



한양도성 타임머신



- 목 차 -



1. 개요



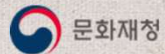
2. 3D 모델링



3. 시맨틱 데이터베이스 구축



4. 활용서비스 방안



한양도성 타임머신



1 개요



1.1 사업의 배경 및 목적

1.2 사업의 개요

1.3 사업 추진 범위 및 업무 흐름



1. 개요

1.1 사업의 배경 및 목적

2019년 9월, [콘텐츠산업 혁신전략] 3대 전략·10대 사업 발표



" 문화·관광 분야에서도 체험형 콘텐츠 및 체험공간을 구축한다. 광화문 등 한국 대표 문화·관광거점을 실감 문화체험 공간으로 집적화하고 국립박물관

미술관 대상으로 추진하고 있는 실감콘텐츠 체험관 및 실감콘텐츠 제작을 지역 소재 공립 박물관·미술관까지 확대한다. 또한 **한양도성 등 대표 문화유산을 실감콘텐츠 및 3차원 데이터로 제작하여 게임·안내서비스 등 민간에서 활용할 수 있도록 할 계획**이다. "



2 선도형 실감콘텐츠 육성으로 미래성장동력을 확보합니다

4 문화관광 체험형 콘텐츠 및 체험공간 구축



주요 문화관광 거점을 실감 문화체험 공간화



국립 박물관·미술관 실감콘텐츠 체험관 조성



문화유산 실감콘텐츠 제작 및 활용

선도형 실감콘텐츠 육성에 한양도성 타임머신 포함

1. 개요

1.2 사업의 개요

문화재청 “한양도성 타임머신” 사업 (2020~2022)

- 정부 콘텐츠산업 3대 혁신전략 과제로 문화재청에서 수행하는 문화유산 디지털 콘텐츠 개발 사업

콘텐츠산업 3대 혁신전략(2019. 9. 17. 정부합동부처)

1. 정책금융 확충으로 혁신기업의 도약 지원
2. 선도형 실감콘텐츠 육성으로 미래성장동력 확보
3. 신한류로 연관산업의 성장 견인

- 사업 기간: 2020~2022 (3년간)
- 사업 예산: 연간 90억 원(2020년 기준)
- 사업 내용: 한양도성 권역 내 600년 조선 문화유산의 '실감 콘텐츠'제작을 위한 디지털 어셋 개발 및 지식정보 자원 개발 (문화유산 실물 3D 모델링 + 시맨틱 데이터 아카이브 구축)

※ “한양도성 600년 문화유산을 정밀실측·고증·재현 등 모델링을 통해 3D 데이터화, 민간에서 활용할 수 있도록 개방형 플랫폼 구축, 이동통신사·포털·게임사 등과 협력하여 AI 관광가이드·VR·AR·게임 제작 등 활용” (콘텐츠산업 3대 혁신전략(2019))

※ 콘텐츠 제작 대상 권역:

- . 2020년: 경복궁, 광화문, 사직단, 종친부, 육조거리 등
- . 2021년: 덕수궁, 환구단, 정동거리, 서울역, 송례문, 돈의문 등
- . 2022년: 창덕궁, 창경궁, 종묘 등

1.2 사업의 개요

상 범위 (2020-2022)

속정문

창의문

경복궁
조선시대 정궁(正宮)
- 1395 창건
- 1429 중수
- 1865 중수(1차)
- 1990 복원(1차)
- 2011 복원(2차)

조선왕조 450년 복지공간
창덕궁
1405 건립
1610 중건
1990 복원

조선 왕실 여성 공간
창경궁
1483 건립
1633 중수
1877 중수
1986 복원

조선왕조 시대
종묘
1394 창건
1608 중건
1836 중수

도시상업의 중추적 역할
시정행랑
1412 조선
1750 복원
1910 중수 상점개조

대한제국시대 외교무대
정동
19세기 말 건립(공사관)
대한제국시대 궁궐
덕수궁
1611 건립
1897 중건
1900 건립
2010 복원

대한제국시대의 시작
환구단
1457 설치
1897 대한제국 선포

개항이후 상업 중심지
남대문로
1398 개통
1914 개장
1920 상권 집중(일본)

한양도성 서쪽 문
돈의문
1396 축조
1711 중건

한양도성 남쪽 문
송례문
1398 건립
1448 중건
2013 복원

최초의 근대역사(驛舍)
舊 서울역사
1922 건립
1983 보수

한양도성 동쪽 문
흥인지문
1396 건립
1453 중건
1868 중건

광희문

남소문

1차년도(2020년)
2차년도(2021년)
3차년도(2022년)

1. 개요

1.3 사업 추진 범위 및 업무 흐름



1. 개요

1.4 수행체계





2

3D 모델링



2.1 건축물 - 포토그라메트리 모델링

2.2 건축물 - BIM 데이터 기반 모델링

2.3 물품류 - 3D 모델링

2.4 3D 모델링 활용 예시



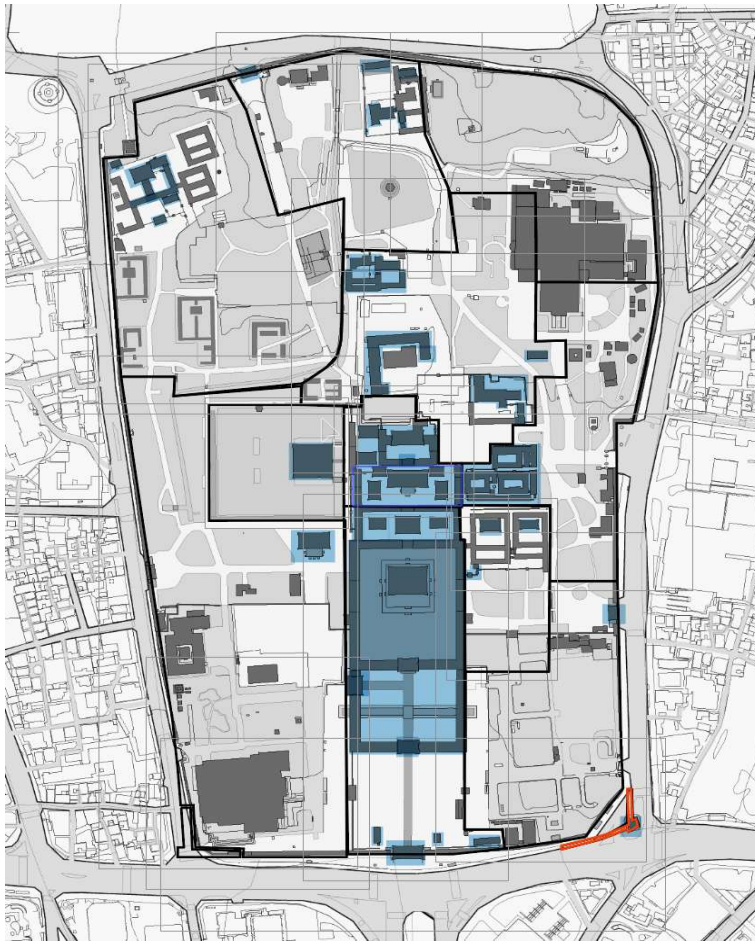
2. 3D 모델링

2.1 건축물 - 포토그래메트리 모델링

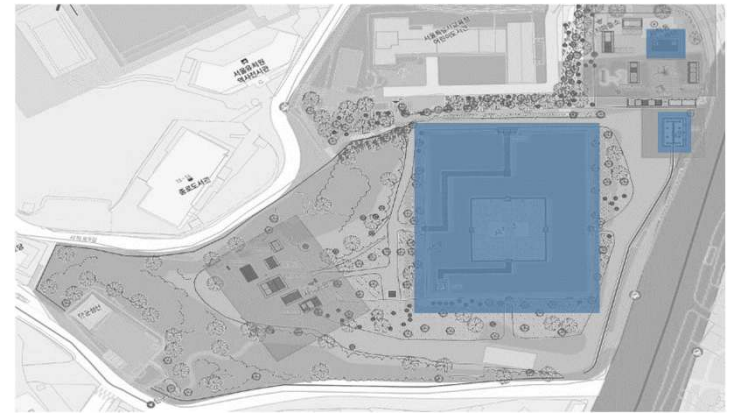
현존 건물 - 사진 기반 포토그래메트리 모델링

2020

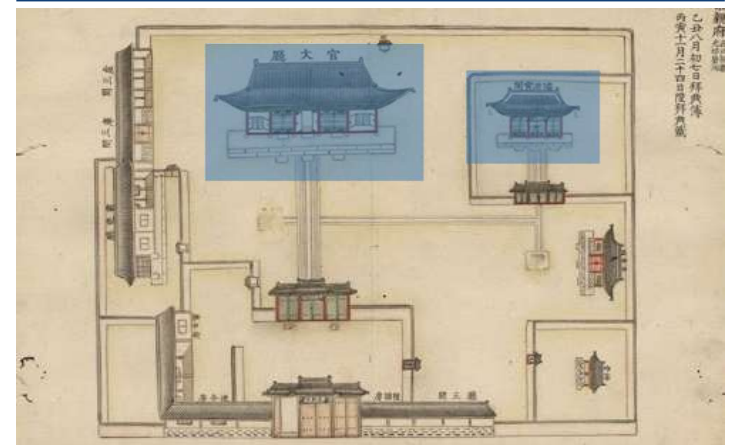
경복궁_88건



사직단_10건



종친부_2건



2. 3D 모델링

2.1 건축물 - 포토그래메트리 모델링

현존 건물 - 사진 기반 포토그래메트리 모델링

2021



함녕전



흥화문



서울 이화여자고등학교
삼순기념관



정동교회



덕수궁 준명당



덕수궁 석어당



미국대사관저(하비브하우스)



대한성공회 피정의 집



경희궁 승정문



경희궁 태령문

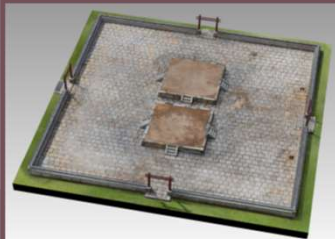


2. 3D 모델링

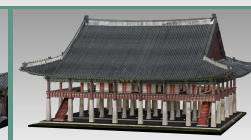
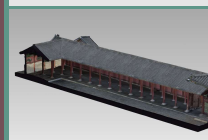
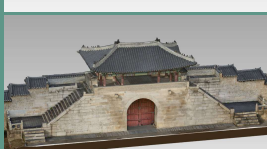
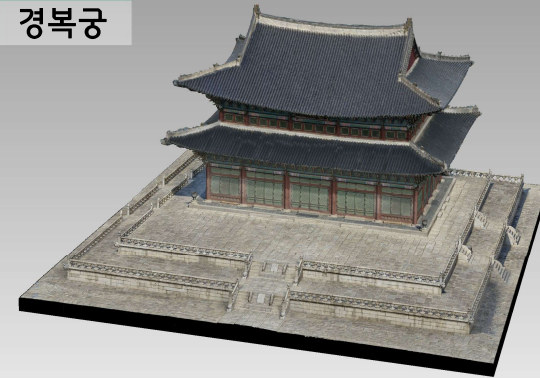
2.1 건축물 - 포토그래메트리 모델링

포토그래메트리 모델링 구축 사례

사직단



경복궁



종친부



광화문



2. 3D 모델링

2.1 건축물 - 포토그래메트리 모델링

포토그래메트리 모델링 구축 사례



환구단 삼문



덕수궁 광명문

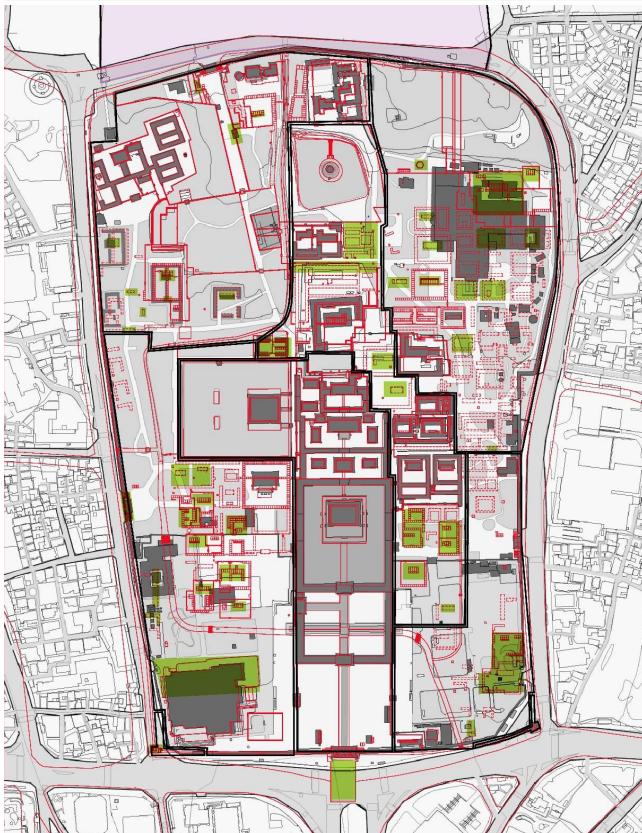
2. 3D 모델링

2.2 건축물 - BIM 데이터 기반 모델링

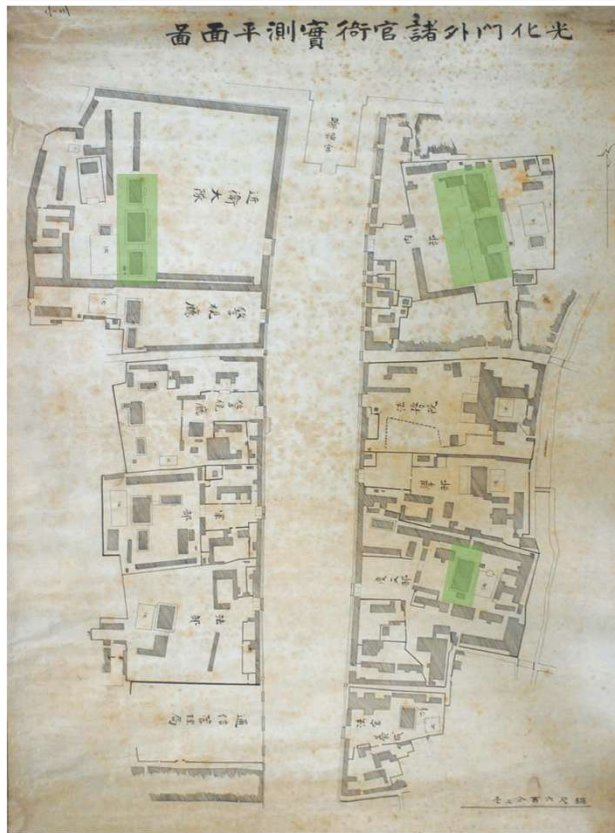
혜손 · 철거된 건물 - 도면 및 문헌자료에 근거한 BIM 데이터 기반 모델링

2020

경복궁_76건



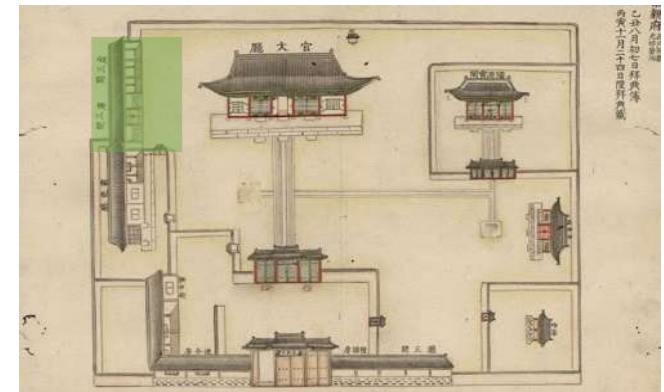
육조거리_8건



사직단_15건



종친부_1건

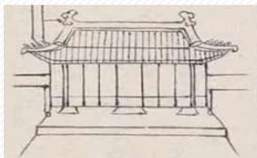


2. 3D 모델링

2.2 건축물 - BIM 데이터 기반 모델링

혜손 · 철거된 건물 - 도면 및 문헌자료에 근거한 BIM 데이터 기반 모델링

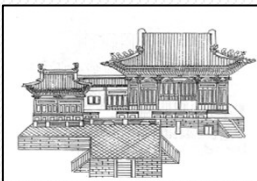
2021



덕수궁 선원전



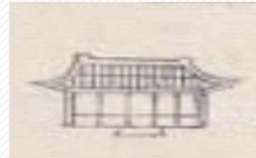
서대문



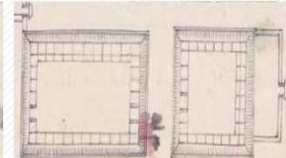
경희궁 융복전



덕수궁 돈덕전



덕수궁 선원전 사성당



덕수궁 선원전 좌중배설청/우
중배설청



화신백화점



환구단



경희궁 위선당



환구단 석고각

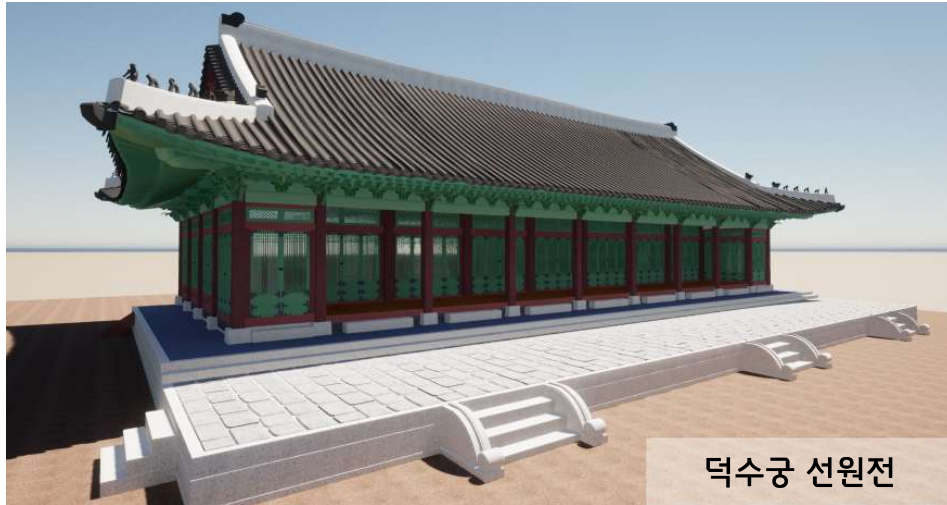


덕수궁 선원전 행각 및 숙경문과 소휴문

2. 3D 모델링

2.2 건축물 - BIM 데이터 기반 모델링

BIM 모델링 구축 사례



2. 3D 모델링

2.3 물품류 - 3D 모델링

물품, 복식, 음식 등 문화유산의 3D 모델링

역사적 사건과 조선 · 대한제국의 왕실 문화를 보여주는 “시각적 시간여행”

2020

사직단



사직대제

- ✓ 사직대제는 일년에 한차례 행해지는 의례로써, 사용 되는 물품들은 정교하고 섬세하며, 화려한 공예 기술로 당시 문의화의 최고 수준을 보여주기에 선정함
- ✓ [제기], [악기], [무기], [복식]을 주요 대상으로 선정

경복궁



궁중의례 및 유실 조형물 등

- ✓ 궁중의례로는 매해 정례적으로 행해지는 “연향”과 임금의 능행인 “반차도”를 기준으로 함
- ✓ 또한, 유실 건축문화재를 구축하여, 권역과 역사적의의 까지 담을 수 있기에 선정함
- ✓ [조형물], [복식], [물품], [거마], [의장물], [유실건축문화재]를 주요 대상으로 선정

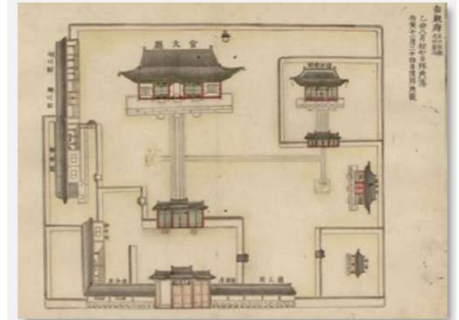
육조거리



관아 건물

- ✓ 현재는 존재하지 않고 문헌을 통해서만 알 수 있는 권역으로 실측, 복원과 같이 구현 시 보다 완벽 한 육조거리 공간을 구축할 수 있기에 선정함
- ✓ [관아], [실측, 복원이 제외된 건물]을 주요 대상으로 선정

종친부



왕실 유산

- ✓ 실감 콘텐츠(영상물, 게임 및 전시 콘텐츠 등)에서 활용 가치가 높은 대상(종친부 관리 물품)을 선정함
- ✓ [국새], [왕과 왕비의 복식], [영정 모사도감 물품]을 주요 대상으로 선정

2. 3D 모델링

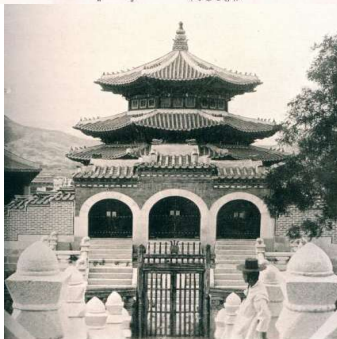
2.3 물품류 - 3D 모델링

물품, 복식, 음식 등 문화유산의 3D 모델링

역사적 사건과 조선·대한제국의 왕실 문화를 보여주는 “시각적 시간여행”

2021

의례 관련 조형물 및 물품



서양식 생활유물



대한제국기의 복식



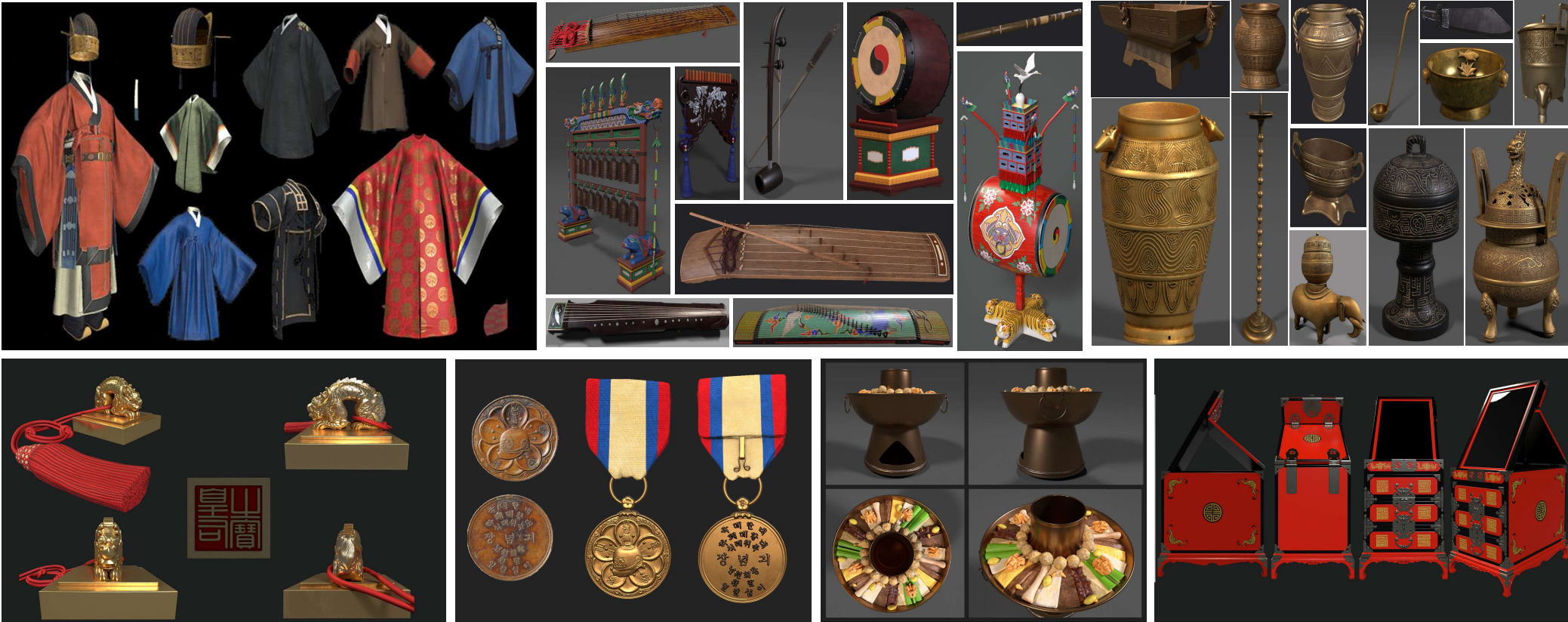
연회 음식



2. 3D 모델링

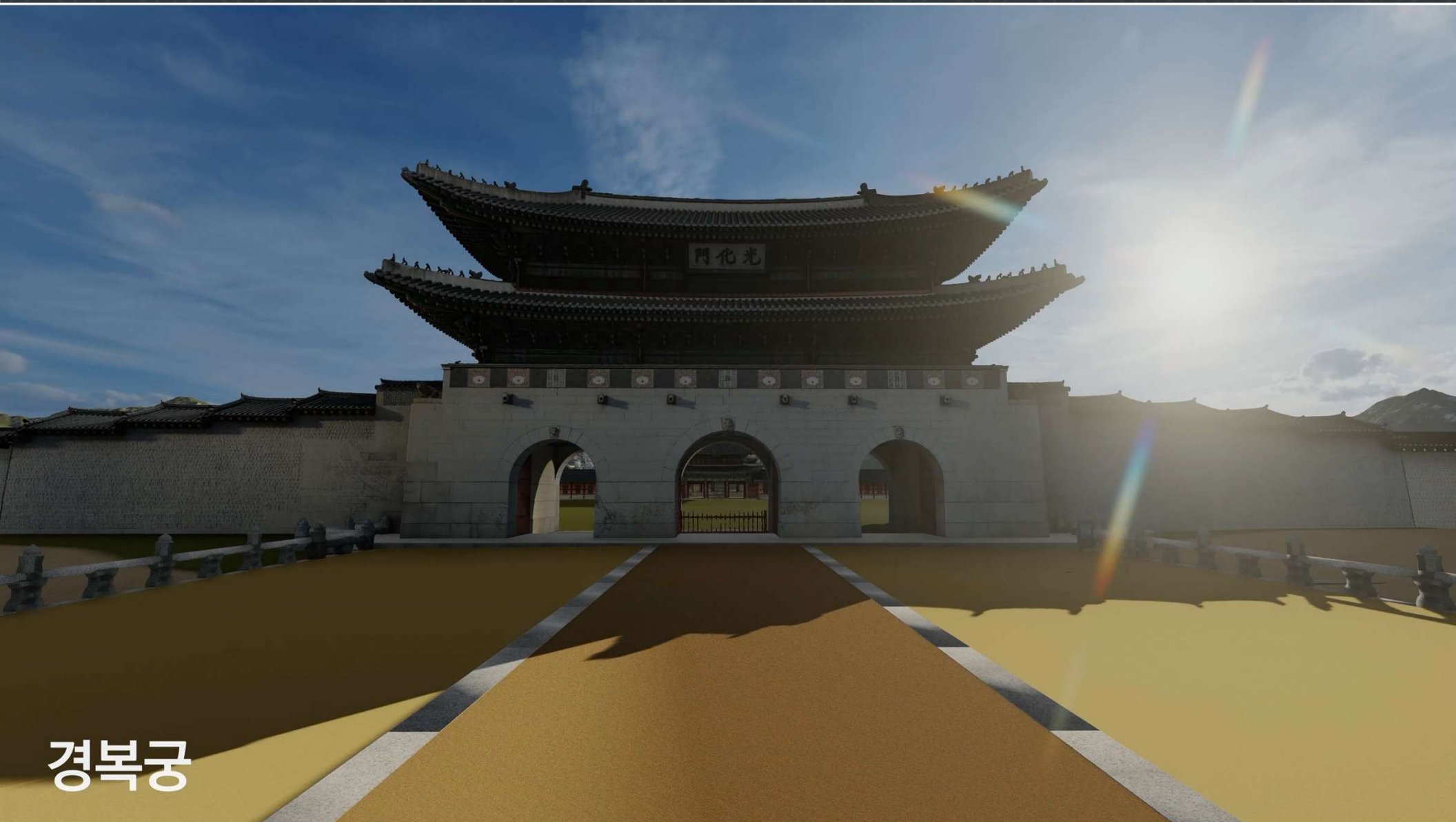
2.3 물품류 - 3D 모델링

3D 모델링 구축 사례



2. 3D 모델링

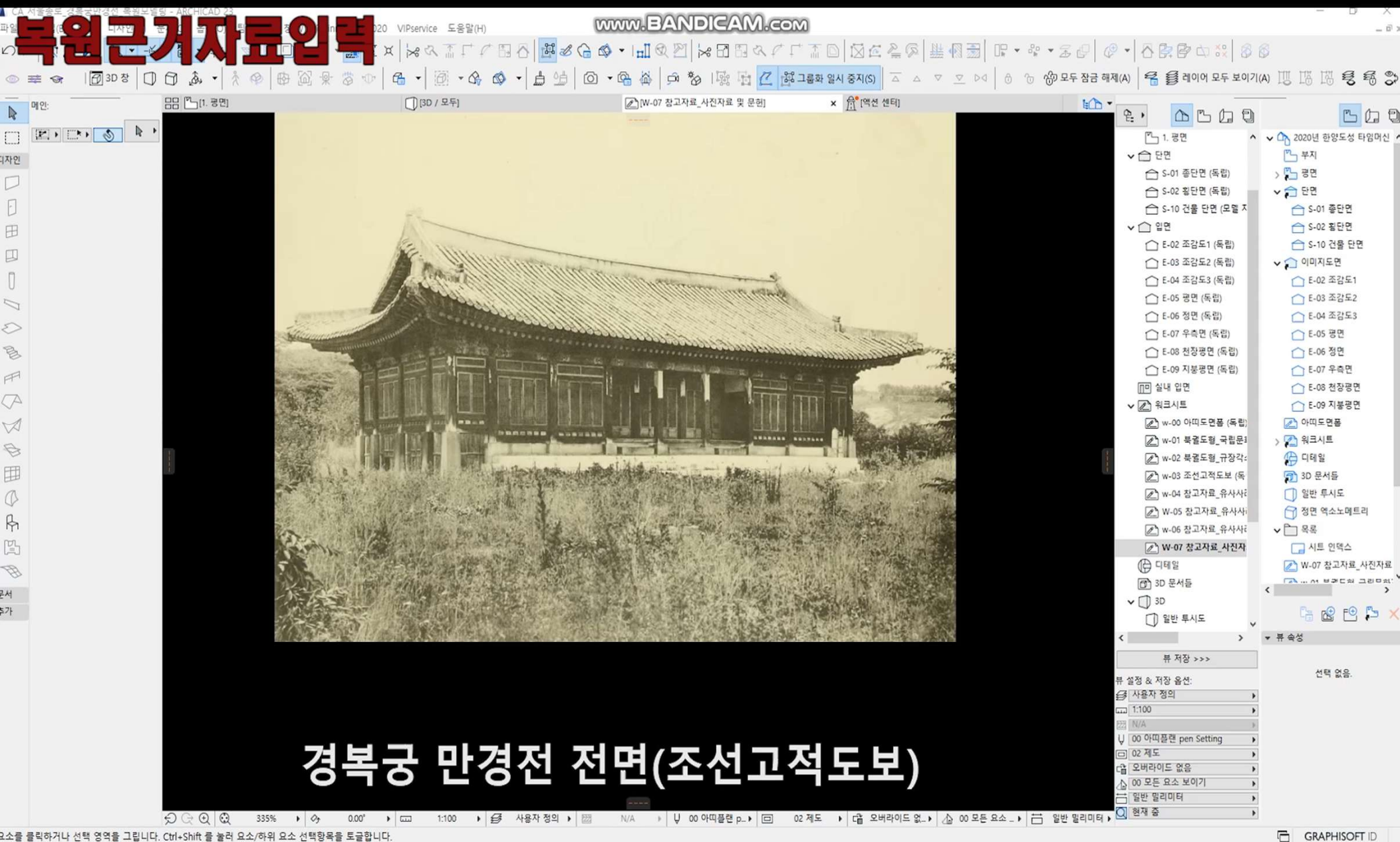
2.4 3D 모델링 활용 예시



경복궁

2. 3D 모델링

2.4 3D 모델링 활용 예시



2. 3D 모델링

2.4 3D 모델링 활용 예시

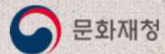


2. 3D 모델링

2.4 3D 모델링 활용 예시

4차원 공간 구성을 위해 건축물, 지형지물, 주변환경과 역사적 사건까지 재현





문화재청
한양도성 타임머신



3

시맨틱 데이터베이스 구축



3.1 구축 목표

3.2 활용 예시



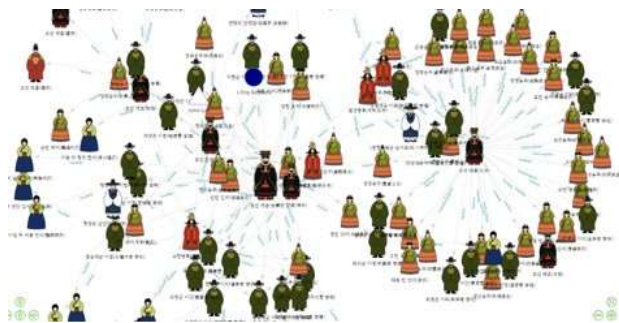
3. 시맨틱 데이터베이스 구축

3.1 구축 목표

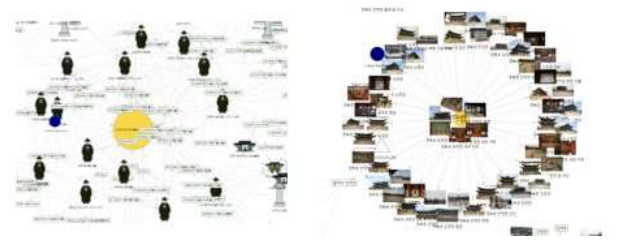
한양도성의 역사와 조선 · 대한제국의 왕실 문화를 이해하는 데 필요한 지식 정보를 **시맨틱 데이터로 구축**
3D 모델로 제작되는 건축물과 관련된 인물, 사건, 물품, 개념, 문헌자료 등을 광범위하게 조사 · 추출하여 데이터화하고,
데이터 요소 상호간의 관계를 명시적으로 표현

주요 시맨틱 데이터 관계도

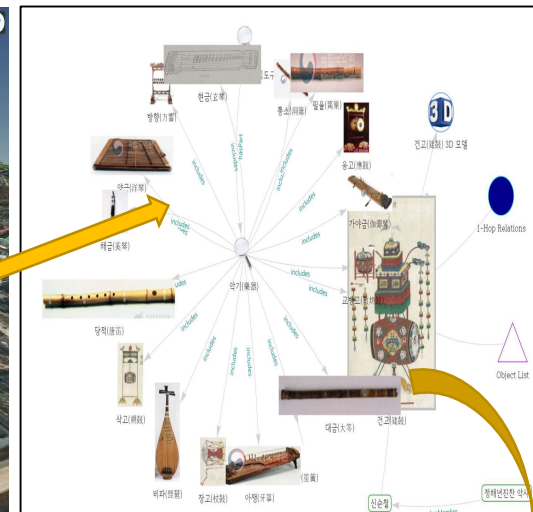
왕실 인물간 혈연 및 혼인관계



주요 관서/관직 역사 인물 주요 건축물 및 조형물 관계



복원을 통해 3D 지도상에 구현된
경복궁 만경전의 모습



만경전에서 거행된 연향과 관련 정보를
볼 수 있는 시맨틱 데이터



연향에 사용된 악기를 재현한 3D 모델링 결과물

3.1 구축 목표

데이터 구조화

- 주제 분야별 전문 연구진에 의한 데이터 분석
- 의미 기반 (시맨틱) 데이터베이스 구축
- 디지털 스토리텔링 및 데이터 시각화

[illegible]

- 26

3. 시맨틱 데이터베이스 구축

3.2 구축 예시: 덕수궁의 탄생

스토리

“덕수궁의 탄생” - 1463년(세조 9) 세조가 며느리 정빈(인수대비)을 위해 지어준 정빈궁이 덕수궁의 시초이다. 정빈은 남편 의경세자가 죽은 후(1457) 궁궐을 나와야 했는데, 세조가 거처를 마련해 준 것이다. 그러나 정빈은 아들 성종이 왕이 되자 다시 궁으로 들어가게 되었고, 정빈궁은 성종의 형인 월산대군의 집이 되었다. 그후 임진왜란 때 선조가 피난에서 돌아와 상당기간 궁궐로 사용하였고 광해군과 인조 때까지 간간히 궁의 역할을 했다. 그러나 인조반정 후에는 거의 궁궐의 역할을 하지 못하다가 대한제국기에 와서 왕이 거처하는 궁으로 사용되었다.



노드 리스트

노드	범주(class)
연경궁	건조물
정릉동 행궁	건조물
경운궁	건조물
의묘	건조물
덕수궁	건조물
계축일기	기록물
고종 환궁	사건
임진왜란	사건
아관파천	사건
순종 즉위	사건
의경세자	인물
소혜왕후	인물
월산대군	인물
인목대비	인물
고종	인물
순종	인물

시간 정보

시간	내용
1463년	세조가 며느리 정빈을 위해 정빈궁을 지어 줌.
1472년	의경세자의 사위인 의묘를 연경궁 후원에 세우기로 함. 제사를 맡은 월산대군(의경세자의 장남)은 연경궁을 하사 받음.
1475년	의묘의 위판을 경복궁 내 연은전에 옮겨 가면서 연경궁은 월산대군의 저택으로만 기능.
1593년	임진왜란으로 한양 내 궁궐이 소실되자 월산대군 저택과 주변 민가를 합하여 시어소로 정하고 행궁(정릉동 행궁)으로 사용함.
1611년	정릉동 행궁을 경운궁이라 고침.
1618년	인목대비를 유폐하고 서궁으로 낮추어 부름.
1897년	아관파천 이후 고종은 러시아 공사관에서 경운궁으로 환어함.
1907년	순종 즉위 이후 태황제로 물러난 고종의 궁호를 덕수로 정하고, 경운궁을 덕수궁으로 부름.

네트워크 그래프



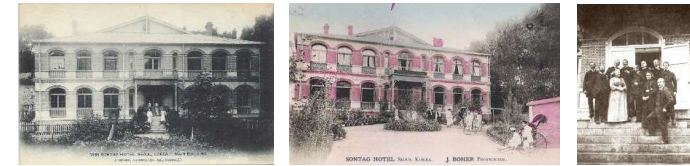
참고 문헌

- 《세조실록》 세조 9년 4월 18일; 세조 10년 1월 20일
- 《광해군일기[중초본]》 광해 3년 10월 11일 정축; 광해 3년 10월 28일
- 《인조실록》 인조 1년 3월 13일
- 《고종실록》 총서

3. 시맨틱 데이터베이스 구축

3.2 구축 예시: 조선황실의 서양전례관 앙투아네트 손탁

스
토
리
“조선황실의 서양전례관 앙투아네트 손탁” - 독일 국적의 프랑스인 앙투아네트 손탁(Antoinette Sontag)은 1885년 러시아 공사 카를 베베르(Karl Ivanovich Veber)를 따라 러시아인으로 서울에 와서 1909년까지 조선에서 살았다. 손탁은 경복궁 양식조리사(명성황후 알현), 아관파천(고종과의 인연), 손탁호텔 개업(지배인) 등 대한제국 정치외교의 중심 공간인 정동을 무대로 24년간 활동하였다. 1909년 프랑스로 돌아가 1922년 칸에 있는 자택에서 세상을 떠났으며, 현재 프랑스 칸의 시립천주교 묘지에 '조선황실의 서양전례관 마리 앙트와네트 손탁'이라는 이름으로 묻혀 있다.



노드 리스트

노드	범주(class)
Antoinette Sontag	인물
Karl Ivanovich Veber	인물
러시아공사관	건조물
아관파천	사건
손탁호텔 표지식	건조물
Emma Kroebel	인물
주한러시아공사	관직
정동	장소
명성황후	인물
고종	인물
손탁호텔	건조물
나는 어떻게 조선 황실에 오게 되었나	기록물

시간 정보

시간	내용
1885년	손탁, 러시아 공사 카를 베베르와 함께 입국함.
1898년	고종은 손탁에게 정동 16번지 가옥을 하사. 가옥을 호텔식으로 개조하여 궁내부 소속 손탁빈관으로 경영함.
1902년	손탁은 궁내부의 자금 지원을 받아 정동 29번지 1,184평에 객실 25개의 2층 벽돌 건물을 지음. 손탁호텔의 시작.
1909년	프랑스인 호텔경영업자 보에르(J.Boher)에게 손탁호텔을 매각함. 손탁은 프랑스로 귀국함.
1917년	이화학당이 손탁호텔을 매입함.

네트워크 그래프



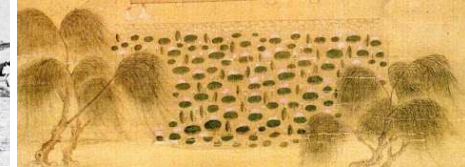
참고문헌

• 현광호, 「손탁(Antoinette Sontag)의 재한 활동」, 『승실사학』 제35집, 2015.

3. 시맨틱 데이터베이스 구축

3.2 구축 예시: 송례문 밖 남지(南池)에서 열린 원로 관료들의 모임

스토리 “송례문 밖 남지(南池)에서 열린 원로 관료들의 모임” - 남지기로회도(南池耆老會圖)는 1629년 6월 5일 송례문 밖 남지(南池) 근처에 있던 홍사효의 집에서 열린 기로회(耆老會)를 그린 것으로, 도화서 화원이었던 이기룡이 그렸다. 그림은 원로 관료들이 모여 앉아 있는 홍사효의 집, 연꽃이 가득 핀 남지, 남대문으로 보이는 성루와 성곽을 묘사하고 있다. 그림 주변에는 장유의 기문(記文), 이경직의 서문(序文), 이경석이 기록한 좌목(座目)이 있어 모임의 참석자들과 당시의 상황을 알 수 있다.



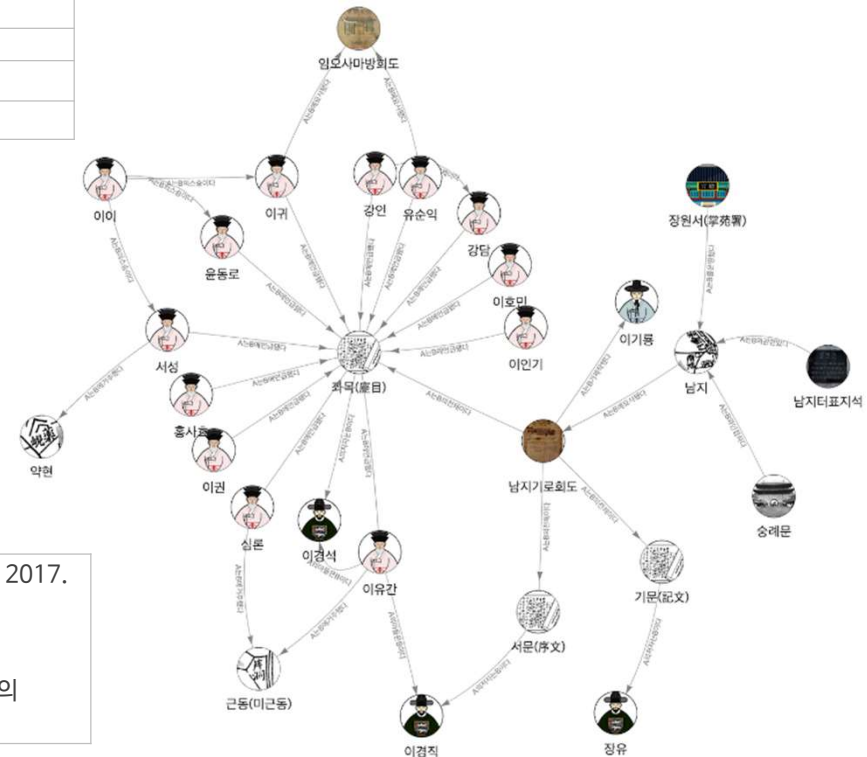
노드 리스트

노드	범주(class)
송례문	건조물
남지터표지석	건조물
남지기로회도	기록물
임오사마방회도	기록물
장원서	단체
이인기	인물
윤동로	인물
이유간	인물
이호민	인물
이권	인물
홍사효	인물
강인	인물
이귀	인물
서성	인물
강담	인물
유순익	인물
심론	인물
이이	인물
이기룡	인물
장유	인물
이경직	인물
이경석	인물
남지	장소
근동	장소
약현	장소

시간 정보

시간	내용
1550년	이유간(남지기로회 참석자) 출생.
1660년	이기룡(남지기로회도 화가) 출생.
1629년	송례문 밖 남지 근처의 홍사효 집에서 기로회가 열림.
1907년	송례문 북쪽 성벽이 철거되면서 남지도 함께 매립됨.
1926년	남지 터에서 청동용두의 귀가 출토됨.

네트워크 그래프



- 참고 문헌**
- 서울역사박물관, 『모든 물건이 모이고 헤어지는 시장백화점 남대문시장』, 2017.
 - 윤진영, 「李惟侃(1550~1634)의 「蓮池會始終事實」과 南池耆老會圖의 傳承來歷」, 『장서각』8, 2002.
 - 길지혜, 손용훈, 황기원, 「조선시대 옛글을 통한 한양도성 연지(蓮池) 일대의 문화경관 고찰」, 『한국전통조경학회지』제34권 제1호, 2016.

