물학(物學)하였다. 한수교(寒水敎)로 부터 문집(文集)과 대수술(大水篠)의 그릇(器)을 받았으나 그로 만족(滿足)하지 않고 도수(道數)를 이르기까지 험난하지 않음이 있었다. 그리고 어학(餘力)으로 의학(醫學)하여 중기(仲尼)

승탑비문 자료에 근거하여 작성한 승려 항목(‘의천’) 기사



관련 지식 네트워크



3차원 가상 현실: 칠곡 선봉사지 대각국사비

4) 장서각 한문 워크샵

한국학중앙연구원의 ‘장서각 한문 워크샵’은 외국의 대학원 석박사 과정 학생들을 대상으로 하는 ‘한국 한문’ 교육 프로그램이다. 여름 방학 기간 동안 3 주 과정으로 개최되는 이 프로그램에는 매년 미국, 유럽 등 외국 대학에서 한국학 또는 동아시아 학을 수학하는 20여 명의 학생들이 참석하여 매일 6시간 이상의 강도 높은 한문 해석 훈련을 받는다.¹⁴⁾

기초 한문 과정을 이수한 학생들을 모집 대상으로 하기 때문에, 수강생들은 모두 어느 정도의 한자를 읽고, 자전을 검색할 수 있다. 이들을 다시 수학 능력에 따라 ‘중급반’과 ‘번역반’으로 편성하여 수업을 진행하는데, 번역반 학생들의 경우, 한국 한문학이나, 고문서학, 역사학 전공자의 연구 자료가 될 만큼 난이도가 높은 텍스트를 교재로 사용한다.

이 교육 프로그램의 특별한 점은 한국의 한문 고전적 텍스트를 교육 교재로 삼는 것, 수업의 모든 과정을 영어로 진행하는 것 외에, 디지털 인문학적인 교육 방법을 도입해서 적용하고 있다는 점이다.

학생들은 이 워크샵의 첫 번째 교육 프로그램으로 ‘위키’(Wiki) 문서를 작성하고, 편집하는 훈련을 받는다. 개방형 백과사전 ‘위키피디아’의 운영 체제로 알려진 ‘위키’는 다수의 사람들이 하나의 콘텐츠를 공동으로 편찬할 수 있도록 해 주는 텍스트 데이터베이스 편집기이다.

해석해야 할 텍스트가 정해지면, 학생들은 가장 먼저 그 자료의 원문 이미지와 참고 자료를 위키에 등재한다. 텍스트의 초역은 학생들이 분담하여 수행하는데, 모든 학생이 위키 상에서 다른 사람의 번역 과정을 동시에 살필 수 있기 때문에, 마치 서로 의논하면서 작업을 진행하는 효과를 거둘 수 있다. 초역의 결과는 수업 시간의 리뷰를 거쳐 협동 번역 결과로 정리된다. 이 역시 위키 페이지에 기록하여, 보완할 점이 발견될 때마다 수정할 수 있게 한다. 학생들은 번역 작업

14) 여름 한문 워크샵 소개, 장서각 위키, 한국학중앙연구원. [http://dh.aks.ac.kr/jsg/index.php/\(2017SHWJA\)_여름_한문_워크샵_Summer_Hanmun_Workshop](http://dh.aks.ac.kr/jsg/index.php/(2017SHWJA)_여름_한문_워크샵_Summer_Hanmun_Workshop)

을 진행하면서 부딪치는 문제점이나 의문사항 역시 위키 페이지에 ‘토론거리’로 제시하여, 다른 학생 및 지도교수와 문제의식을 공유한다. 질의나 제안에 대한 토론의 결과 역시 위키 페이지에 기록하여 향후 더 발전된 연구의 자원이 되도록 하였다.

학생들은 워크샵 기간 동안 한문 독해력을 증진시키고, 한국의 전통 사회에 대한 이해를 높였다는 자부심 외에도 디지털 환경에서 학술적인 저작물을 만들 어내는 방법을 알게 되었고, 무엇보다도 효과적인 협업의 플랫폼을 사용할 수 있게 되었다는 점에 만족해했다. 참가자의 다수가 향후 대학에서 한국학이나 동아시학을 가르치려는 진로 계획을 가지고 있는 사람들이다. 그렇기 때문에 이번 워크샵에서 체험한 디지털 인문학적 방법이 자신의 공부뿐 아니라, 앞으로 자기의 학생들을 가르칠 때 유용한 교육 방법이라고 인식하고, 적극적인 활용의 의지를 보였다.

The screenshot shows a computer browser displaying the Jangseogak Archives' website. The main page header reads '(2017SHWJA) 여름 한문 워크샵 Summer Hanmun Workshop'. Below the header, there's a navigation bar with links for '문서 보기' (Document View), '최신 문서' (Latest Document), '도록' (View), '도구' (Tools), and '장서각 위키' (Library Wiki). The main content area features a large blue banner with the text '2017 Summer Hanmun Workshop at the Jangseogak Archives'. To the left, there's a sidebar with a table of contents for the workshop, including sections like '목차 (승가기)', '1 소개 Introduction', '2 개요 Outline', '3 참가자 Participants', '4 강독과제 Reading and Translation Assignments', '5 수업진도', '6 참가자 모집 Guide', '6-1 핵심 번역', '6-2 해제 저작 과제', and '7 참고자료 References'. The right side of the page contains a detailed 'Event Details' section with tabs for 'English' and 'Korean'. The English tab displays the event title and date ('2017 Summer Hanmun Workshop at the Jangseogak Archives'), while the Korean tab displays the same information in Korean ('2017년 정서각 여름 한문 워크샵'). Other tabs include 'Summary', 'Start Date' (3rd July 2017), 'End Date' (21st July 2017), and 'Program' (3 weeks).

장서각 위키 – 한문 워크샵 홈 페이지

2017 Summer Seminar - 2017 Summer Seminar, Workshop (Advanced) Part_1_Royal Documents

Part I. Royal Documents [한글]

1. "In King Yeongjo's own writing, when asked of my enterprise" ("我的事業" from '英祖大王' [英祖大王], 道慶堂, 2011 #1, p.140-141)
2. 道慶堂 留稿本 (Geungyeongjeol Taegeuk)
3. 道慶堂留稿本手稿本 道慶堂留稿本 (Geungyeongjeolchuseopjeol Geungyeongjeol 1773)
4. 道慶堂留稿本手稿本 道慶堂留稿本 (Geungyeongjeolchuseopjeol Geungyeongjeol 1773)
5. 道慶堂留稿本手稿本 道慶堂留稿本 (Geungyeongjeolchuseopjeol Geungyeongjeol 1774)
6. 道慶堂留稿本手稿本 道慶堂留稿本 (Geungyeongjeolchuseopjeol Geungyeongjeol 1774)
7. King Yeongjo's Prohibition of Wine Drunkenness (英祖戒酒令書)
8. King Suju's Instruction on the Emancipation of the Public Slave (忠孺公免役令書)

Part II. Literat writings [한글]

1. Ryu Seongyeon's Memorial to the Great Queen Dowager, "Memorial on the Way" (道慶閣 論奏)
2. A Document of a Peasant Selling a Horse (農夫馬賣契)
3. A Document of a Peasant Selling a Horse (農夫馬賣契)
4. A Document of a Slave Selling land to his master (家奴賣地契)
5. A Document of a Slave Selling a slave with a horse (1614) (庶民馬人賣)
6. A Statement of trading a slave with a horse (1614) (庶民馬人賣)

Part III. Old Documents [한글]

1. A Document of a Peasant Selling a Horse (農夫馬賣契)
2. A Document of a Peasant Selling a Horse (農夫馬賣契)
3. A Document of a Slave Selling land to his master (家奴賣地契)
4. A Document of a Slave Selling a slave with a horse (1614) (庶民馬人賣)
5. A Statement of trading a slave with a horse (1614) (庶民馬人賣)

(Translation)朴突夢傳

Primary Source Document

Type
Title: A folk tale of Tol-tolmung
Chinese: 千葉傳
Korean(KR): 천엽전
Document Details
Genre: Old Documents (文書)
Type:
Author(s): 全添明(Hwangmin)
Year:
Key:

장서각 한문 워크샵: 번역 과제

Translation [한글]

Student 1 : (Irina) [한글]

朴突夢, 朴突夢人, 金突夢人, 金突夢也. 自能買, 志于書字, 以地種不得節受. 金突兒, 常坐堂軒讀書, 芙夢從隙上傍覘, 無不解然. 然隱其謹而沒其字音, 兄或忘音, 反質於突夢矣.

Tol-mong was a slave, paying tribute to the Kim family. Ever since he could speak he was aiming to learn reading and writing. However, his status did not allow him to have a teacher. Kim's family had a son. Every time the boy sat in the studying room to read texts, Tol-mong followed him and watched the lesson from aside. Though Tol-mong could not understand the meaning, he followed the reading and remembered the words. It was often Kim's son who forgets the pronunciation of a word and to asks Tol-mong.

*Discussion Question:

Reading this text we can conclude that the slaves at that time had the freedom to live as they decide. To what extent was slavery in Korea a real deprivation of slaves of human rights, or rather symbolically placing them in a lower position than upper classes?

Student 2 : (Kim Young) [한글]

2. 擁有丁子先生者, 家庭教授, 夏夢耕種, 就先生許之, 夏夢日晨興, 梳鬢就其頭, 啓然後就入, 握持窗外戶外, 面就先生枕起, 先生知其來, 隨僅而照曰, “突夢來乎?”曰“惟.”

In the neighborhood there lived a Mr. Jeong, he stayed at home and gave lessons. As soon as Dolmong tied up his hair (got married), he went to Mr. Jeong and asked to take classes. The teacher allowed him to do so. Dolmong woke up at daybreak, embracing books he waited at the gate of the teacher's place. After the gates were opened he dare to enter. Lowering his head he swiftly approached the door of the teacher's bed chamber, and deferentially waited for the teacher to rise up. The teacher, knowing that he has arrived, asked through the window, "Dolmong, are you here?" Dolmong responded, "Yes."

*Discussion Question:

1. The story does not mention Dolmong's child. Based on what we understand about the Joseon slavery system, if Dolmong bore a child, what would have been the life of that child like?

2. In the story, a man of status found it inhumane that Dolmong knows the Classics but still serves as a slave. What does this passage tell us about the nature of this work of literature? What is the story's underlying message about slavery?

Student 3 : (Masha) [한글]

3. 徒後弟後突夢升堂, 茂夢自練心苦盡神觸闇, 因而不敢升, 先生憐令折扇而溫之, 挑刺道家, 供役如故, 金突兒之如也. 突夢卒受小學語孟, 文廣日進, 先生甚奇之.

장서각 한문 워크샵: 협동 번역 공간 위키 페이지

Original Script	Classical Chinese	English
1. 朴突夢，其人貧人。金家奴也。自願言，志于學事；以愚故不被受。舍寒兒，常坐堂前讀書。突夢於堂上傳聲，雖不解義，然聽其音復忘音，反覺之突夢。	Pak Tol-mong was a slave, paying tribute to the Kim family. Ever since he could speak he was aiming to learn reading and writing. However, his status did not allow him to have a teacher. Kim's family had a son. Every time the boy sat in the study room to read texts, Tol-mong followed him and watched the lesson from aside. Though Tol-mong could not understand the meaning, he followed the reading and remembered the words. Kim's son often forgot the pronunciation of a word and asked Tol-mong.	
2. 陳先生生。家授教授。突夢姓。髮，就先生願受業。先生許之。突夢日。晨興，借音候其門，發然後入。趨進寢戶外，肅然先生就枕。先生知其來，問而問曰：“突夢來乎？”曰：“誰。”	In the neighborhood there lived one Mr. Jeong, he stayed at the home and gave lessons. As soon as Tol-mong tied up his hair (got married), he went to Mr. Jeong and asked to take classes. The teacher allowed him to do so. Tol-mong woke up at daybreak, embracing books he waited at the gate of the teacher's place. After the gates were opened he dare to enter. Lowering his head he swiftly approached the door of the teacher's bed chamber, and deferentially waited for the teacher to rise up. The teacher, knowing that he has arrived, asked through the window, "Tol-mong, are you here?" Tol-mong responded, "Yes."	
3. 衆弟子後至暮方歸。突夢自曉到日落，常陪侍。無間隔時不離升。先生許令裁折角巾而通之。授別道業。併役教授。金家與之始也。應給先生小學師名。文服日出，先生甚嘉之。	After the group of disciples arrived later they all together entered the classroom. Tol-mong was ashamed of himself being a slave hat as he was lining up with students wearing scholarly gowns and ivory bookbindings. He could not dare to enter the classroom moving his legs reluctantly. The teacher used his discretion to cover [Tol-mong's identity as a slave] with a turban and made him enter. After taking a class he returned home and provided service as before. Nobody in Kim's family knew about that. At the end of the year, he learned the Elementary Learning, the Analects and the Mencius. His knowledge of letters improved every day, and the teacher thought he was quite extraordinary.	
4. 其暮後乃得疾瘧，而所不者甚之。問，不知其何，家主欲為醫。常患苦瘧，金家嘗之真無理。而彼私謂其妻已，烏若瘧者之於也。乃，又其身犯瘧，是坐謂瘧，後氣難當而面紅，而坐盡藍坐。不善體，只坐倒。	His duty was to chop and tie up fire woods. Whenever he was axing and tying up the woods, he never failed to recite from the classics. People in the house pointed him as a moron. [Because the master] was always afraid of catching malaria, the Kims gave him a break to cure his disease. Tol-mong privately told his wife saying, "It is the time of my studying." He went to his room, put on his hat, and tie up the string.	

장서각 한문 워크샵: 협동 번역 결과물

5. 미래 인문학을 위한 한문학의 과제

전통시대의 역사와 문화, 사회를 탐구 대상으로 하는 모든 연구 분야에서 한문에 대한 지식은 필수적인 소양이다. 그런 점에서 고전학의 학제적 소통을 ‘한문학’의 이름으로 추구하는 것은 자연스러운 일이 아닐까? 하지만 우리 학계의 교육·연구 시스템에서는 한문을 일단 언어로만 접근하여 기초적인 독해 능력을 습득하게 하고, 그 언어로 기술된 지식은 각각의 분과학문 영역에서 탐구하는 방식으로 수행된다. 그 결과, 개별 분과학문 영역에서 탐구하는 고전 지식이 결코 그 영역에만 한정되는 고립된 지식이 아님에도 불구하고, 현대의 대학 전공에 따라 별도로 이루어지는 연구와 교육은 탐구의 결과들이 하나의 세계에서 종합되고 있지 못하다.

4차산업혁명 시대라고 하는 오늘날, 디지털 기술 또는 데이터 과학이 서로 다른 영역의 지식을 서로 소통하고 융합할 수 있게 한다고 한다. 우리가 관심을 두는 고전학의 세계도 디지털 기술에 의한 소통의 혜택을 기대할 수 있을까?

고전연구가 지금처럼 분과 학문별로 아날로그적 연구 결과물을 생산하는데, 디지털 기술이 그것을 하나의 종합적인 지식으로 묶어 줄 것을 바라는 것은 디지털 시대의 학술에 대한 올바른 기대라고 할 수 없다.

각각의 분과, 개개의 연구자들이 개별적으로 관심 분야를 탐구한다고 해도 그 지식이 서로의 관계성을 찾아 연결되고 소통될 수 있도록 하기 위해서는 지식 탐구의 첫 단계에서부터 그 각각의 산출물이 ‘소통될 수 있는 데이터’로 만들어져야 한다.

서로에 대해 독립적이고 배타적인 권위 체계를 유지하고 있는 분과 학문세계에서 서로가 소통할 수 있는 표준적인 디지털 화법을 약속하고 준수하는 것은 용이한 일이 아니다. 하지만, 몇몇 종류의 분과 학문이 모두 인정하는 선수 과정이 존재한다면, 그 공동의 학습 과정에서 소통의 능력을 증진시키는 계기를 마련할 수 있다.

문학이든, 철학이든, 역사학이든, 예술학이든 그것을 공부하기 위해 한문을 배워야 한다면, ‘한문 공부’가 바로 공동의 선수 과정이다. 이때 한문의 해석을 아날로그적 언어로 수행할 뿐 아니라 그 과정과 결과를 디지털 데이터로 표현하는 능력을 함께 배양하는 방법을 강구할 수 있다. 학생들에게 한문을 읽고 해석하는 능력을 가르칠 때, 그 내용이 무엇이든 내가 수고하여 찾아낸 해석의 결과가 디지털 환경에서 곧바로 보이고, 비교되고, 평가되고, 이용될 수 있도록 하는 능력을 함께 습득하게 하자는 것이다.

이러한 수학 과정을 거친 한문학도들이 각자의 관심을 쫓아 종사하게 될 다양한 분과학문의 연구 및 교육 성과들이 자연스럽게 데이터화되고, 디지털 세계에서 공유됨으로써, 우리가 탐구하는 고전의 세계는 분절된 파편이 형태가 아닌, 총체적인 전체의 모습을 우리에게 보일 수 있을 것이고, 그 연장선상에서 현대 사회의 다양한 요소들이 고전의 세계에 깊은 뿌리를 박고 있음을 알게 할 것이다.

한문을 공부하는 것이 고전의 세계에 대한 지식을 얻는 일임과 동시에 그 지

식이 현대 사회의 다양한 현상을 해석하는 데이터로 쓰일 수 있게 하는 것. 디지털 인문학에 다가가는 미래 한문학의 확장된 역할을 이렇게 기대해 본다.

■ 참고문헌

- 김하영(2015), 『門中古文書 디지털 아카이브 구현 연구』, 한국학대학원 석사학위논문.
- 김현(2017), 『다산 저작 텍스트의 전자정보화를 위한 온톨로지 설계』, 『세계사 속의 다산학』 – 한국학중앙연구원 고전자료의 현대화연구과제 (AKSR2016-J08), 한국학중앙연구원
- 김현 · 김바로 · 임영상(2016), 『디지털 인문학 입문』, HUEBOOKS.
- 김현 · 안승준 · 류인태(2016), 『고문서 연구를 위한 데이터 기술모델』, 『기록의 생성과 역사의 구성』
– 제59회 전국역사학대회 발표 논문집.
- 김현(2016a), 『아카이브와 인문학연구의 통섭』, 『기록인(IN)』 36호, 국가기록원.
- 김현(2016b), 『디지털 인문학과 고문헌 자료 연구』, 『열상고전연구』 제50집, 열상고전연구회.
- 김현(2013), 『국립한글박물관 디지털 아카이브 구축 기본 구상』, 국립한글박물관.
- Prensky, Marc(2001), "Digital Natives, Digital Immigrants", *On the Horizon* 9(5), MCB University Press.
- "한국 기록유산 Encyves", 한국학중앙연구원. <http://dh.aks.ac.kr/Encyves/>
- "장서각 한문 워크샵", 한국학중앙연구원. [http://dh.aks.ac.kr/jsg/index.php/\(2017SHWJA\)_여름_한문_워크샵_Summer_Hanmun_Workshop](http://dh.aks.ac.kr/jsg/index.php/(2017SHWJA)_여름_한문_워크샵_Summer_Hanmun_Workshop)

(부록) 4장 “디지털 인문학적 한문 자료 연구·교육 사례”의 데이터 모델

A. 경학 자료 데이터베이스 온톨로지

A-1. Class 설계

	Class	Notes
Core Data	ConfucianText	경서 경문 텍스트
	Commentary	주석서 텍스트
	Translation	경서 및 주석서 텍스트의 번역
Contextual Elements	Person	인물
	Place	장소
	Event	역사적 사건
	Record	기록물
	Concept	개념 · 용어
Visual Reference	ArchivalObject	자료 원문의 디지털 사본, 관련 유물 등
	VirtualExhibition	가상 전시
Researcher's Contribution	Bibliography	연구성과 문헌정보
	Wiki	연구자들의 기여, 토론(개방적 참여 공간)

A-2. Relation 설계

Relation	Description	Domain	Range
A annotator B	A의 주석가는 B이다.	Record	Person
A creator B	A의 저자는 B이다.	Record	Person
A hasChapter B	A는 B라는 장(章)을 갖는다.	ConfucianText	ConfucianText
A hasPart B	A는 B를 부분으로 삼는다.	Commentary	Commentary
A hasPhrase B	A는 B라는 구(句)를 갖는다.	ConfucianText	ConfucianText
A hasSection B	A는 B라는 편(篇)을 갖는다.	ConfucianText	ConfucianText
A hasSentence B	A는 B라는 문장을 갖는다.	ConfucianText	ConfucianText
A hasStudyIn B	A에 대한 연구가 B에 있다.	ConfucianText, Commentary	Bibliography
A hasTalk B	A에 대한 토론이 B에 있다.	ArchivalObject, Commentary, ConfucianText, Translation,	Wiki

Relation	Description	Domain	Range
		VirtualExhibition	
A hasTranslation B	A는 B라는 번역문을 갖는다.	ConfucianText, Commentary	Translation
A isAnnotationTo B	A는 B에 대한 주석이다. ※ 경문에 대한 주석, 또는 선대 주석가의 주석에 대해 소(疏)를 달는 경우.	Commentary	ConfucianText, Commentary
A isCommentTo B	A는 B에 대한 코멘트이다. ※ 자신이 인용한 선대 주석가의 주석에 의견을 덧붙이는 경우	Commentary	Commentary
A isDescendantOf B	A는 B의 후손이다.	Person	Person
A isMentionedIn B	A는 B에 서술되어 있다.	Concept, Event, Person, Place, Record	Record
A isDiscipleOf B	A는 B의 제자이다.	Person	Person
A knows B	A는 B의 지인이다.	Person	Person
A isLocatedIn B	A는 B에 위치한다.	Place	Place
A isRelatedTo B	A는 B와 관계가 있다.	Concept, Event, Person, Place, Record, ArchivalObject, VirtualExhibition	Concept, Event, Person, Place, Record, ArchivalObject, VirtualExhibition
A isRevisionOf B	A는 B의 수정본이다.	Commentary, ConfucianText, Translation	Commentary, ConfucianText, Translation
A isShownIn B	A는 B에서 볼 수 있다.	ArchivalObject	VirtualExhibition
A references B	A는 B를 참조(인용)하였다.	Commentary	Commentary

B. 문증 고문서 아카이브 온톨로지

B-1. Class 설계

Class	국문 이름	Notes
Document	문서	고문서
Transaction	내용	고문서에 기록된 행위(상속, 매매, 차용 등)의 대상이 되는 목적물 또는 고문서를 통해 처리된 사안의 구체적 내용
Person	인물	고문서의 발급·수급 및 고문서에 기록된 행위의 주체·객체로서의 인물 또는 내용 개체를 이루는 개별 요소로서의 인물
Office	관부	고문서의 발급자·수급자로서의 관부 또는 내용 개체를 이루는 개별 요소로서의 관부
Estate	토지	내용 개체를 이루는 개별 요소로서의 토지
Slave	노비	내용 개체를 이루는 개별 요소로서의 노비
Position	관직	내용 개체를 이루는 개별 요소로서의 관직

B-2. Relation 설계

Relation	Description	Domain	Range
A hasPart B (B isPartOf A)	문서 A는 문서 B를 부분으로 삼는다. ※ 점련문서 또는 가능적인 묶음 문서(R0)와 그것에 속하는 개별 문서(R1, R2, R3, R4) 사이의 관계를 표현한다.	문서(Document)	문서(Document)
A hasEvidence B (B isEvidenceOf A)	문서 A는 문서 B를 증빙 서류(Evidential Document)로 하는 관계가 있다. ※ 실행 문서(R1)와 그것에 부수하여 발생한 공증 문서(R2) 사이의 관계를 표현한다.	문서(Document)	문서(Document)
A isRelatedTo B	A hasRelation B : 문서 A는 문서 B와 관계가 있다. ※ 관련 사건의 인과 관계 등 문서 사이에 의미상 유관한 관계가 있는 경우 이를 표시하기 위한 관계어이다.	문서(Document)	문서(Document)
A issuedBy B	문서 A는 인물 또는 관부	문서(Document)	인물(Person),

Relation	Description	Domain	Range
(B isIssureOf A)	또는 노비 B에 의해 발급되었다.		노비(Slave), 관부(Office)
A issuedTo B (B isRecipientOf A)	문서 A는 인물 또는 관부 또는 노비 B에게 발급되었다.	문서(Document)	인물(Person), 노비(Slave), 관부(Office)
A isProofOf B (B isProvedBy A)	문서 A는 내용 B를 증명하는 기록이다.	문서(Document)	내용(Transaction)
A isUnitOf B (B hasUnit A)	토지 또는 노비 A는 내용 B에 속하는 개별 요소이다.	토지(Estate), 노비(Slave)	내용(Transaction)
A ownedBy B (B owns A)	토지 또는 노비 A는 인물 B의 소유이다.	토지(Estate), 노비(Slave)	내용(Transaction)
A isOffspringOf B (B hasOffspring A)	노비 A는 노비 B의 자식이다.	노비(Slave)	노비(Slave)
A hasSon B (B isSonOf A)	인물 A는 인물 B를 아들로 두었다.	인물(Person)	인물(Person)
A hasWife B (B isWifeOf A)	인물 A는 인물 B를 아내로 두었다.	인물(Person)	인물(Person)
A hasAdoptedHeir B (B isAdoptedHeirOf A)	인물 A는 인물 B를 계후자(양자)로 두었다.	인물(Person)	인물(Person)
A hasDaughter B (B isDaughterOf A)	인물 A는 인물 B를 딸로 두었다.	인물(Person)	인물(Person)
A hasFosterDaughter B (B isFosterDaughterOf A)	인물 A는 인물 B를 수양녀(시양녀)로 두었다.	인물(Person)	인물(Person)
A hasRelative B	인물 A는 인물 B에 대해 친척이다.	인물(Person)	인물(Person)
A knows B	인물 A는 인물 B에 대해 지인이다.	인물(Person)	인물(Person)
A isGiverOf B (B hasGiver A)	인물 A는 노비 분재 또는 토지 분재 B의 중여자이다. ※ 개별 인물과 분재기에서 드러나는 내용 요소 사이의 관계를 표현한다.	인물(Person)	내용(Transaction)
A isInheritorOf B (B hasInheritor A)	인물 A는 노비 분재 또는 토지 분재 B의 상속자이다.	인물(Person)	내용(Transaction)
A isSellerOf B (B hasSeller A)	인물 A는 노비 매매 또는 토지 매매 B의 판매자이다. ※ 개별 인물과 노비 또는 토지 매매명문에서 드러나는 내용 요소 사이의 관계를 표현한다.	인물(Person)	내용(Transaction)

Relation	Description	Domain	Range
A isBuyerOf B (B hasBuyer A)	인물 A는 노비 매매 또는 토지 매매 B의 구매자이다.	인물(Person)	내용(Transaction)
A isUnitOf B (B hasUnitA)	인물 A는 호구 B의 구성원이다. ※ 개별 인물과 준호구 또는 호구단자에서 드러나는 내용 요소 사이의 관계를 표현한다.	인물(Person)	내용(Transaction)
A placesIn B	임명 내용 A는 피임자를 관부 B에 임용한다(는 내용을 담고 있다). ※ 내용 클래스 가운데서도 관직 임명 요소가 어떠한 특정 관부와 관련이 있는지 그 관계를 표현한다.	내용(Transaction)	관부(Office)
A appointsAs B	임명 내용 A는 피임자를 관직 B에 임용한다(는 내용을 담고 있다). ※ 내용 클래스 가운데서도 관직 임명 요소가 어떠한 특정 관직과 관련이 있는지 그 관계를 표현한다.	내용(Transaction)	관직(Position)

**C. EKC(Encyclopedic Archives of Korean Culture) Data Model, Draft #1
(2017)¹⁾**

C-1. Core Class

Main Class	Sub Class by Projects	Project	Notes	Examples
Actor	작가	민족기록화	민족기록화를 그린 화가	오승우
	승려	승탑비문	탑비의 주인공 및 관련 승려	체정, 염거, 혜소, 도선
Place	소장처	궁중기록화	복식 · 물품 · 문헌 등을 현재 보관하고 있는 곳	한국학중앙연구원 장서각, 단국대학교 석주선기념박물관, 국립고궁박물관
	사찰	승탑비문	탑비가 속한 사찰 또는 발견된 사지	장흥 보림사, 영암 도갑사
	탑비	승탑비문	승려의 탑비	장흥 보림사 보조선사탑비
Object	전시자료	한글고문서	장서각 전시자료	정조가 큰외숙모 여홍민씨에게 보낸 한글편지
	복식	궁중기록화	인물이 착용하는 옷 또는 부속품	곤룡포, 당의, 원삼, 익선관
	복장	궁중기록화	특정신분이 특정행사에 착용한 복식 일습	왕의 제복, 백관의 제복
	의궤	궁중기록화	의례와 인물 · 복식이 기록된 문헌	문효세자책례도감의궤
	회화	궁중기록화	의례가 행해지고 있는 모습을 담은 그림	문효세자책례계병, 회성능행도병
	작품	민족기록화	민족기록화 작품	손수광 충정공 민영환의 자결순국
Text	해독자료	한글고문서	전시자료와 문맥기사의 옛한글 원문 및 해독문	정조가 큰외숙모 여홍민씨에게 보낸 한글편지 (해독)

1) http://dh.aks.ac.kr/Eencyves/wiki/index.php/EKC_Data_Model-Draft_1.1

C-2. Contextual Class

Main Class	Sub Class	Notes	Examples
Heritage	문화유산	문화유산으로 지정, 등록되었거나 문화유산으로서 보존 가치가 있다고 판단되는 대상	학봉 안경, 장홍 보림사 철조비로자나불좌상, 진도 남도석성
Actor	인물	대상자료 관련 인물	조선 영조, 정약용, 최치원, 김성일
	단체	집단적 행위 주체로서의 단체, 운영주체로서의 기관	집현전, 가례도감, 독립협회
Event	사건	대상 자료와 직간접적으로 연관되는 역사적 사건	진주전투
	행사	기념제, 역사적 사건이나 세시풍속을 재현하는 행사	최무선장군추모제
Place	장소	자료, 유물과 역사적 연계성을 갖는 장소	창덕궁 인정전, 백운동 별서정원
	소장처	자료, 유물의 현대 소장처	한국학중앙연구원, 세미읍운동중앙연수원
Object	문헌	고문헌 또는 텍스트 위주의 작품·기사	고산구곡가, 백운첩
	물품	일상 물품 외에 자연물 포함	겹휘건, 백동화
Concept	개념	대상자료 관련 주요개념	가례, 나당연합, 사천왕, 파스파 문자

C-3. Relation

NameSpace Prefix	Relation	Inverse Relation	Notes	Example
dcterms:	A creator B	A isCreatorOf B	창작자(저자)로 인정받는 제작자	도산십이곡 - 이황
ekc:	[s] A writer B	B isWriterOf A	글 쓴 사람. 비문 지은이.	김언경 - 장홍 보림사 보조선사탑비
ekc:	[s] A calligrapher B	B isCalligrapherOf A	글씨 쓴 사람. 비문/편액/제액 글씨 쓴 사람.	김원(신라) - 장홍 보림사 보조선사탑비
ekc:	[s] A ekc:inscriber B	B isInscriberOf A	비문 새긴이.	
ekc:	A translator B	B isTranslatorOf B	번역자; 번역자.	태교신기언해 - 유희
ekc:	A annotator B	B isAnnotatorOf A	주석자	용비어천가 - 성삼문

NameSpace Prefix	Relation	Inverse Relation	Notes	Example
ekc:	A founder B	B isFounderOf A	기관/단체/장소 설립자. 권위로써 무엇을 만들도록 함.	현대미술가협회 - 하인드
ekc:	A constructor B	B isConstructorOf A	건축을 지휘	소양강댐 - 현대건설
ekc:	A reconstructor B	B isReconstructorOf A	수축(修築)을 지휘	백마산성 - 강감찬
ekc:	A renovator B	B isRenovatorOf A	증창·증건 추진	고성 유점사 - 유정
dcterms:	A contributor B	B isConstrubutorOf A	기여자	장홍 보림사 - 신라 현강왕
dcterms:	A publisher B	B isPublisherOf A	필사/간행/중간/영인	어제계주윤음 - 교서관
dcterms:	A rightsHolder B	B isRightsHolderOf A	저작권 보유자	세종대왕 표준영정 - 운보문화재단
edm:	A isDerivativeOf B		파생작; 번역물	삼강행실도 - 연해 - 삼강행실도
edm:	A isSuccessorOf B		속편 작품	속장경 - 초조대장경
ekc:	A hasOldName B	B isOldNameOf A	구 명칭; 전신(前身)	내우중공업 - 한국기계공업
ekc:	A isNamesakeOf B	B isEponymOf A	명확하게 B의 이름을 따온 경우.	홍무정운 - 홍무제
ekc:	A administrates B	B isAdministreatedBy A	의례·제도에서의 주관행위	가례도감 - 가례
ekc:	A participatesIn B	B hasParticipant A	의례·제도에 참여	백관 - 아현례
ekc:	A documents B	B isDocumentedIn A	A:기록물(예:의궤), B: 기록되는 대상(예:의례).	영조정순왕후 가례도감의궤 - 가례
ekc:	A goesWith B		의식에서 물품 간의 수반 관계	의궤 - 내함
ekc:	A isUsedIn B		의례·사건에서의 사용	근배 - 동뢰
edm:	A isNextInSequence B	B isPreviousInSequence A	사건, 항목 간의 인접연속 관계. B 다음이 A인 순서임.	남폐 - 남채
ekc:	A performed B	B isPerformedBy A	해당 사건을 시작부터 끝까지 주도. 그	민족대표 33인 - 독립선언식

NameSpace Prefix	Relation	Inverse Relation	Notes	Example
			외에는 edm:isRelatedTo.	
ekc:	A isPerformedAt B		사건 실행 장소	독립선언식 - 태화관
ekc:	A hasExhibitionAt B		대여 전시, 소장처 의의 전시 포함.	
edm:	A happenedAt B		사건이 발생한 장소	명량대첩 - 명량해협
ekc:	A depicts B	B isDepictedIn A	묘사의 주된 대상	고신구곡도설 - 고신구곡도
ekc:	A mentions B	B isMentionedIn A	내용 중 명확히 언급	언해남야증치 방 - 청심원
dcterms:	A references B	B isReferencedBy A	실제 내용의 참조	고신구곡도 - 고신구곡가
ekc:	A isSteleOf B	B hasStele A	인물 · 사건의 기념비	장흥 보림사 보조선사탑비 - 채징
ekc:	A isStupaOf B	B hasStupa A	승탑	장흥 보림사 보조선사탑- 채징
ekc:	A isEnshrinedIn B	B enshrines A	제향	이순신 - 현충사
edm:	A currentLocation B	B isCurrentLocationOf A	현재 소장처	고성 유점사 종 - 고성 보현사
edm:	A formerLocation B	B isFormerlocationOf A	과거 소장처	고성 유점사 종 - 고성 유점사
dcterms:	A provenance B	B isProvenanceOf A	출처; 원 소장처; 발견 · 밭굴 장소	왕오진축국전 - 돈황석굴
dcterms:	A hasPart B	B isPartOf A	전체-부분 관계	도산십이곡 - 도산십이곡 발문
foaf:	A member B	B isMemberOf A	조직-구성원 관계	집현전 - 정인지
owl:	A sameAs B		동일 또는 유사 관계	훈민정음 - 한글
ekc:	A isNear B		물리적 인접	금산 칠백의총 - 금산

NameSpace Prefix	Relation	Inverse Relation	Notes	Example
			칠백의총 기념관	
ekc:	A wears B	B isWornBy A	궁중복식에서 입는 대상	궁녀 - 당의
dcterms:	A type B		특정 분류체계에 배속 시. 그 의의 성격/유형은 edm:isRelatedTo.	세종대왕 표준영정 - 표준영정
edm:	A isRelatedTo B		기타 포괄적 연관 관계	
ekc:	A hasWife B (=isHusbandOf)	B isWifeOf A (=hasWife)	처	사도세자 - 혜경궁 홍씨
ekc:	A hasConcubine B (=isHusbandOf)	B isConcubineOf A (=hasHusband)	첩	
ekc:	A hasSon B (=isFatherOf)	B isSonOf A (=hasFather)	부자관계	김주국 - 김광찬
ekc:	A hasSon B (=isMotherOf)	B isSonOf A (=hasMother)	모자관계	혜경궁 홍씨 - 조선 정조
ekc:	A hasDaughter B (=isFatherOf)	B isDaughterOf A (=hasFather)	부녀관계	장홍효 - 장계향
ekc:	A hasDaughter B (=isMotherOf)	B isDaughterOf A (=hasMother)	모녀관계	
ekc:	A hasAdoptedHeir B	B isAdoptedHeirOf A	양자(가계상속 목적)	유이석 - 유두서
ekc:	A hasBrother B		형제	조선 세종 - 효령대군
ekc:	A hasSister B		자매	
ekc:	A hasSonInLaw B (=isFatherInLawOf)	B isSonInLawOf A (=hasFatherInLaw)	장인-사위	
ekc:	A hasSonInLaw B (=isMotherInLawOf)	B isSonInLawOf A (=hasMotherInLaw)	장모-사위	
ekc:	A hasDaughterInLaw B (=isFatherInLawOf)	B isDaughterInLawOf A (=hasFatherInLaw)	시부-며느리	
ekc:	A hasDaughterInLaw B (=isMotherInLawOf)	B isDaughterInLawOf A (=hasMotherInLaw)	시모-며느리	
ekc:	A hasDescendant B	B isDescendantOf A	세대 불특정 선조-후손 관계	김성일 - 김주국

NameSpace Prefix	Relation	Inverse Relation	Notes	Example
ekc:	A isLineageKinOf B		직계친족	
ekc:	A isAffinalKinOf B		인척(혼인으로 맺어진 친척)	
ekc:	A hasDisciple B (=isMasterOf)	B isDiscipleOf A (=hasMaster)	스승-제자 관계	이황 - 김성일
ekc:	A hasOwner B	B isOwnerOf A	노비-주인 관계	일복 - 윤두서
ekc:	A hasSubject B	B isSubjectOf A	임금-신하	고려 우왕 - 죄영
ekc:	A wasOrdainedBy B	B wasPreceptorOf A	계를 받았다(승려 간)	수철 - 윤법
foaf:	A knows B		일반적인 교육관계	신숙주 - 성심문
ekc:	A isFellowOf B		동문수학/동류	

Classical Studies in the Digital Era

– Data-based Research and Education Methodologies –

Hyeon Kim*

We undertake Hanmun studies (Studies on Classics written in Classical Chinese, 漢文學) research and education because, within the data of the past left to us via Hanmun (漢文) records, we can discover meaningful truths and relationships between our culture's past and present, and through this, gain insight that allows us to diachronically see into our cultural world. Through this paper, the author seeks a new method for the education and research of Hanmun studies for the 'digital age,' i.e. the knowledge society of the 21st century.

The first task to adapt Hanmun studies for the digital environment is to create a collaboration system through which a great number of researchers can communicate with one another and familiarize students - the researchers of the future - with this new system through education. In this paper, the author introduces multiple examples of digital-based research environments for Hanmun studies and their educational utilization and suggests implementing them more broadly in Hanmun studies research and education.

In a digital environment, the emphasis of Hanmun studies education is placed not only on the analysis of Hanmun text via analog language but also in the cultivation of the ability to express the analysis process and results via digital

* Professor of Cultural Informatics, The Academy of Korean Studies / E-mail: hyeon@aks.ac.kr

data. If students trained in such an education course advance to become expert researchers, they will follow their individual interests in disciplines such as literature, history, philosophy, etc. to produce diverse research and education results that will naturally become data, thus allowing such results to be shared and brought together in the digital world. If this is realized, the world of old documents we are investigating under the name of Hanmun studies will no longer be fragmented into its constituent parts but will be shown to us as a comprehensive, full picture. And by extension, we can understand how the various elements of contemporary society are deeply rooted in the world of classical Hanmun texts.

Key Words: Digital humanities, Database of the Confucian classics, Old documents of family clans, Encyclopedic archives, Collaborative Translation, Big data for Hanmun studies

본 논문은 2017년 12월 31일 투고되어 2018년 2월 22일 심사를 원료하여
2018년 2월 26일 게재를 확정하였음