

웹 뮤지엄에서 디지털 스토리텔링 유형분석을 위한  
평가모형 개발 및 적용 연구

A Study on the Evaluating Model  
to Analyze the Type of Digital Storytelling in Web Museums

주저자 : 김미례 (Mi-re Kim )

인제대학교 대학원 디자인학과

공동저자 : 박수진 (Soo-jin Park )

인제대학교 디자인학부, 디자인연구소

## 1. 서론

## 2. 웹 뮤지엄에서의 디지털 스토리텔링 이론 연구

- 2.1. 웹 뮤지엄의 성립과 개념
- 2.2. 디지털 스토리텔링의 개념 및 특징
- 2.3. 웹 뮤지엄에서의 디지털 스토리텔링

## 3. 웹 뮤지엄의 디지털 스토리텔링 평가모형 개발

- 3.1. 웹사이트 평가의 생성 및 개념
- 3.2. 평가문항 선정에 관한 이론연구
- 3.3. 웹 뮤지엄의 디지털 스토리텔링 평가모형 도출
- 3.4. 웹 뮤지엄의 디지털 스토리텔링 평가모형 활용방안

## 4. 웹 뮤지엄 사례별 디지털 스토리텔링 평가모형 적용

- 4.1. 평가방법 및 대상
- 4.2. 디지털 스토리텔링 구성에 관한 평가항목적용
- 4.3. 사용자 수용에 관한 평가항목 적용
- 4.4. 평가모형 적용결과 종합분석 및 문제점

## 5. 웹 뮤지엄에서의 디지털 스토리텔링 유형분류 및 분석

- 5.1. 디지털 스토리텔링 유형분류기준
  - 5.1.1. 내용에 따른 분류
  - 5.1.2. 공간에 따른 분류
- 5.2. 디지털 스토리텔링 유형분류 및 분석

## 6. 결론 및 향후 연구과제

- 6.1. 결론
- 6.2. 향후 연구과제

## 참고문헌

## (要約)

IT 기술의 발달과 향상된 PC의 보급은 웹 콘텐츠의 표현 방식과 사용자 경험에 지속적인 변화를 가져오고 있다. 이러한 웹 환경은 가상현실 감상이 가능한 웹 뮤지엄을 탄생시켰으며 이에 대한 수요는 지속적으로 늘어날 것으로 예상된다. 그러나 웹 뮤지엄 관련 연구는 시각적 표현 방식, 가상현실 구현과 관련한 인터페이스를 위주로 한 사례 분석이 주를 이루고 있다. 본 연구는 사용자 경험을 중심으로 웹 뮤지엄의 기능성을 강조할 수 있는 디지털 스토리텔링에 대해 고찰해 보고 웹 뮤지엄의 디지털 스토리텔링 가치를 평가할 수 있는 자체 평가모형의 개발을 시도해 보았다. 본 연구는 웹 뮤지엄의 새로운 디지털 스토리텔링 평가모형 개발과 그 적용을 통해 디지털 스토리텔링의 적용 효용성을 검증해 보고 평가 결과를 통한 디지털 스토리텔링의 유형화를 최종 목적으로 한다. 본 연구의 결과는 웹 뮤지엄 제작에 있어 디지털 스토리텔링 적용의 가이드라인이 되고 동시에 제작된 웹 뮤지엄의 사용자 경험 제고를 위한 체크리스트의 역할을 수행할 수 있다.

## (Abstract)

The advancement of IT technology and the distribution of PC makes a change on the web contents expressions and user's experiments. The advanced web environment makes virtual web museum. We anticipate that demand of virtual web museum is likely to increase. However, most of studies on web museum are case studies about visual expression or graphic interface of virtual space. This paper will be considered about the functions of digital storytelling on web museum and try to develop an self-evaluation model which can evaluate the value of digital storytelling on web museum.

The ultimate goal of this study is to verify the validity of the model to evaluate new storytelling of web museum and to classify the digital storytelling based on the evaluated results, with a view to presenting the direction of development by type. The results of this study may provide a reference of applying digital storytelling into web museum and also it can be a checklist for developing the user experience for navigating a web museum.

## (Keyword)

web museum, digital storytelling, evaluation model, digital content

## 1. 서론

21세기에는 과학과 IT 기술의 발달로 인해 생산성과 부가가치가 크게 높아지는 지식정보화 시대로의 환경 변화를 겪고 있다. 이러한 변화들은 뮤지엄의 가치와 기능에도 큰 변화를 가져왔고 가상공간에서 뮤지엄의 탄생을 가능하게 하였다. 이후 PC가 널리 보급되고 박물관 운영상 필요에 의해서 소장품 정보의 전산화 작업을 하면서 웹 뮤지엄의 개발이 다양화 되었다. 오늘날 이런 웹 뮤지엄은 전통적인 뮤지엄들과 전혀 다른 형태와 성격을 지닌 전시 공간이다. 그러나 웹 뮤지엄 디자인 연구는 그래픽 인터페이스나 가상현실 구현 기술에 관한 연구가 주축을 이루고 있으며 디지털 스토리텔링 관련 연구는 부속한 실정이다. 설령 디지털 스토리텔링이 잘 적용됐다하더라도 신뢰할 만하고 권위를 갖고 있는 정보인가를 파악하기 위해서는 평가 모형이 필요하다. 기존의 웹 사이트 평가연구를 살펴보면, 대부분의 평가가 특정 사이트 분야를 대상으로 다양한 평가 기준과 방법을 사용하고 있는 것을 알 수 있다. 기존의 일반적인 웹사이트 평가모형을 그대로 웹 뮤지엄에 적용하는 것은 효율적인 결과를 도출하기에 여러 가지 어려움이 있다.

본 연구는 이상과 같은 필요성에 의해 웹 뮤지엄에서의 디지털 스토리텔링 평가모형을 개발하여 사례별로 적용시켜 문제점을 분석하고 디지털 스토리텔링 유형별 발전방향을 제안하고자 하며 세부 목적은 다음과 같다.

첫째, 웹 뮤지엄의 새로운 디지털 스토리텔링 평가모형을 개발한다. 둘째, 실제 운영되고 있는 웹 뮤지엄의 사례를 선정하여 평가 모형을 적용하고 타당성을 검증해 본다. 셋째, 평가 결과를 통해 디지털 스토리텔링을 유형화 하고 유형별 발전방향을 제시한다.

이러한 평가결과를 토대로 웹 뮤지엄에서 디지털 스토리텔링이 효과적으로 사용되었는지를 알 수 있으며 웹 뮤지엄을 구축하는 개발자들에게는 체크리스트의 역할을 하고 웹 뮤지엄을 운영하고 있는 기업이나 단체에서는 자사의 웹 뮤지엄의 현주소를 파악하고 분석할 수 있을 것이다.

## 2. 웹 뮤지엄에서의 디지털 스토리텔링 이론 연구

### 2.1. 웹 뮤지엄의 성립과 개념

웹 뮤지엄의 성립은 컴퓨터를 개발하고 사용하는 것과 깊은 연관성을 가지고 있다. 1990년대 중반 이후부터 인터넷 시대가 열리면서 전 세계가 컴퓨터로 연결되어 어느 누구와도 서로 자료를 주고받는 지구촌 시대가 되면서 박물관을 이용하는 대중에게 가까이 다가서려는 새로운 전략 중 하나로 웹 뮤지엄을 모색하기 시작했다. 그 후 1996년 Geoffrey Lewis가 브리태니커 온라인 백과사전<sup>1)</sup>의 인터넷 분야 기사에 "virtual museum"이라는 용어를 사용하면서 가상박물관이라는 말을 최초로 공식적으로 사용 하였다.

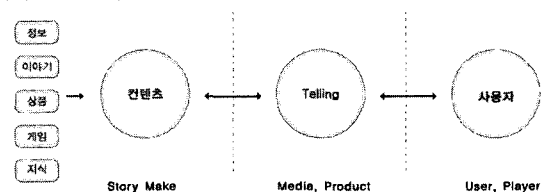
"가상박물관이란 전자미디어를 통해 접근할 수 있는 이미지, 소리, 텍스트 자료, 기타 역사, 과학, 문화적 관심을 디지털로 기록한 데이터의 집합이다."

이 개념은 디지털화 된 박물관의 상징적 표현으로 전자 박물관(electronic museum), 디지털 박물관(digital museum), 온라인 박물관(online museum), 하이퍼미디어 박물관(hypermedia museum), 메타-박물관(meta-museum), 웹 박물관(web museum), 사이버스페이스 박물관(cyber space museum) 등 다양하게 사용되고 있다.

우리에게 익숙한 박물관(博物館)이라는 용어는 한자 뜻 그대로 풀이하면 온갖 잡동사니를 펼쳐놓은 곳을 의미하게 된다. 이러한 번역어는 사실상 원어의 뜻을 변질시키고 있다. 'museum'이라는 용어는 본래 그리스어 '무제이온(museion)'에서 비롯되었다. 무제이온은 원래 학예를 관장하는 아홉 명의 뮤즈(muse)여신들의 전당을 지칭한다고 하였다. 그것은 이미 어원에서부터 '박물관과는 거리가 멀며, 오히려 과거의 신성한 지혜와 유산을 일상적 삶의 폐해로부터 보존하는 성소라고 할 수 있다.'<sup>2)</sup> 그래서 박물관이라는 용어에서 생길 수 있는 뜻의 차이를 없애기 위해 전자 박물관(electronic museum), 디지털 박물관(digital museum), 온라인 박물관(online museum), 하이퍼미디어 박물관(hypermedia museum), 메타-박물관(meta-museum), 웹 박물관(web museum), 사이버스페이스 박물관등 박물관이라는 용어의 사용을 자제하고 웹에서 운영되고 있는 뮤지엄이라는 뜻으로 웹 뮤지엄(Web Museum)이라고 지칭하겠다.

### 2.2. 디지털 스토리텔링의 개념 및 특징

디지털 스토리텔링이란 한 사람의 이야기를 다양한 매체 즉, 디지털 영상, 텍스트, 음성, 사운드, 음악, 비디오, 애니메이션을 통해 서로 공유하는 과정이다. 따라서 디지털 스토리텔링은 이야기를 멀티미디어 작업으로 전환해서 보는 사람의 관심을 끌어내고 정서적인 경험을 제공하는 능력을 가지고 있다. 디지털 스토리텔러란 과거 스토리텔링 기술을 새롭고 강력한 멀티미디어 기술과 조합하는 예술가나 작가들을 말한다. 이들은 이야기를 하기 위해, HTML로 텍스트를, 매크로 미디어의 디렉터로 애니메이션 프로그래밍을, 어도비 프리미어로 디지털 영화를 만든다. UC버클리 대학의 조셉 램버트(Joseph Lambert)에 따르면, 디지털 스토리텔링은 오래된 이야기 기술을 새로운 미디어에 끌어들이며 변화하고 있는 현재의 삶에 맞게 가치 있는 이야기들로 맞춰가고자 하는 생각이라고 말한다.<sup>3)</sup>



[그림 1] 디지털 스토리텔링의 개념 (연구자 관점)

#### ① 디지털 스토리텔링의 요소

디지털 스토리텔링의 요소는 관점(point of view), 극적인점(dramatic question), 정서적인 내용(emotional content), 통일

1) <http://www.britannica.com/>

2) 전진성, 박물관의 탄생, 살림, 2004, p.3

3) <http://www.storycenter.org/joebio.html>

성(economy), 목소리(gift of your voice), 사운드트랙의 파워(power of the soundtrack), 속도(pacing)로 나눌 수 있다.

· 관점(point of view)

성공한 이야기는 관점과 목적이 뚜렷하다. 청자와 이야기의 연결점은 중심전체를 이야기의 맥락으로 이해하는 정도에 달려있다. 예를 들어 잘 짜여진 이야기에는, “우화의 교훈보다는 관점이 분명치 않고 생각을 필요로 하지만, 일단 감동을 주게 되면 청자 스스로 작가가 의도한 중점을 정의 할 수 있다.”

· 극적논점(dramatic question)

이야기는 도입부분에 중심 의도가 있어야 한다. 본질적으로 극적 긴장이나 “논점”을 정의해야 한다.

· 정서적인 내용(emotional content)

청자의 관심을 끌기 위해서 이야기는 죽음과 상실감, 사랑과 외로움, 확신과 상처, 수용과 거부 등과 같은 감정적인 내용들이 있어야 한다.

· 통일성(economy)

유기적 통일성을 위해 사운드, 해설, 디지털 스토리의 본문 등에 포함된 이미지를 고르는데 초점을 맞춘다. 연속적인 이미지 작업이 뒤따르고, 이미지 선택으로 이야기의 시작과 결말을 내는 것이 필요하다.

· 목소리(gift of your voice)

디지털 스토리는 해설로 사운드나 저자의 목소리가 들어가는 경우가 많다. 이것을 염두에 두면, 디지털 스토리는 대본을 읽는 것(reading), 말하기(reciting the script)라는 문제에 부딪힌다. 대본을 읽는 것은 지루하고 단조로운 전달 방식이다. 한편, 스토리텔러는 진짜처럼 흥미 있게 하기 위해 시간을 들여서 목소리를 녹음한다.

· 사운드트랙의 파워(power of the soundtrack)

디지털 스토리는 전반적인 구성의 일부로 음악을 사용할 수 있다. 어떤 음악을 선택했느냐가 이야기의 영향력이나 성공에 도움을 주기도 하고 해를 끼치기도 한다.

· 속도(pacing)

속도는 이야기의 리듬과 관계가 있다. 빠른 속도의 영화는 긴박감, 행동 예민함, 흥분 등을 나타낼 수 있다. 한편 느린 속도의 영화는 명상, 낭만, 기분전환, 기쁨 등을 나타낸다. 디지털 스토리텔러는 이야기의 속도가 전체내용, 관점, 감정에 적합한지 살펴봐야 한다.4)

② 디지털 스토리텔링의 구조

정보 설계를 위한 구조도(예, 사이트맵)와 스토리텔링의 구조와 비슷한 유형을 보이는 이유는 디지털 미디어에서 이루어지는 커뮤니케이션의 비슷한 속성인 비선형적(Nonlinearity)인 디지털 시공간 특성화 하이퍼텍스트(Hypertext) 공간 안에서 인터랙션이 이루어지기 때문이다.

· 순차적(sequential) 구조

순차적 구조는 오프라인 매체에서 가장 친숙한 구조이며 대부분의 사용자들이 편하게 이해하고 이용할 수 있는 구조이

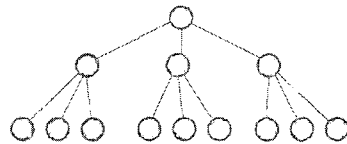
다. 언어의 순차적인 흐름은 가장 기본적인 유형의 정보 설계이며, 그것을 처리하는데 필요한 장치들은 우리의 두뇌 속에 곧 바로 구축된다. 서적, 글, 오디오, 비디오 등은 모두 순차적인 양식으로 경험되도록 설계된다. 웹에서의 순차적 구조는 개별 글이나 부분 등과 같은 보다 작은 구조들에서 가장 자주 활용된다. 대규모의 순차적 구조는, 교육 자료에서 볼 수 있는 바와 같이 콘텐츠 제시의 순서가 사용자의 요구에서 핵심이 되는 어플리케이션에서는 제약되는 경향이 있다.



[그림 2] 순차적(sequential) 구조

· 계층적(hierarchical) 구조

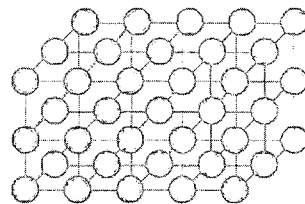
계층적 구조는 트리(tree)구조 혹은 허브&스포크 구조(hub-and-spoke)라한다. 노드들은 다른 관련 노드들과 부모/자식 관계를 갖는데 자식 노드들은 그 부모 노드가 표상하는 보다 폭넓은 범주 안에서 더 작은 개념들을 표상한다. 모든 노드들이 자녀 노드인 것은 아니다. 그러나 모든 노드들은 부모 노드들로서 전체 구조에서 부모노드가 될 수 있다(부모를 ‘트리’의 ‘루트’라고도 부른다). 사용자들은 위계적 관계의 개념을 잘 이해하기 때문에, 그리고 컴퓨터는 어떤 식으로든 위계 속에서 작동하는 경향이 있으므로, 이러한 종류의 구조는 가장 흔한 것이다.



[그림 3] 계층적(hierarchical) 구조

· 매트릭스(matrix) 구조

매트릭스 구조는 사용자들이 노드에서 노드로 둘 또는 그 이상의 차원을 따라 이동할 수 있게 해준다. 매트릭스 구조는 상이한 요구를 갖는 사용자들이 동일한 콘텐츠 안에서 네비게이션 할 수 있게 해주기 때문에 유용한 경우가 종종 있다. 각 사용자들의 요구가 매트릭스의 한 ‘축’에 관련된 수 있기 때문이다. 예를 들어 사용자들 중 일부가 실제로 제품들을 색상별로 브라우징하고 싶어 하는데 다른 사람들은 크기별로 브라우징하고 싶어 한다며, 매트릭스를 통해 그 두 집단 모두의 요구들을 수용할 수 있다. 그러나 사용자들이 그것을 가장 우선적인 네비게이션 수단으로 의존할 것으로 예상되는 경우, 세 차원 이상의 매트릭스는 문제를 초래할 수도 있다.

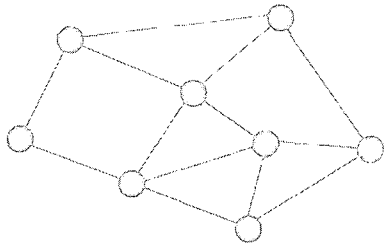


[그림 4] 매트릭스(matrix) 구조

4) 최미라, 웹 인터페이스 디자인에서 스토리텔링 기법의 적용에 관한연구, 중앙대학교 대학원 공업디자인, 2004, pp. 26-31

· 유기적(organic) 구조

유기적 구조는 어떤 일괄적인 패턴을 따르려 시도하지 않는다. 노드들은 각각의 사례에 따라서 자유롭게 서로 연결되어 있으며, 아키텍처는 '부분'이라는 강한 개념을 거의 갖고 있지 않다. 유기적 구조는 그 관계가 불명료하거나 진화하는 주제들을 탐색하는데 좋다. 그러나 유기적 구조는 사용자들에게 그들이 아키텍처의 어느 부분에 있는지에 대한 강력한 지각을 제공하지는 못한다. 여러분이 어떤 종류의 오락 또는 교육 사이트에서처럼 자유로운 형태의 탐색감을 촉진시키고 싶어 한다면, 유기적 구조가 좋은 선택이 될 수 있다. 그러나 사용자가 콘텐츠 중에서 동일한 부분으로 쉽게 다시 찾아가야 할 필요가 있다면 구조에서는 그것이 어려울 수도 있다. 5)



[그림 5] 유기적(organic) 구조

### 2.3. 웹 뮤지엄에서의 디지털 스토리텔링

전통적인 박물관에서는 전시 순서를 신중하게 기다려야 한다. 관람객이 많은 경우에는 순서를 기다려야 하기 때문에 정해진 시간 내에 전시물을 자세히 보기도 어려웠다. 많은 웹 뮤지엄들은 자기들끼리 정보 공유나 뮤지엄 안내를 위해 인터넷의 '웹 사이트' 또는 '홈페이지'를 제작한다. 박물관의 홈페이지는 기본적으로 관람 시간, 정책, 서비스와 같은 운영 정보를 포함한다. 웹 뮤지엄에서는 디지털 그림 이미지, 비디오, 3차원 조각물과 건축물에 대한 시뮬레이션을 정해진 순서에 의해 보게 할 수도 있으며 사람마다 다르게 전시물을 감상하게 할 수도 있다. 이러한 것은 공간을 크게 축소시키고 걸어 다니면서 보는 전시공간을 더 이상 필요로 하지 않는다. 웹 뮤지엄의 전시물은 컴퓨터의 서버에 보관된다. 하이퍼 연결(Hyper Links)에 의해 전시물이 저장되어 있다면, 관람 순서는 사용자의 취향에 맞게 선택할 수도 있다. 6)

웹 뮤지엄의 디지털 스토리텔링은 웹 뮤지엄의 관람객들이 생동감 있는 체험을 할 수 있도록 콘텐츠와 그것들의 배치에 사건과 이야기를 부여하는 일련의 과정이라고 정의할 수 있다. 똑같이 사건이 지배하는 담화의 형식이지만 웹 뮤지엄 스토리텔링은 사실에 입각해야 한다는 점에서 게임과 애니메이션 스토리텔링과 구분된다. 웹 다큐멘터리, 웹 뮤지엄 등 사실을 바탕으로 한 스토리텔링은 게임과 애니메이션과 같은 픽션에 입각한 스토리텔링과 구분하여 논픽션 스토리텔링이라고 부른다. 7)

5) Jesse James Garrett, 「The Element of User Experience : User-Centered Design for the Web」, 방송원(역), 한솜미디어, 2003, pp. 111~114

6) 이현수, 디지털 디자이너, 학문사, 1996, p.281

7) 고육/이인화, 디지털스토리텔링, 황금가지, 2002, p.201

### 3. 웹 뮤지엄의 디지털 스토리텔링 평가모형 개발

#### 3.1. 웹 사이트 평가의 생성 및 개념

평가란 '어떤 객체의 가치 또는 장점에 대한 체계적인 심사'이다. 또 평가는 '어떤 객체에 관하여 유용한 피드백을 제공하기 위한 정보의 체계적인 획득과 심사'이다. 이것은 일반적으로 사용되는 평가의 정의이다. 두 개의 정의 모두 '평가는 체계적인 노력'이라는 것을 내포하고 있다. 이 평가의 정의를 다양한 분야의 평가정의로 사용 가능하게끔 정책, 기술, 사람, 요구, 활동 등으로 해석될 수 있는 용어인 '객체'라는 단어를 의도적으로 사용했다. 두 번째 정의는 모든 평가 작업이 많은 자료 중에서 필요한 정보를 수집하고 선별하는 것과 관련이 있기 때문에, 첫 번째 정의의 가치 또는 장점을 심사하기 보다는 정보를 획득하고 심사하는 것을 강조 한다. 8)

#### 3.2. 평가문항 선정을 위한 이론연구

본 연구에서 일반적인 디지털 스토리텔링 자료 그리고 웹 사이트로서의 조건들이 모두 부합할 때 최적의 웹 뮤지엄 사이트라고 보고 관련된 선행연구를 바탕으로 새로운 차원의 웹 뮤지엄에서의 디지털 스토리텔링 평가모형을 구성하고자 한다. 기존 웹 사이트 평가모형을 통해 웹 뮤지엄에서 나타나는 일반적인 특성에 부합하는 평가항목을 도출하고 선행 연구된 웹 뮤지엄의 평가모형과 디지털 스토리텔링 평가 모형, 2장에서 제시한 디지털 스토리텔링 구성요소 이 세 가지를 통해 웹 뮤지엄에서의 디지털 스토리텔링 평가모형을 도출한다. 기존 문헌 연구는 아래 [표 1]에서 보는 바와 같이 ①디지털 스토리텔링 영역, ②웹 뮤지엄 영역, ③웹 사이트 영역으로 구분하여 4개의 국내의 문헌에 대해 조사하였다.

평가영역	선행 연구
디지털 스토리텔링	디지털 스토리텔링 구성요소 및 구조
	박형민, 어린이 영어교육을 위한 스토리텔링(storytelling) 웹(Web)사이트 실태 분석, 2002
웹 뮤지엄	정혜정, 어린이박물관의 전시구성과 웹사이트 구축에 관한 기초적 연구, 2000
	최성욱, Museum web 공간의 사용성평가와 구조분석에 관한연구, 2002
웹 사이트	정부현, 인터넷 웹사이트 평가 모델에 관한 연구, 중앙대학교 국제경영대학원, 1999

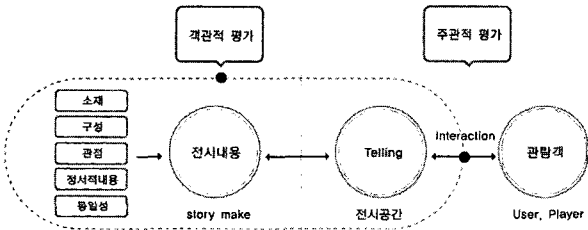
[표 1] 영역별 선행연구

#### 3.3. 웹 뮤지엄의 디지털스토리텔링 평가모형도출

선행 연구를 바탕으로 디지털 스토리텔링의 구성의 논리를 평가하기 위해서는 디지털 스토리텔링 기본 구성요소들을 정리하고 이를 바탕으로 평가항목을 보다 구체화 하여 세부 항목을 추출하였다. 디지털 스토리텔링 구성에 관한 평가영역은 대상, 전시내용과 전시공간의 전문가에 의한 평가를 의미한다. 디지털 스토리텔링의 구성은 이야기하는 주제인 운

8) 성기문, 정보제공 웹사이트 평가모형 개발과 검증, 고려대학교 대학원, 2000, p.10

영자와 이야기를 듣는 대상이 있다. 그리고 디지털 스토리텔링의 본질인 내용은 이야기의 소재와 관점, 정서적 내용 이야기의 통일성으로 구성되어 있다. 그리고 스토리텔링의 공간에서는 사용자와 스토리텔링이 만나는 공간으로 이루어진다고 볼 수 있다. 각 평가요소들 간의 관계를 그림으로 나타내면 [그림6]과 같다. [표 2, 3]은 평가영역별 디지털 스토리텔링 요인과 사용자 수용 요인은 정리한 것이다.



[그림 6] 웹 뮤지엄 디지털 스토리텔링 평가영역 및 평가항목간의 관계 (연구자관점)

평가항목	세부항목	내용
디지털 스토리텔링 구성	대상	학습자, 저자 및 운영자 (박형민)
		소재, 문화, 언어(박형민)
	내용	전시영역, 교육내용(정혜정)
		Contents, 콘텐츠 체계 (최성욱)
		콘텐츠(신숙성, 양질, 이해성) (정부현)
		소재, 구성, 관점, 정서적 내용, 통일성 (본연구의 2.2.4장 )
	공간	화면구성(박형민)
		정보구조와, 인터페이스, 미학적인 구성(정혜정)
		Design, 콘텐츠구조, 네비게이션의 종류, 범위, 인터페이스 디자인
		디자인, 인터페이스, 기술(정부현)
	사운드, 속도 (본연구의 2.2.4장 )	

[표 2] 평가 영역별 디지털 스토리텔링 요인 정리

평가항목	내용
사용자 수용	접근성 및 이동성, 최신성 (박형민)
	작업지원수준, 사용편리성 (정혜정)
	Usability, Overall (최성욱)
	웹사이트의 종합적인 만족도, 웹사이트 재방문율, 인터페이스(사용성, 쌍방향) (정부현)

[표 3] 평가 영역별 사용자 수용 요인 정리

### ① 디지털 스토리텔링 구성에 관한 평가영역

일반적인 웹사이트, 웹 뮤지엄 평가기준과 스토리텔링 평가 기준을 종합해서 살펴본 결과 웹 뮤지엄의 디지털 스토리텔링 평가요소를 크게 대상, 내용, 공간의 세부영역으로는 소재, 구성, 관점, 정서적 내용, 통일성, 기술, 구조, GUI으로

나누고 통일성에 대해서는 전혀 그렇지 않다(1) 그렇지 않다(2) 보통이다(3) 그렇다(4) 매우 그렇다(5)의 5점 척도로 평가하였다. 그리고 각 항목의 분석 가능한 세부항목은 조사하여 표[4]와 같이 정리하였다.

평가항목	내용	세부내용		
대상	사용자	사용자를 충분히 고려하였는가?	어린이, 어른, 장애인	
	운영자	웹 뮤지엄을 운영하는 사람(기관)이 명확히 밝혀져 있는가?	기업, 지역, 국가, 개인	
내용	소재	뮤지엄에서 전달하는 이야기의 소재는 적절한가? 유익한 정보를 많이 포함하고있는가?	자연계,인문계,	
	구성	문서의 내용 및 구조가 명확한 의미와 형태를 가지고 있는가?	전시내용의 구성	
	관점	이야기의 관점이나 목적은 뚜렷한가?	이야기의 관점 및 목적	
	정서적 내용	청자의 관심을 끌기 위해서 이야기는 감성적인 내용들을 포함하고 있는가?	슬픔, 기쁨등 감성적인 내용	
	통일성	전체 사이트가 통합된 고유스타일이 일관적인가?	1 2 3 4 5	
	공간	기술	신기술이 남용되어 당황스럽지 않고 구현한 기술이 적합한가? 삽화, 음성, 노래, 게임 및 동영상을 제공하는가?	VR
sound				Narration, Music 등
동영상				Y/N
게임				Y/N
구조	각 단계들이 논리적이게 짜여져 있는가?	기타	캐릭터, 애니메이션등	
		순차적구조, 계층적구조, 매트릭스구조, 유기적구조		
GUI	각 페이지 구성이아름다웠는가? 창조된 독특한 그래픽, 잦은 lay-out변화로 신선함을 느끼는가?	레이아웃		
		폰트	칼라	

[표 4] 디지털 스토리텔링 구성 관한 평가항목

### ② 사용자 수용에 관한 평가영역

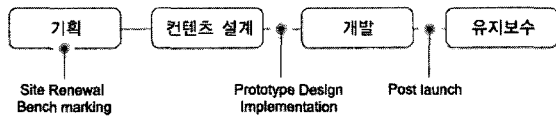
사용자 수용에 관련된 부분에서는 기존의 인터페이스 평가 항목을 이용하기보다는 스토리텔링에서 사용자의 몰입감이나 만족도를 측정하기 위해 기존의 평가 내용을 중심으로 항목을 설정하였다. 몰입감이 만족도 같은 경우는 사용자의 경험에 관련 있는 부분으로 객관적인 평가가 어렵다. 비디오 프로토콜 분석에서와 같이 사용자의 비의도적인 행위를 관찰하여 재해석하기에는 분석 대상에서 발생할 수 있는 행위가 적으며 또한 비가시적인 형태를 가지고 있기 때문에 직접적인 질문 형식을 채택하였다. 웹 뮤지엄의 디지털 스토리텔링과 사용자의 수용범위에서 사용자가 느끼는 주관적인 느낌을 전혀 그렇지 않다(1) 그렇지 않다(2) 보통이다(3) 그렇다(4) 매우 그렇다(5)으로 5점척도로 평가하였다. 평가 내용은 앞의 선행연구에서 관련된 문항 중 필요한 항목들을 추출하여 다음 표[5]와 같이 작성하였다.

평가항목	내용
사용성	사용하기 쉽고 이해하기 쉬우며 용동성이 있는가?
	감상하고자 하는 작품을 쉽게 찾을 수 있었는가?
만족도	사이트에 대해 종합적으로 만족하는가?
	사이트에서 정보를 얻은 후 이것에 대하여 만족하는가?
몰입성	웹 뮤지엄에 방문하는 동안 몰입하였는가?
	웹 뮤지엄을 돌아보는 동안 실제 뮤지엄을 방문하는 듯한 느낌을 받았는가?
재방문의사	웹 뮤지엄을 다시 방문할 의사가 있는가?
	나는 이 사이트에서 알게 된 정보를 토대로 오프라인(off-line)의 박물관을 방문할 의향이 있다.
상호작용	객체를 조작할 때 적절한 피드백이 오고 갔는가?
	다양한 기능 (버튼활성화 및 메뉴의 펼쳐짐등) 사용자와 사이트간 상호작용 정도가 만족스러우나?

[표 5] 사용자 수용에 관한 평가항목

### 3.4. 웹 뮤지엄의 디지털 스토리텔링 평가모형 활용방안

웹 뮤지엄의 디지털 스토리텔링 평가모형은 웹 뮤지엄에서 제공하는 디지털 스토리텔링의 특성 및 비교 우위 측정을 위해 활용할 수 있다. 이를 통해 현재 웹 뮤지엄에 대한 체계적인 분석 및 향후 웹 뮤지엄 기획단계에서 근거 자료로 활용 가능하다. 웹 뮤지엄 개발 단계에서 설계 분석 문제발견 대책 검증 사이클을 적당한 시기에 신속히 실시하는 것이 중요하다.[그림 7]



[그림 7] 웹 뮤지엄 개발 단계에서 평가모형 적용 시점

단계	기준	개요
평가대상 선정	웹 뮤지엄 사이트	평가 대상 사이트를 선정하고 콘텐츠의 항목을 분류하고 결정한다.
1차평가	전문가의 객관적 분석	디지털 스토리텔링 구성요소 관련 항목에 대해 전문가의 객관적 평가가 이루어진다.
2차평가	사용자의 주관적 평가	사용자 수용범위 관련 항목에 대해 사용자의 주관적 평가가 이루어진다.
결론	분석결과 + 평가결과	1차 평가와 2차 평가 결과를 종합하여 최종 평가 결과를 도출한다.

[표 6] 웹 뮤지엄에서의 디지털 스토리텔링 평가 프로세스

이 모형은 1차 분석 단계 2차 평가단계로 이루어진다. 평가대상을 선정했다면 1차 분석을 실시한다. 준비된 평가영역의 디지털 스토리텔링 구성항목에 대해 전문가의 객관적 평가가 이루어지는데 여기에서는 사례별 뮤지엄의 디지털 스토

리텔링 특성 및 문제점을 파악할 수 있다. 다음 2차 평가 단계에서는 사용자의 주관적 평가로 사용자 수용범위에 관한 평가 항목에 관한 설문을 실시한다. 여기에서는 사용자가 경험하는 일들을 객관적 지표로 수치화 할 수 있을 뿐 아니라 디지털 스토리텔링 유형별 특성도 함께 알아볼 수 있다. 이것을 도표로 나타내면 다음과 같다.[표 6]

## 4. 웹 뮤지엄 사례별 디지털 스토리텔링 평가모형 적용

### 4.1. 평가방법 및 대상

평가는 naver와 랭킹닷컴 사이트를 통해 조사된 웹 뮤지엄 사이트를 대상으로 이루어졌다. 2005년 10월 현재 국내 네이버를 기준으로 분류되어 있는 웹 뮤지엄은 다음과 같다. 과학박물관 (49), 국립박물관 (41), 대학박물관 (73), 민속박물관 (47) 약기박물관 (7) 어린이박물관 (7) 역사박물관 (28) 외 국박물관 (112), 유물, 유적박물관 (31) 전문박물관 (169) 종교박물관 (10) 해양박물관 (6) 미술관이 있으며 웹뮤지엄을 운영하고 있는 박물관은 크게 두 가지 유형이 있다. 하나는 기존의 박물관이 있는 상황에서 인터넷상에 웹사이트를 개설하는 것이고, 다른 하나는 물리적인 공간은 전혀 차지하지 않고 인터넷에만 디지털 형식으로 존재하는 웹사이트이다. 통계적으로 볼 때 전자의 경우가 압도적이지만, 작품의 수집이 어려운 특별기획전 혹은 디지털 작품을 위한 전시공간으로서 후자의 경우도 늘어가고 있는 추세다.

랭킹닷컴(www.rankey.com)에서 갤러리/전시관, 박물관 분류에 속한 상위 20위 사이트중 가장 일반적인 분류인 일반 박물관, 미술박물관, 역사박물관 과학박물관에 속하는 국립중앙박물관(www.museum.go.kr), 국립민속박물관(www.nfm.go.kr), 아트센터나비(www.nabi.or.kr), 삼성미술관 리움 (www.leeum.org), SK모바일뮤지엄(www.momu.co.kr), KT정보통신박물관 (museum.kt.co.kr), 고성공룡사이버테마파크(www.dinopark.net), 가상과학박물관(ruby.kordic.re.kr)를 선정하여 평가 실시하였다.

### 4.2. 디지털 스토리텔링 구성에 관한 평가항목 적용

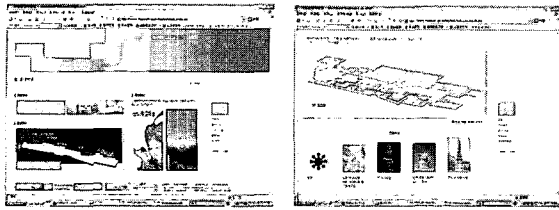
평가에 앞서 각 뮤지엄간의 디지털 스토리텔링 구성의 차이점과 특성을 심도 있게 알아보기 위해 평가모형의 디지털 스토리텔링 구성에 관한 평가항목을 기준으로 전문가를 중심으로 평가를 실시하였다. 정확한 평가를 위해서는 웹 뮤지엄에서 스토리텔링에 대한 평가가 필요하며 이를 통해 디지털 스토리텔링 특성과 문제점을 분석한 연후에 사용자 수용에 관한 평가가 이루어져야 한다.

#### ① 국립중앙박물관 (www.museum.go.kr)

국립중앙박물관은 1905년 설립되어 2005년 10월 28일 용산으로 이전, 개관하였으며 이를 계기로 홈페이지도 새롭게 개편하였다. 박물관의 평면도를 이용한 인터페이스는 모든 정보를 일렬로 나열하는 방식이 아닌 사용자에게 간결하고 핵심적인 이야기 전달하는 것이다. 국립중앙박물관의 설립목적과 관람객의 욕구 양자 모두를 충족시키기 위해 스토리텔링의 기술사용은 절제 되어 있고 사용자에게 선택의 폭을 넓혀

9)www.naver.com keyword: 박물관, 전시, 미술관

주었다. 자신이 원하는 코스를 선택해 관람할 수 있으며 관람시간 설계하기에서는 자기가 원하는 주제만 골라서 관람시간을 계산할 수 있도록 하여 자기가 규정한 순서대로 이야기를 진행시킬 수 있다.



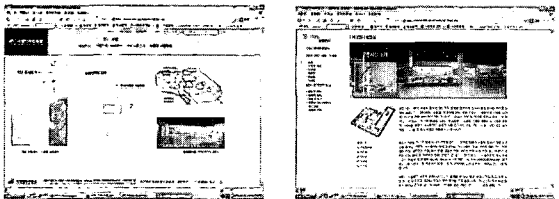
[그림 8] 국립중앙박물관 웹 뮤지엄

반면 기술의 사용은 플래시를 제외한 VR이나 동영상, sound의 사용을 자제하고 관람객에게 오프라인과 똑같은 감동과 체험을 전하기보다는 이미지와 text를 통한 객관적 정보제공을 목적으로 하고 있다. 하지만 관람자의 동선을 따라 전개되는 전시방식은 관람객이 국립중앙박물관을 직접방문하기 전에 비슷한 체험을 할 수 있는 방법이기도 하나 평면도와 실제 유물의 전시, 그리고 전시장 사진이 따로따로 펼쳐져 있어서 이것을 통합해서 이야기를 전개해야 할 것이다.

전시실의 구성은 대한민국 역사만큼이나 근엄하고 엄숙한 분위기를 위해 저체도의 칼라와 음악으로 관람자에게 박물관의 분위기를 잘 전달하고 있다.

#### ② 국립민속박물관(www.nfm.go.kr)

국립민속박물관은 옛 궁궐인 경복궁 내에 위치하고 있어 조선왕실의 문화와 전통 민속 생활 문화를 함께 접할 수 있는 곳이다. 전시마당은 상설전시, 기획전시, 야외전시, 국제 교류 전시, 박물관 가상체험으로 다양하게 이루어져 있으며 관람객에게 최대한 실제 박물관을 방문한 경험을 전달하기 위해 노력하였다. VRML의 사용으로 다운받는데 다소 시간이 걸리지만 사용자는 자신이 원하는 전시관을 실제와 가장 비슷하게 둘러볼 수 있으며 전시된 유물을 클릭하며 실제사진도 볼 수 있다.

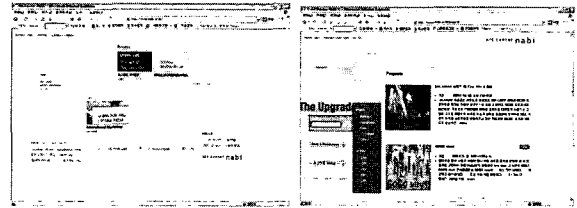


[그림 9] 국립민속박물관 웹 뮤지엄

자신의 아바타에 아이디를 부여하고 박물관 가상체험에 들어서게 되면 안내원의 나레이션이 흘러나오며 관람객은 관람을 하는 내내 안내원의 친절한 설명을 들을 수 있다. 이것은 텍스트로만 전달하기 힘든 상황표현이라던지 그리고 박물관의 분위기 전달하기에 아주 효과적이다. 그리고 오프라인에서와 같이 관람이 정보의 흐름을 따라서 순차적이며 연속적인 흐름에 따라야한다. 국립중앙박물관 웹 뮤지엄에서는 자기가 규정한 순서대로 이야기를 진행시킬 수 있다. 웹 뮤지엄의 전체적인 인터페이스는 국립민속 박물관의 전통적이며 한국적인 인터페이스를 잘 표현하고 있지만 가상체험 전시관에서는 이것을 지키지 못하고 있었다.

#### ③ 아트센터나비(www.nabi.or.kr)

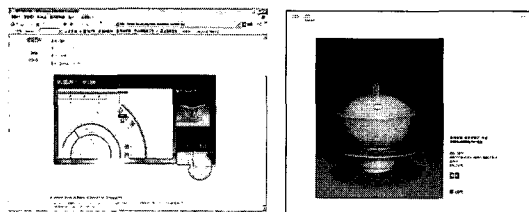
아트센터 '나비'는 새로이 형성되고 있는 테크노 미학을 연구하고, 지원하는 뉴미디어 아트미술관이다. 아트센터나비는 2000년도에 개관하여 art center nabi의 모든 행사 및 활동, 국내/외 미디어 아트 최신정보, Library 소정 자료 등을 웹에서 쉽게 조회해 볼 수 있도록 서비스를 제공하고 있다. Project, Information, Learning, Community 네 축으로 나뉘며 Project & Learning 에서는 art center nabi의 지난 행사, 전시, 세미나, 워크샵 등을 포함한 현재 진행 중인 활동들을 한눈에 볼 수 있다. art center nabi는 미디어 아트 저변확대를 위해 국내/외 미디어 아트관련 새로운 소식들을 빠른 시간에 제공하며, 웹상에서 구동 되는 전시기획을 마련하고, 아트센터나비 도서관의 소장목록을 포함한 새로운 관련 자료들을 제공하고 있습니다.



[그림 10] 아트센터나비 웹 뮤지엄

아트센터나비는 정보전달과 교육의 목적보다 오락의 기능을 더 잘 수행하기 위해 미술 박물관 일반적인 리스트형식의 네비게이션을 탈피하고 인터랙티브한 요소를 활용했다. 정보 전달의 위한 재미가 아니라 재미를 위한 정보가 전달되고 별도의 전시공간을 마련하지 않고 웹 뮤지엄 자체를 전시공간으로 이용하고 있는 셈이다.

#### ④ 삼성미술관 리움(www.leeum.org)



[그림 11] 삼성미술관 리움 웹 뮤지엄

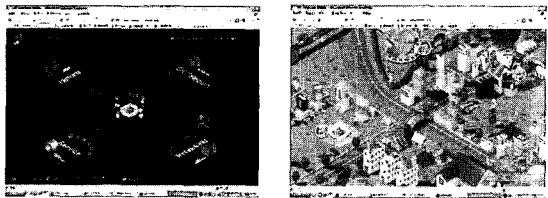
삼성미술관 Leeum은 삼성이라는 기업에서 설립했지만 기업 박물관이라는 성격을 가지고 있지는 않다. 삼성미술관 Leeum의 웹 뮤지엄 콘텐츠는 미술관 소개, 소장품 전시, 건축, 조사연구, 프로그램, 보전연구소, 멤버십, 관람예약으로 이루어져있다. 전시에서는 기획전시 상설전시로 이루어져 있으며 현재 진행 중인 전시회 소개를 하고 상설전시에서는 고미술 현대미술을 축으로 층별로 소개하고 있다. 평면도를 이용해서 전시물의 사진을 보여주는 형식으로 이야기를 진행시키며 VR대신 전시장의 동영상을 제공하고 있다. 그리고 상세보기를 클릭하면 전체창이 떠서 전시물의 상세정보를 이미지와 텍스트를 이용해 제공하고 있다. 세련된 네비게이션과 인터페이스디자인에도 불구하고 스토리텔링의 배려가 다소 부족하다. 건물관 투어에서도 메타포를 사용한 인터페이스를 사용하고는 있지만 주로 이미지와 텍스트의 나열로 정보를 제공하고 있다. 이러한 정보제공을 위한 텍스트와 링크를 중심으로 한 정보의 나열은 관람자가 사용자에게 적극적인 참



여를 유도하지 못한다.

⑤ SK모바일 뮤지엄 (www.momu.co.kr)

SK모바일뮤지엄 모뎀은 휴대폰 역사와 SK라는 기업의 역사를 소개하는 역사박물관이며 기업박물관이며 국내 최초의 온라인 이동통신 박물관이다. 소재와 방식은 다르지만 웹 뮤지엄 역시 자료의 수집과 전시, 교육, 새로운 체험의 제공을 목표를 한다는 것을 알 수 있다. 뮤지엄 메인에 안내자 역할을 하는 캐릭터 MOBI가 등장해서 내레이션으로 이해를 도와준다. 내레이션과 함께 나오는 음악과 각각의 전시물의 설명을 도와주는 인터랙티브한 무비는 생동감 있게 이야기를 이끌어준다. 모뎀 사이트 전체가 전시관의 역할을 하며 각각은 수많은 이야기와 스토리텔링의 요소로 잘 조합되어 있다. History 페이지에서 한편의 영화를 보는 듯한 역동적인 영상을 이용해 모바일 역사를 설명하고 있다. 영상과 연대기 순으로 사용자가 선택해서 정보를 습득할 수 있도록 두 가지 선택권을 준다.



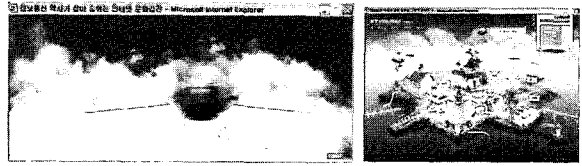
[그림 12] SK모바일 뮤지엄

여기서도 앞의 영상에 나온 컨셉을 적용하여 일관성 있게 진행하고 있으며 이런 스토리의 전개방법은 사용자에게 더 많은 선택의 기회를 주고 웹 뮤지엄 전체에 대한 만족도를 높여 줄 것이다. Service 페이지에서 사용되는 좌우 스크롤은 사용자에게 정보 선택의 주도권을 주기보다는 이야기의 흐름을 전하고자 하는 것으로 보인다. 그리고 플래시 게임을 이용해 서비스 체험을 할 수 있도록 도와주고 있다. 이런 요소는 사용자의 적극적인 참여를 유도하고 뮤지엄에 몰입할 수 있도록 도와준다.

⑥ KT정보통신박물관(museum.kt.co.kr)

2006년 KT는 우리나라의 정보통신 역사를 널리 알리기 위해 사이버 정보통신박물관을 개관하였다. 인트로화면에서 우주선이 나타나서 하늘을 날아서 어떤 마을에 도착하게 되는데 여기서부터 이야기는 시작하게 된다. 학습관(study cube)에서는 7개 주제의 총 20개 강좌가 마련되어 있으며 애니메이션과 텍스트를 이용하여 설명하고 역사관(history cube)에서는 전기통신의 역사와 관련된 정보통신 기기 정보를 연도별 분야별로 관람자가 선택하여 살펴볼 수 있도록 하였다. 전시관(show cube)에서는 선사시대부터 현재에 이르는 정보통신 기기들을 살펴볼 수 있다. KT정보통신박물관에서 유일하게 유형의 정보를 제공하는 공간으로 이미지 텍스트 정보 이외에 OVR(Object Virtual Reality)을 통해 실재감 있는 경험을 할 수 있다. 3D로 제작된 정보통신기기들을 둘러가면서 볼 수 있도록 해 관람자들의 적극적인 참여를 유도 했다. 서비스관람관과 통신원리관에서는 다양한 정보통신의 서비스가 재미있는 애니메이션을 통해 설명되고 있다. 게임관(play cube)에서는 정보통신을 주제로 6개의 플래시 게임을 즐길 수 있다. 다른 사람과 나의 랭킹을 비교할 수도 있으며 게임

을 통하여 다소 어려운 정보들을 재미있게 습득할 수 있도록 하였다. 지식관(data cube) 정보통신 용어 연구개발 논문 신문 스크랩 동영상등 다양한 자료를 자신이 필요로 하는 부분부터 적극적으로 선택할 수 있다.

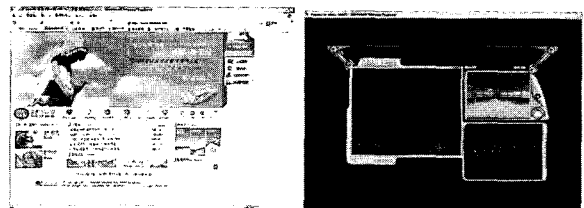


[그림 13] KT정보통신박물관

가상체험관(virtual cube)에서는 사이버 박물관 최초로 RPG 게임 기술을 이용하였다. 각 전시실마다 게임, 플래시, 애니메이션과 일러스트레이션 등 스토리텔링의 기술요소를 이용해 하나의 게임을 즐긴 것과 같은 경험을 주며 누구나 쉽고 재미있게 사이버박물관을 정보통신 역사와 통신서비스를 한 눈에 살펴볼 수 있도록 구현했다. 그러나 sound의 구성이 빈약했으며 정보를 전달하는데 있어서 정서적인 내용이나 다양한 선택가능성을 배제했다.

⑦ 고성공룡사이버테마파크(www.dinopark.net)

고성사이버테마파크는 세계 3대 공룡 발자국 화석지로 유명한 경남 고성군이 운영하는 공룡의 모든 것을 살펴볼 수 있는 뮤지엄이다. 여기서는 다양한 기술 요소들을 배제하고 텍스트로 전달하고 있다. 공룡 동물원은 트라이아스기, 쥐라기, 백악기 등 각 시대별로 꾸며진 동물원에 당시에 살던 다채로운 공룡의 모습을 3차원 애니메이션과 설명으로 곁들여 놓았다. 가상체험관에서는 우주에서 지구, 지구에서 한국, 한국에서 고성으로 공룡시대의 진입을 의미하는 이야기를 시작으로 "가상체험관에 오신 것을 환영합니다"라는 내레이션을 들을 수 있다.



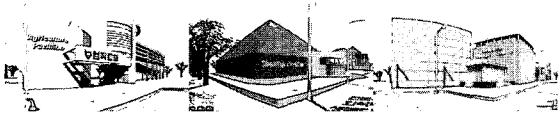
[그림 14] 고성공룡사이버테마파크

체험관은 1층, 2층, 3층으로 나뉘어 있으며 사용자는 공간과 테마를 필요에 따라서 선택할 수 있다. 실제로 전시관을 둘러보는 것과 비슷한 경험을 주기 위해서 사용자의 동선에 따라 건물을 보여줄 수 있는 VR을 사용했다. 고성사이버테마파크는 크게 사용자에게 정보를 제공하기 위한 공간과 경험을 제공하는 공간 두 가지로 구성으로 되어있는 것처럼 보인다. 정보제공공간에는 많은 정보를 주제별로 분류하여 텍스트와 이미지로만 구성된 공룡의 세계, 고성공룡탐험이 속하며 체험제공공간은 사운드와 동영상, 애니메이션, VR등이 적극적으로 사용된 가상체험관이다.

⑧ 가상과학박물관(ruby.kordic.re.kr)

가상과학박물관의 전시된 자료들은 한국과학기술정보연구원(KISTI)사실정보사업실의 Factual DB구축 지원사업의 일환으로 제작된 각종 과학사실정보 자료중 선정하여 가상컨텐츠를 제작 개발해 박물관 형태로 구성한 것이다. 각각의 카테

고리는 건물로 형상화 되어있고 사용자는 주제별로 다른 공간을 경험할 수 있다. 사용자 선택에 따라 뮤지엄 전체를 가상 공간에서 바라볼 수 있다. 농업박물관은 농업역사관, 농가월령실, 농기구분포실, 농업생활관과, 계절별농기구등으로 구성되어 있고 농협에서 운영하는 농업박물관의 소장자료를 가상박물관 형태로 구성한 것이다. 패류박물관은 세계의 패류, 한국의 패류, 희귀한 패류, 패류 이야기 등으로 분류되었으며, 희귀한 조개들을 360도 움직이고 확대해 볼 수 있는 Java Animation 자료와 전시관별 입체음악을 제공하고 있다. 생물다양성관은 한국연안어류, 한국담수어류, 한국의 버섯, 한국민속식물, 한국의곤충등 사실정보DB를 5개 전시관에 특색 있게 전시 구성했다. 천문우주관은 한국고천문실, 가상태양계탐험으로 구성되며, 한국고천문실에는 천문의기의 이해를 돕기 위한 애니메이션 자료가 있으며, 가상태양계 탐험에는 VRML을 이용하여 다양한 체험을 할 수 있다.



[그림 15] 가상과학박물관

화석박물관은 지구역사, 지질시대별화석, 한국의 화석, 화석 애니메이션, 화석관련자료등의 자료와 공룡을 소재로 한 Dino 게임은 정보탐구와 함께 재미를 제공하도록 구성되어 있다. 각 박물관별로도 Tour Guide(애니메이션)이 제공됩니다. 메인페이지에 있는 "Tour Guide" 버튼을 클릭하면 위와 같은 화면이 나타나며, 박물관 건물 그림을 클릭하면 Guide Animation이 실행된다.

### 4.3. 사용자 수용에 관한 평가 항목적용

본 연구는 웹 뮤지엄에 있어서 스토리텔링이 사용자 수용 부분에 어떤 영향을 끼치는 알아보고 그에 대한 문제점을 밝히고 웹 뮤지엄 스토리텔링 설계에 있어서 사용자와 디지털 스토리텔링을 이용한 인터랙션을 이끌어 내기 위한 연구에 도움이 되는 기초 자료를 얻고자한다. 본 연구의 대상은 웹 뮤지엄을 방문해본 경험이 있는 사용자를 대상으로 설문 조사를 실시하였다. 이것을 가지고 모든 웹 뮤지엄에서의 디지털 스토리텔링의 특징으로 일반화하기는 어려우나 각각의 특성에 대한 문제점으로 보기에는 충분했다.

가장 이상적인 테스트 참가자수는 일반적으로 1회 테스트 시 5명으로 한다. 제이콥 닐슨은 'alertbox' 사용성평가에서 5명의 참가자를 대상으로 할때 문제점의 80%가 발견될 수 있으며 5명 이상을 테스트할 경우 발견할 수 있는 문제점의 증가율이 매우 낮은 것으로 밝히고 있다. 통계적으로 타당성을 얻어야 되는 경우 최소한 10명 이상의 참여자가 테스트에 참여한다. 그러나 테스트 인원이 많다고 문제점을 모두 발견할 수 있는 것은 아니며 최소 3명의 인원으로도 1회 테스트했을 때와 5명 이상의 사용자로 1회 테스트 했을 때, 발견되는 문제점은 크게 다르지 않다. 그리고 사용자 그룹이 명백히 구분되는 경우에는 테스트 참가자 그룹도 그만큼 많아져야 하는데, 두개의 그룹일 경우 각 그룹당 3~4명, 세 개 이상의 그룹일 경우 각 그룹당 3명이면 충분하다는 견해를 밝혔다.<sup>10)</sup>

일반적으로 두 명 이상의 평가자를 추천한다. 그 이유는 한사람이 항상 모든 문제를 발견할 수 없으며, 서로 다른 문제점을 발견해내는 경향이 있기 때문이다. 앞에서 제시한 평가 항목들을 바탕으로 웹 뮤지엄에서의 사용자 수용에 관해 각 사이트별 일반 사용자 5명씩 총 40명을 대상으로 진행하였다.

#### ① 사용성

사용성 부분에서는 3.3점으로 국립중앙박물관의 사용성이 가장 높게 나타났으며 가상과학 박물관의 사용성이 가장 나타나게 나서 스토리텔링 구성요소가 복잡할수록 사용자는 이용하기 힘들어하는 것을 알 수 있었다.

	a	b	c	d	e	f	g	h
사용성	3.3	2.9	3	2.9	3.1	2.7	2.8	2.1

[표 7] 사용성에 대한 사용자 설문 결과

#### ② 만족도

사용자의 웹 뮤지엄 전반에 관한 만족도는 국립민속 박물관과 국립중앙박물관등이 2점으로 가장 낮게 나타났다. 이것은 빈약한 이야기 구조나 지나친 기술의 사용이 오히려 사용자의 만족도를 저해하는 것으로써 이 두 요소간의 적절한 조화가 필요하다고 보겠다. 그리고 모바일 뮤지엄 MOMU와 SK정보통신 박물관은 각각 3.88점과 3.7점으로 사용성에 이어 만족도 역시 높게 평가되었다.

	a	b	c	d	e	f	g	h
만족도	2.9	2.7	3.6	3.3	3.88	3.7	2.9	2.7

[표 8] 만족도에 대한 사용자 설문 결과

#### ③ 몰입성

웹 뮤지엄 디지털 스토리텔링에 있어서 몰입과 관련된 설문 사항으로 이야기의 흐름이나 사용자의 시선을 놓치지 않고 연결하는데 있어서 매우 중요한 것이다. 설문결과를 보면 SK정보통신박물관이 3.4로 가장 높게 나타났다. 그리고 단순 정보제공위주였던 삼성미술관 LEEUM 그리고 아트센터 나비, 공동사이버테마파크에서는 몰입성이 낮게 나왔다.

	a	b	c	d	e	f	g	h
몰입성	2.9	2.7	3.6	3.3	3.88	3.7	2.9	2.7

[표 9] 몰입성에 대한 사용자 설문 결과

#### ④ 제방문의사

제방문의지에서는 전체 사이트에서 고루 나타났지만 특별히 사용성과 전체 만족도에서 떨어졌던 가상과학관만이 2점으로 낮게 나타났다.

	a	b	c	d	e	f	g	h
제방문의사	3	3.5	3.3	3.4	3.1	3.16	3.2	2

[표 10] 제방문의사에 대한 사용자 설문 결과

#### ⑥ 상호작용

사용자의 참여와 주도권에 대해서 묻은 상호작용에서는 사용자에게 선택의 가능성을 많이 열어준 국립중앙 박물관이나 사이버 공룡 테마파크에서 4점대에 높은 점수가 나왔다.

10) Jacob Nielsen, Designing Web Usability, New Riders Design, 2000

	a	b	c	d	e	f	g	h
상호작용	4.12	2.9	2.8	3.1	3	3.3	4	3.1

[표 11] 상호작용에 대한 사용자 설문 결과

a. 국립중앙박물관 b. 국립민속박물관 c. 삼성미술관LEEUM d. 아트센터나비 e. 모바일뮤지엄 MOMU f. SK정보통신박물관 g. 공룡사이버테마파크 h. 가상과학박물관

## 5. 웹 뮤지엄에서의 디지털 스토리텔링 유형분류 및 분석

### 5.1. 디지털 스토리텔링 유형분류 기준

#### ① 내용에 따른 분류

##### · 엔터테인먼트형 (Entertainment)

엔터테인먼트형 스토리텔링은 정보의 객관적 전달보다는 정보에 오락이나 재미요소를 더해서 하나의 게임을 즐기듯이 이야기를 전개한다. 이야기를 새롭게 재구성하거나 다른 기술요소와 결합해 다양한 경험을 제공하려고 한다. 사용자(user)는 자신의 선택에 의해 이야기를 구성하는 재미 때문에 사용자의 개념이 아닌 놀이(play)의 개념으로 인터페이스를 체험하게 되며 이야기하기도 사용자의 참여에 의해 진행되는 형식을 띄게 된다.<sup>11)</sup> 놀이가 이야기의 목적이 되어 웹 뮤지엄에 사용자들이 집중할 수 있게 된다. 그 예로는 모두 모바일뮤지엄과 고성공룡사이버테마파크, KT정보통신박물관, 가상과학박물관이 이에 속하며 이는 오프라인에 존재하지 않은 무형의 정보를 전달하다보니 온라인에서 뮤지엄의 역할을 다 해야 하는 것이다. 따라서 이야기의 소재가 복잡하고 다양하게 구성되어 있으며 관점 역시 정보전달보다는 재미와 다양한 경험 전달의 우선으로 하고 다양한 정서적 내용도 포함 되어 있다.

##### · 인포메이션형 (Information)

인포메이션형 스토리텔링은 콘텐츠를 사용함에 있어서 정보 제공에 충실한 스토리텔링이다. 이것은 다양한 이야기의 전달보다는 있는 사실 그대로의 정보제공을 목적으로 하고 오프라인의 있는 유형의 유물의 정보를 제공하는 경우가 대부분이며 이는 온라인에서의 체험보다는 오프라인으로 관람객을 끌어들이기 위한 홍보의 목적으로 사용된다. 그래서 온라인에서의 전시는 오프라인 전시의 부가적 요소로서 최종 목적은 오프라인으로 방문을 유도하는 거라고 할 수 있다. 따라서 이야기의 소재가 단순하며 관점은 객관적 정보제공을 목적으로 하고 다양한 정서적 내용 전달에도 소홀하다고 할 수 있다. 그 예로는 국립중앙박물관, 국립민속박물관, 삼성미술관 리움, 아트센터나비등이 이에 속한다.

#### ② 공간에 따른 분류

##### · 정적인형(Static)

텍스트 위주의 하이퍼 링크를 통한 스토리텔링을 말한다. 정보제공의 효율성을 높여 사용자에게 빠르고 쉽게 정보를 전달하는 것을 목적으로 한다. 따라서 기술에서는 부분적으로 동영상과 VR이 가끔 쓰이긴 그것은 텍스트 위주의 정보를

들은 역할만 하며 주가 되진 않는다. 하지만 사용자에게 적극적인 체험이나 선택권을 주진 않고 있으며 이럴 경우 스토리텔링 구조 역시 간략해지는 것을 알 수 있다. 국립중앙박물관, 삼성미술관 리움, 아트센터나비가 이에 속한다.

##### · 동적인형(Dynamic)

기술요소를 다양하게 활용하는 스토리텔링을 말한다. 이것은 과거의 선형적인 서사 양식과 달리 관람자가 일방적인 수용을 벗어나 주어진 이야기를 선택, 가공, 체험할 수 있도록 해준다. SK모바일뮤지엄과 고성공룡사이버테마파크, KT정보통신박물관, 가상과학박물관, 국립민속박물관이 이에 속한다. 동적인형 스토리텔링은 크게 세 가지로 정의할 수 있다. 첫째 웹 뮤지엄에서 사용되는 이미지가 비주얼적인 경향이 강하고 복잡한 구성을 가지고 있다. 둘째 다양한 기술요소가 사용된다. 예를 들어 VR, 사운드, 동영상등으로 관람객에게 풍부한 경험을 할 수 있도록 도와준다. 셋째, 사용자에게 선택의 기회를 주고 사실적인 그래픽으로 적극적인 참여를 유도한다. 사용자에게 적극적인 참여를 유도하여 이야기를 만들어내는 참여 형식이다. 이야기를 만들어내는 생산자가 놀이기구와 같은 기술적인 환경과 흥미로운 공간을 마련하면, 이후 사용자가 그 여백을 채우는 형식으로 이야기를 진행된다.<sup>12)</sup>

## 5.2. 웹 뮤지엄에서의 디지털 스토리텔링 유형분류 및 분석

앞에서 연구되어진 내용을 바탕으로 내용에 따른 분류 2가지와 공간에 따른 분류 2가지를 혼합하여 다음과 같이 4가지 유형을 제시하고자한다.

공간	내용	내용 및 정의	비고
정적인 (Static)	엔터테인먼트형 (Entertainment)	체험 위주의 내용으로 절제된 기술요소의 사용으로 정적인 인터랙션을 유도하는 스토리텔링	S.E.형
	인포메이션형 (Information)	정보제공 위주의 내용으로 다양한 기술요소의 사용으로 정적인 참여를 유도하는 스토리텔링	S.I.형
동적인 (Dynamic)	엔터테인먼트형 (Entertainment)	체험 위주의 내용으로 다양한 기술요소의 사용으로 동적인 참여를 유도하는 스토리텔링	D.E.형
	인포메이션형 (Information)	정보제공 위주의 내용으로 절제된 기술요소의 사용으로 동적인 참여를 유도하는 스토리텔링	D.I.형

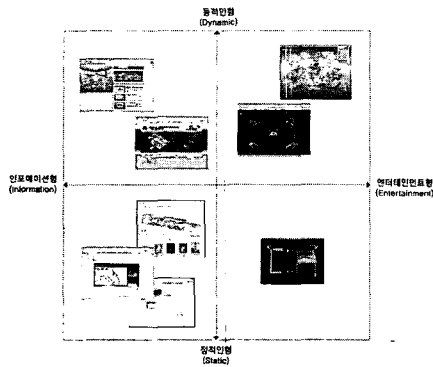
[표 12] 웹 뮤지엄에서 디지털 스토리텔링 유형 및 정의

S.E.형 (정적인 엔터테인먼트형: Static Entertainment)은 정보의 전달보다는 다양한 체험제공을 목표로 내용으로 절제된 기술요소의 사용으로 정적인 참여를 유도하는 스토리텔링이다. S.I.형(정적인 인포메이션형: Static Information)은 정보 전달이 목적으로 절제된 기술요소의 사용으로 정적인 참여를 유도하는 스토리텔링이다. D.E.형 (동적인 엔터테인먼트형: Dynamic Entertainment)은 정보전달의 목적보다는 내용을 재구성하여 다양한 경험을 주는 목적으로 한다. D.I.형 (동적인 인포메이션형: Dynamic Information)은 정보전달을

11) 최혜실, 이야기 전자공간에 가다, KAIST, 2002

12) 최혜실, 이야기 전자공간에 가다, KAIST, 2002

목적으로 정보의 이해를 돕도록 다양한 기술요소를 사용한다. 본 연구의 사례분석 대상을 포함 하여 디지털 스토리텔링 특성을 분석한 결과 그림[그림 16]과 같이 포지션 맵을 작성 할 수 있었다.



[그림 16] 디지털 스토리 텔링 유형별 포지션 맵

## 6. 결론 및 향후 연구과제

IT 기술이 발전함에 따라 문화생활까지 집에서 즐기는 경우가 많아지게 되었고 그에 따라 웹 뮤지엄에도 내용면에서 기술면에서 많은 발전을 거듭하게 되었다. 하지만 웹 뮤지엄의 양적인 팽창에 비해 질적인 향상은 다소 부족한데 본 연구는 그 원인을 스토리텔링의 부재라 보고 웹 뮤지엄의 디지털 스토리텔링 평가 모형을 개발하고 적용실험해 보았다. 선행연구에서 타당성이 인정된 항목을 바탕으로 평가 모형을 개발하였는데 이는 웹 뮤지엄의 특성에 맞는 디지털 스토리텔링이라는 특정영역을 평가할 수 있는 모형이 개발 가능하다는 것을 말해준다. 평가모형은 크게 디지털 스토리텔링 구성과 사용자 수용범위 두 가지로 나누어 개발하였다. 이 두 기준으로 평가한 이유는 두 가지의 속성이 상호 배타적이면서도 상호 보완적인 관계이고, 디지털 스토리텔링의 속성이 사용자 수용 영역의 여러 요소들과 결합하기 때문이다. 디지털 스토리텔링 구성요소에 대해서는 전문가의 객관적 평가가 그리고 사용자 수용범위에 대해서는 일반 사용자의 주관적 평가가 이루어졌다. 평가대상사이트는 랭킹닷컴(www.rankey.com)에서 갤러리/전시관, 박물관 분류에 속한 상위 20위 사이트중 가장 일반적인 분류인 일반 박물관, 미술박물관, 역사박물관 과학박물관에 속하는 사이트 사례 2개씩을 선정하여 총 8개를 대상으로 평가 하였으며 그 결과 문제점 뿐만아니라 웹 뮤지엄에서 디지털 스토리텔링이 특징이 나타나는 것을 알 수 있었다. 내용과 공간을 기준으로 S.E.형 (정적인 엔터테인먼트형: Static Entertainment), S.I.형 (정적인 정보메이선형: Static Information), 셋째,D.E.형 (동적인 엔터테인먼트형: Dynamic Entertainment), D.I.형 (동적인 정보메이선형: Dynamic Information)으로 유형분류 할 수 있었다. 본 연구를 통해 웹 뮤지엄의 디지털 스토리텔링을 보다 객관적으로 평가할 수 있었으며 사용자에게 직접 설문 실시함으로써 사용자 수용 범위에서의 주관적 평가도 함께 실시 할 수 있었다. 그 결과 디지털 스토리텔링에서 기술요소 뿐 아니라 내용요소 역시 중요한 역할을 하고 있으며 이

것을 어떻게 유기적으로 전개하느냐에 따라서 사용자가 수용영역에서 일어나는 인터랙션에도 영향을 받는다는 것을 알 수 있었다. 이를 바탕으로 각 유형별 맞는 웹 뮤지엄을 제작하고자 할 때 참고할 수 있으며 제작된 웹 뮤지엄에는 체크리스트의 역할을 하고 운영자에게는 운영방향도 제시할 수 있을 것이다. 새로운 모형을 기반으로 제작된 웹 뮤지엄은 사용자들에게 새로운 인터랙션을 유도할 수 있을것이다. 본 연구는 신뢰성 있는 웹 뮤지엄에서 디지털 스토리텔링 평가모형을 정립하고자 많은 선행연구를 통해 작성했음에도 다음과 같은 한계점을 가지고 있다.

첫째, 웹 뮤지엄에서의 디지털 스토리텔링을 효과적으로 측정할 수 있는 세부측정항목 발견이 미약하였다.

둘째, 시간과 예산의 부족으로 사용자 수용범위의 설문응답자수를 소수의 대표 집단을 선정함으로써 좀 더 일반적인 결과를 얻지 못한 점이다.

셋째, 다수의 설문조사를 실시하여 보다 정교한 신뢰성과 타당성의 검증이 필요하고 다양한 통계기법의 활용으로 항목 간의 인과관계를 명확히 밝히는 작업이 필요하다.

넷째, 평가 결과를 바탕으로 진행된 웹 뮤지엄의 디지털 스토리텔링 유형분류와 그에 따른 특성은 몇 가지 웹 뮤지엄의 사례를 범위 내에서 분석한 결과이기 때문에 모든 종류의 웹 뮤지엄에 일반적인 유형으로 확대시키기에는 부족한 점이 있다. 후속 연구에는 이상과 같은 한계점 보완하여 연구가 진행되어야 할 것이다.

## 참고문헌

- 전진성, 박물관의 탄생, 살림, 2004,
- 이현수, 디지털 디자이너, 학문사, 1996
- 고옥/이인화, 디지털스토리텔링, 황금가지, 2002
- 최미라, 웹 인터페이스 디자인에서 스토리텔링 기법의 적용에 관한연구, 중앙대학교 대학원 공업디자인, 2004,
- Jesse James Garrett, The Element of User Experience, 방수원(역), 한솜미디어, 2004
- 성기문, 정보제공 웹사이트 평가모형 개발과 검증, 고려대학교 대학원, 2000
- 최혜실, 이야기 전자공간에 가다, KAIST, 2002
- 박형민, 어린이 영어교육을 위한 스토리텔링(storytelling) 웹(Web)사이트 실태 분석, 教育論叢, 통권 제19호, 2002. 12, pp.617-648
- 홍미희, 웹에서의 가상현실 인터페이스 디자인에 관한 연구 -국내 가상박물관을 중심으로-, 한국디자인학회논문지:디자인학연구, 1226-8046, 제14권4호, pp.167-177, 2001
- 정부현, 인터넷 웹사이트 평가 모델에 관한 연구, 중앙대학교 국제경영대학원, 1999