
스토리보드 소프트웨어의 사용빈도 순위와 사용성

Storyboard Software Usage Frequency Ranking and Usability

이도수*, 김준교**
중앙대학교 대학원 디자인학과*, 중앙대학교 산업디자인학과**

Doh-Soo Lee(edos911@hotmail.com)*, Jun-Kyo Kim(kjk3134@korea.com)**

요약

90년대 이후부터 스토리보드의 디지털화가 꾸준히 연구되어 오면서 많은 종류의 스토리보드 소프트웨어들이 탄생하게 되었다. 그러나 이러한 소프트웨어들이 기존의 방식에 비해 효율적으로 어떠한 차이점이 있는지에 대한 구체적인 데이터가 부족하여 85명의 실험대상자에게 사용빈도수에 따른 스토리보드 소프트웨어 5개를 선정하여 사용성을 분석해 본 결과 크게 2가지의 결과를 도출해 낼 수 있었다. 첫째로는 선정된 5개의 소프트웨어 모두 상호작용 표현기능이 누락되어 있어 이것의 개발방향을 제시 할 수 있었으며, 둘째로는 스토리보드 소프트웨어로 얻을 수 있는 가장 중요한 효과는 콘텐츠의 디지털화가 아닌 콘텐츠의 실시간 플레이를 통해 얻을 수 있는 정보 전달력에 있다는 것을 실험을 통해 알 수 있었다. 본 연구를 통하여 얻은 결과는 소프트웨어의 개발자에게 새로운 모델을 제시 할 수 있으며 사용자에게는 스토리보드 소프트웨어를 통해 얻을 수 있는 효과를 이해하는 데에 도움이 될 수 있기를 기대한다.

■ 중심어 : | 스토리보드 | 소프트웨어 | 사용빈도 | 사용성 | 상호작용 |

Abstract

Due to the trend of shift to digitalization of the storyboard in 1990's, many a number of storyboard related softwares were born. With this change of trends, however, there was an undeniable lack of tangible data showing the advantage of such digitalization of the storyboard using software technology over conventional methods of doing the same job. In this study, therefore, we have selected the top five storyboard software suits in terms of their frequency in use and a sample group of 85 people to give an analysis on their usability. The result of this analysis revealed two underlying tendencies regarding this issue. Firstly, all of the five softwares selected lacked interactive presentational features, suggesting the directives for the next phase of software development. Secondly, our experiments in this study showed that the most prominent benefit of using the softwares is the higher efficacy in delivering necessary information through real-time based replays, rather than the digitalization of the contents themselves. We expect that the findings of our study would serve as a new model for future software enhancement for the developers. And for the users of such softwares, too, the findings of this study is expected to help them understand what kind of benefits they can expect as they use these storyboard softwares.

■ keyword : | Storyboard | Software | Usage Frequency | Usability | Interactive |

* 이 논문은 2010년도 중앙대학교 학술연구비 지원에 의한 것임.

접수번호 : #100427-003

접수일자 : 2010년 04월 27일

심사완료일 : 2010년 07월 02일

교신저자 : 김준교, e-mail : kjk3134@korea.com

I. 서론

1. 연구배경 및 목적

1930년대 초에 웹 스미스(Webb Smith)가 스토리보드를 확립한 이후 시각 콘텐츠의 프리프로덕션 과정에서 스토리보드는 필수적인 요소로 인식되고 있으며 최근에는 광고와 산업용 영상물에서만뿐만 아니라 웹 디자인, CD, DVD 콘텐츠, 게임에 이르기 까지 다양한 분야에서 스토리보드가 활용 되고 있다[1]. 이렇게 스토리보드의 활용 분야가 넓어지고 과학 기술의 발전으로 콘텐츠의 제작 환경이 점차 디지털화 되면서 90년대부터 기존의 스토리보드를 디지털 환경에서 표현 하고자 하는 노력이 꾸준히 진행 되어 왔으며, 그 결과 다양한 스토리보드 소프트웨어가 개발되어 사용되고 있다. 이러한 움직임은 소프트웨어의 시장성을 확보하려는 노력으로 발전하였고 점차 예비전문가(학생), 심지어 초보자 까지 사용자가 확대되기에 이르렀다.

그러나 점차 다양해지는 콘텐츠와 사용자의 요구에 맞는 스토리보드 소프트웨어의 개발 방향을 정립하기 위한 객관적인 데이터가 부족하고 각 소프트웨어 업체가 주장하는 다소 주관적인 데이터에만 의존해야 했다. 그리하여 본 연구에서는 스토리보드 소프트웨어를 사용함으로써 얻을 수 있는 이점을 분석하고 사용자가 많은 스토리보드 소프트웨어들이 이러한 이점을 충분히 가지고 있는가에 대한 사용성 조사를 통해 스토리보드 소프트웨어의 개발 방향을 점검하는 것이 본 연구의 목적이다.

2. 연구방법

본 연구는 크게 3단계의 순서를 정하여 진행 하였다. 첫째, 소프트웨어의 사용빈도와 웹 검색어의 연관관계에 대한 가설을 제시하고 역으로 웹 검색을 통한 사용빈도가 높은 스토리보드 소프트웨어 5개를 선정하였다. 둘째, 85명의 예비전문가 집단을 대상으로 선정된 5개의 스토리보드 소프트웨어를 정해진 방법에 따라 3개월간 실험하도록 하였으며, 셋째 설문조사를 통해 얻어진 데이터를 바탕으로 각 스토리보드 소프트웨어의 특징과 사용성에 대한 결론을 내렸다.

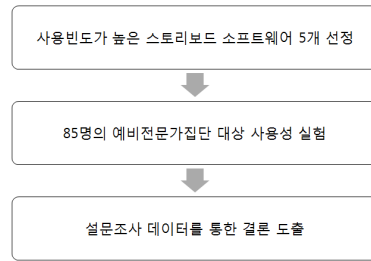


그림 1. 연구 진행 방법

II. 사용빈도가 높은 스토리보드 소프트웨어의 선정

1. 소프트웨어 사용빈도와 포탈 검색어 순위와의 관계

사용빈도가 가장 높은 스토리보드 소프트웨어 5개를 선정하기 위해 웹 검색에서 관련 검색어가 가장 많이 검색되는 순서로 정하였다. 그 이유는 사용 빈도가 높은 소프트웨어는 그 사용법이나 정보가 인터넷에 그만큼 많이 노출 되어 있을 것이라는 짐작을 쉽게 할 수 있기 때문이다. 이 같은 추론의 타당성을 확인하기 위해 RescueTime에서 조사된 소프트웨어의 실제 사용빈도 조사결과와[2] 검색엔진의 검색어 순위를 다음의 [표 1]과 같이 비교하였다.

표 1. 소프트웨어의 순위와 인터넷에 검색 가능한 사용법의 비교표(2009.8)

사용 빈도 순위	소프트웨어	검색어	검색된 사이트 수 (Google)
1	Outlook	Outlook Tips	42,400,000
2	MS Word	Ms Word Tips	29,600,000
4	MS Excel	Ms Excel Tips	8,690,000
15	PowerPoint	PowerPoint Tips	7,260,000
30	OpenOffice	OpenOffice Tips	1,300,000

미국의 컴퓨터 사용이력 분석 및 관리 소프트웨어인 RescueTime에서 2008년 5월 3만 명의 RescueTime 사용자를 대상으로 통계를 내어본 결과 가장 많이 사용되는 소프트웨어는 MS 사의 이메일 관리 소프트웨어인

Outlook 으로 조사됐다. 그 이외의 그래픽 관련 소프트웨어와 게임 등 다양한 종류의 소프트웨어가 순위 안에 집계 되었지만 동등한 조건의 비교를 위해 순위30위 안에 집계된 MS와 오라클 사의 오피스 제품군만 추려내 각각의 사용법을 구글 검색엔진을 통해 검색한 결과 사용빈도가 높은 소프트웨어 일수록 그와 관련된 사용법이 인터넷에 그만큼 많이 노출되어 있다는 것을 알 수 있었다. 따라서 포털 사이트에 가장 많이 검색되는 스토리보드 소프트웨어가 사용 빈도가 그만큼 높다는 것을 추론 하는 것이 가능하다.

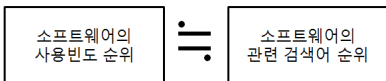


그림 2. 소프트웨어 사용빈도와 포털 검색어 순위와의 관계

2. 스토리보드 소프트웨어의 웹 검색 순위조사

위의 가설을 바탕으로 스토리보드 소프트웨어의 사용빈도 순위를 추론해 내기 위해 우선 해당 소프트웨어의 관련 검색어 순위를 4개의 검색엔진을 통해 조사하였다. 본 연구에 활용된 검색엔진은 국내의 포털사이트 순위 1, 2위와 미국의 포털사이트 순위 1,2위에 랭크된 4가지 포털사이트가 사용되었다. koreanclick.com 의 2009년 8월에 조사된 자료에 의하면 국내 포털사이트 중에서 가장 많은 유저를 보유하는 포털은 '네이버'로 나타났으며 그 다음이 '다음'으로 나타났다. 미국의 검색엔진이 포함된 포털사이트의 경우 comscore.com에서 제공된 2009년 2월의 자료에 의하면 '구글' 이 1위로 나타났으며 다음으로는 'yahoo' 가 랭크되어 있다.

표 2. 국내 포털사이트 지표현황 (2009년 8월)[3]

순위	사이트명	UV	Reach(%)
1	네이버	25,224,376	78.06
2	다음	21,505,332	66.5
3	네이트	16,560,873	51.21
4	싸이월드	14,626,831	45.23
9	야후	8,214,179	25.4
12	파란	7,135,867	22.06
48	구글	2,935,575	9.08

표 3. 미국 검색엔진을 포함한 포털사이트 순위 (2009년 2월)[4]

순위	사이트명	Share of Searches(%)
1	Google	63.3
2	Yahoo	20.6
3	MS	8.2
4	Ask	4.1
5	AOL	3.9

미국의 구글과 야후의 경우 한국에 서버를 따로 사용하기에 검색 범위가 중복 또는 제한될 소지가 있음으로 미국의 서버를 접속하여 검색하였다. 모든 검색옵션은 모든 단어를 포함, 그리고 정확도 순으로 맞췄으며 검색어로는 동일하게 각각 영문으로 'storyboard software' 와 한글로는 '스토리보드 소프트웨어' 라고 입력하였다. 그 결과 정확도 순으로 검색된 웹문서 50개 이내의 결과물 안에서 [표 4]와 같이 스토리보드 소프트웨어들이 검색 되었다.

표 4. 검색된 스토리보드 소프트웨어

번호	소프트웨어 이름	사이트 주소
1	Storyboard Pro	toonboom.com
2	Storyboard Quick	powerproduction.com
3	Storyboard Artist	powerproduction.com
4	Springboard	6sys.com/springboard
5	Celtx	celtx.com
6	FrameForge	frameforge3d.com
7	Storyboard Lite	zebradevelopment.com
8	Axure	axure.com
9	Denim	berkeley.edu http://www.id-book.com/interactive_denim.htm
10	MindView3	matchware.com

하지만 [표 4]에서 나타난 순서(번호)는 TF(Term Frequency)기반의 검색엔진이 가지는 특성상 검색어와 가장 비슷한 키워드를 우선적으로 차출하기에 키워드 'Storyboard'가 들어간 소프트웨어 이름이 모두 상위에 랭크되어 있는 것을 볼 수 있다. 이것은 본 연구에서 찾고자 하는 해당 소프트웨어의 사용빈도수를 조사하기엔 아직 효율성 있는 정보라고 할 수 없다. 그리하여 위

의 과정을 통해 찾아낸 소프트웨어들의 이름을 다시 4개의 주요 서치엔진에 각각 입력하여 찾아낸 웹 사이트 수에 대해 평균값을 구해 그 평균값이 가장 높은 순으로 사용빈도 순서를 [표 5]와 같이 추론해 보았다.

표 5. 각 검색엔진에서 찾은 검색결과표 (2009.07)

번호	검색어	네이버	다음	구글	야후
1	Storyboard +Pro +Software	1,814	3,064	382,000	1,680,000
2	Storyboard +Quick +Software	1,651	3,319	158,000	947,000
3	Storyboard +Artist +Software	1,203	1,777	410,000	685,000
4	Springboard +Storyboard +Software	131	198	63,000	84,600
5	Celtx +Storyboard +Software	37	109	17,700	43,000
6	FrameForge +Storyboard +Software	36	128	26,600	32,900
7	Storyboard +Lite +Software	327	279	79,500	178,000
8	Axure +Storyboard +Software	15	19	4,640	6,510
9	Denim +Storyboard +Software	120	47	8,750	19,100
10	MindView3 +Storyboard +Software	1	1	120	3

그러나 이러한 검색방법 또한 한 가지 주의해야 할 점이 있다. 스토리보드 소프트웨어의 이름을 살펴보면 [표 4]에서 3번째는 소프트웨어 이름이 Storyboard Artist 이다. 이것을 그대로 검색엔진에 입력했을 경우에는 이것이 소프트웨어 이름을 찾는 것인지 아니면 사람을 찾는 것인지 구별을 할 수 없게 된다. 이러한 메타 검색에서의 어휘의미중의성(Word Sense Ambiguation Problem) 때문에 의도한 바와는 전혀 다른 결과가 나올 수 있다. Mark Sanderson의 연구 결과에 따르면 “어휘 의미 중의성 문제는 이용자가 극히 짧은 길이의 질의(very short queries)를 입력한 경우에 한해서만 정보 검색결과에 영향을 끼치게 된다.” 라고 결론을 내리고 있다[5]. 이것은 TF(Term Frequency)기반의 검색엔진

이 가지는 근본적인 문제이며, 이를 해결하기 위해 적절한 수의 키워드를 사용하여 검색정확도를 향상시켜야 한다. 검색정확도를 높이기 위한 선행연구에 따르면 검색 키워드 수가 3개에 이르게 되면 문서의 적합율이 70%로 나타나 키워드 3개를 쓰는 것이 가장 효율적이라고 설명하고 있다[6][7]. 따라서 본 연구에서는 [표 4]에서 찾아낸 모든 스토리보드 소프트웨어의 이름 뒤에 ‘Storyboard Software’ 라는 키워드를 추가하여 모든 검색 키워드를 3개로 유지하였다. 단, 소프트웨어의 이름 자체에 Storyboard 가 포함된 경우엔 키워드가 중복됨으로 키워드 ‘Software’ 만을 추가 하였다. 그 결과 [표 5]와 같이 각각의 검색엔진에서 해당 키워드를 포함한 페이지 수를 찾을 수 있었다. 이렇게 하여 얻어진 각각의 검색엔진에서 얻은 검색결과를 가지고 평균값을 구하여 [표 6]과 같이 평균 검색수 순으로 다시 정렬 하였다.

표 6. 평균 검색수에 따른 소프트웨어의 사용빈도순위

사용빈도순위	소프트웨어 이름	평균 검색수
1	Storyboard Pro	516,719.50
2	Storyboard Quick	277,492.50
3	Storyboard Artist	274,495.00
4	Storyboard Lite	64,526.50
5	Springboard	36,982.25
6	Celtx	15,211.50
7	FrameForge	14,916.00
8	Denim	7,004.25
9	Axure	2,796.00
10	MindView3	31.25

[표 6]와 같이 평균 검색수 순위는 그 소프트웨어의 사용 빈도수 순위와 같다고 추론 할 수 있으며 이러한 조사 결과를 바탕으로 가장 사용빈도수가 높은 5개의 스토리보드 소프트웨어를 선정하였다.

III. 스토리보드 소프트웨어의 사용성 평가요소

1. 실험대상과 방법

예비전문가 집단(시각 디자인 전공자) 중에서 스토리

보드를 2회 이상 작성해 본 85명의 경험자를 대상으로 위의 조사를 통해 찾아낸 사용빈도수 5위 안의 스토리보드 소프트웨어를 사용해 보도록 했다. 그러나 1인이 5개의 서로 다른 소프트웨어를 평가하기엔 여러 가지 한계가 있다고 판단하여 17명으로 5개의 그룹을 나눠 각각의 스토리보드 소프트웨어를 2009년 9월부터 2010년 3월 까지 총 7개월간 사용하도록 하고 이 기간 동안 전원 2D 애니메이션 1편(5분), 플래시 인터랙티브 애니메이션 1편, 광고영상 1편(1분), 이렇게 총 3개 작품에 대한 스토리보드를 제작, 사용하게 하였으며 사용전의 1차 설문과 사용 후의 2차 설문조사를 통해 그 사용성을 조사하였다.

표 7. 스토리보드 소프트웨어를 사용 시에 기대되는 효과

질문보기	빈도	퍼센트
A) 빠른 작업속도	5	5.9
B) 애니메이션 효과	33	38.8
C) 작업의 디지털화	7	8.2
D) 수정 및 편집의 용이성	11	12.9
E) 인터랙션의 표현	19	22.4
F) 비용절약 효과	1	1.2
G) 사운드 효과	9	10.6
H) 기타	0	0
합계	85	100

사용성을 평가하기 위한 평가요소는 실험대상자들이 스토리보드 소프트웨어를 사용함으로써 기대되는 효과에 대한 1차 설문에서 가장 많은 답을 한 5가지 요소를 선택하였다. 1차 설문조사의 결과에 따르면 실험에 참여한 모든 인원은 스토리보드 전용 소프트웨어를 사용해 본 적이 없었으며 [표 7]과 같이 애니메이션 표현 효과, 인터랙션의 표현 등과 같이 멀티미디어 요소들을 소프트웨어를 활용하는 이유라고 여기고 있었다. 이러한 1차 설문조사에서 나타난 정보를 바탕으로 사용자들이 스토리보드 전용 소프트웨어를 사용 시에 가장 기대되는 효과를 [표 8]과 같이 5가지로 정리 하였고 이 5가지 요소는 각 스토리보드 소프트웨어의 사용성을 평가하는 요소로 사용되었다.

표 8. 스토리보드 소프트웨어 사용성 평가요소

순위	사용성 평가요소	설문응답결과(%)
1	애니메이션 효과	38.8
2	인터랙션 효과	22.4
3	수정 및 편집의 용이성	12.9
4	사운드 효과	10.6
5	작업의 디지털화	8.2

IV. 사용성 평가요소로 분석한 스토리보드 소프트웨어

1. StoryBoard Pro의 사용성 분석

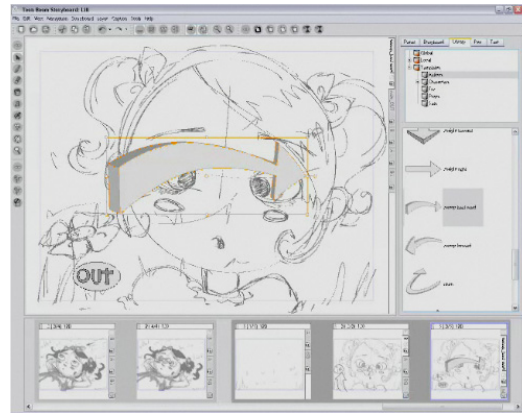


그림 3. Toon Boom StoryBoard Pro의 UI

이번 연구에서 사용빈도수가 가장 높은 것으로 조사된 StoryBoard Pro는 캐나다의 애니메이션 전문 소프트웨어 회사인 ToonBoom에서 개발된 소프트웨어로서 1994년 ToonBoom Storyboard v1을 개발한 이래 2008년 애니메이션, 레이어, 실시간 재생 등의 기능이 더욱 추가된 StoryBoard Pro를 선보였다. StoryBoard Pro는 1997년 Disney의 Beauty and the Beast의 스토리보드 제작에 활용 되었으며 한국을 비롯한 85개의 나라에서 폭넓게 활용 되고 있다[8].

표 9. StoryBoard Pro의 사용성 평가결과

평가요소	점수합계	백분율점수
애니메이션 효과	84	98.8
인터랙션 효과	5	5.8
수정/편집의 용이성	52	61.1
사운드 효과	81	95.2
작업의 디지털화	59	69.4
지속적 사용여부	67	78.8

7개월 동안 전체 실험자 85명 중에서 5그룹으로 나뉜 17명의 실험자가 Toon Boom 의 StoryBoard Pro를 활용하여 최소 3회 이상의 스토리보드를 작성하였고 이후 진행된 설문조사 결과 애니메이션 효과와 사운드/스크립 효과를 기존의 방식에 비해 소프트웨어를 사용시에 가장 유용하다고 평가하고 있었으며 인터랙션 부분에서는 유용하지 않다고 부정적인 견해가 많았다. 하지만 지속적인 사용여부를 묻는 질문에는 78.8%의 점수로 대부분 다시 사용할 의사가 있는 것으로 나타났다.

2. StoryBoard Quick의 사용성 분석

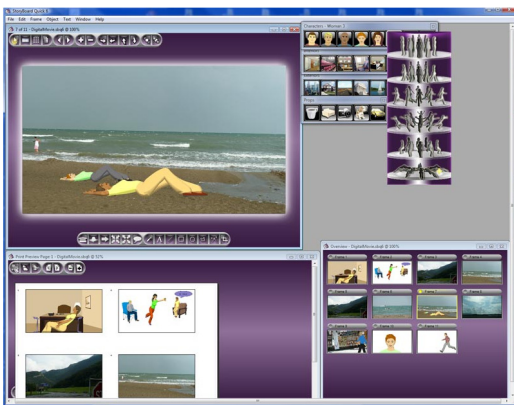


그림 4. Power Production Storyboard Quick의 UI

Toon Boom의 StoryBoard Pro에 이어 두 번째로 많이 사용하고 있는 Power Production 사의 StoryBoard Quick은 전문가의 드로잉 스킬이 전혀 필요 없이 이미 주어진 다양한 배경과 모델을 화면에 Drag and Drop 방식으로 불러와 스토리보드를 만드는 라이브러리 방식으로 UI가 구성되어 있어서 비전문가도 쉽고 빠르게

스토리보드를 만들 수 있다. 1993년 미국 LA에서 ShowBiz Expo를 통해 처음 공개된 이 소프트웨어는 스토리보드 소프트웨어의 원조라고 할 수 있다[9].

표 10. StoryBoard Quick의 사용성 평가결과

평가요소	점수합계	백분율점수
애니메이션 효과	45	52.9
인터랙션 효과	2	2.3
수정/편집의 용이성	82	96.4
사운드 효과	9	10.5
작업의 디지털화	66	77.6
지속적 사용여부	14	16.4

그러나 StoryBoard Quick의 사용성 평가결과 수정 및 편집과 작업의 디지털화를 기존 방식에 비해 높게 평가하고 있었으나 지속적 사용여부에 관해서는 14점으로 상당히 부정적인 결과가 나왔다. 이러한 결과는 웹 검색을 통한 사용빈도수 조사와 상반되는 결과로서 그 이유는 본 소프트웨어의 사용대상자가 철저하게 다수의 비전문가를 대상으로 설계되었기 때문이며, 오히려 드로잉 스킬이 충분히 있는 예비전문가 입장에서는 라이브러리 방식이 불필요하게 여겨지고 있었다는 점을 볼 수 있었다.

3. StoryBoard Artist의 사용성 분석

3번째로 사용빈도수가 많은 것으로 조사된 StoryBoard Artist는 2번째 소프트웨어와 마찬가지로 같은 회사인 Power Production의 제품이다. 미국 캘리포니아에 위치하고 있는 이 회사는 2006년 StoryBoard Quick의 구성에 Camera Works, Sound Layer, Transition, Flash 와의 호환성 등을 추가하여 보다 전문적인 스토리보드의 틀을 갖추면서도 초보자가 쉽게 사용할 수 있게 하였다.

Storyboard Artist의 사용성 평가결과 수정 및 편집 부분과 디지털화 부분에서 가장 높은 평가결과가 나왔으며 또한 인터랙션 부분을 제외한 나머지 부분도 대체적으로 긍정적으로 평가되고 있었다.



그림 5. Power Production Storyboard Artist의 UI

표 11. StoryBoard Artist의 사용성 평가결과

평가요소	점수합계	백분율점수
애니메이션 효과	73	85.8
인터랙션 효과	6	7
수정/편집의 용이성	83	97.6
사운드 효과	62	72.9
작업의 디지털화	76	89.4
지속적 사용여부	53	62.3

4. StoryBoard Lite의 사용성 분석

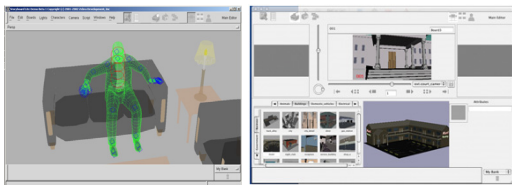


그림 6. Zebra Development StoryBoard Lite의 UI

Zebra Development에서 만든 StoryBoard Lite은 수많은 캐릭터와 모델들이 있는 라이브러리 방식을 취하고 있는 점은 Power Production 사의 제품과 흡사하지만 캐릭터와 프롭(Prop) 자체가 3D모델로 이루어져 있어 보다 다양한 각도에서의 카메라워킹 뿐만 아니라 조명의 표현까지 가능한 것이 특징이다. 2006년 같은 시기에 데뷔한 FrameForge 또한 3D 클립아트 방식을 취하고 있으며 이 2가지 소프트웨어들이 3D 방식의 스토리보드 소프트웨어를 대표하고 있다. 하지만 FrameForge의 경우 호환성이 StoryBoard Lite에 비해 취약한데다 StoryBoard Lite에만 있는 Lister 기능(Scene에서 사용하고 있는 프롭만 따로 보여주는 기능)은 자칫 수많은

3D 모델들로 작업이 무겁고 느려질 수 있는 단점을 충분히 보완하고 있기에 본 연구의 조사에서도 FrameForge는 사용빈도 순위 7위로 StoryBoard Lite보다 낮게 결과가 나왔으며 이로 인해 FrameForge는 이번 연구대상에서 제외되었다.

표 12. StoryBoard Lite의 사용성 평가결과

평가요소	점수합계	백분율점수
애니메이션 효과	66	77.6
인터랙션 효과	5	5.8
수정/편집의 용이성	74	87
사운드 효과	12	14.1
작업의 디지털화	83	97.6
지속적 사용여부	44	51.7

StoryBoard Lite의 사용성 평가 결과는 수정 및 편집과 작업의 디지털화를 가장 용이하다고 보고 있었으며 인터랙션 효과와 사운드 효과의 표현이 가장 불편하다고 평가되었다.

5. Springboard의 사용성 분석

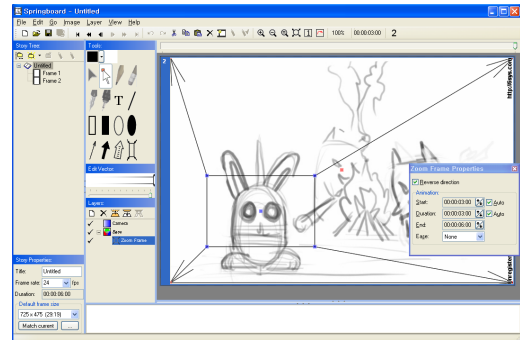


그림 7. 6SYS SpringBoard의 UI

1998년 6sys에서 개발된 SpringBoard는 본 5개의 연구대상 가운데 유일한 shareware 이면서도 Toon Boom StoryBoard Pro의 대부분의 기능을 흡사하게 구현하고 있어서 회사의 R&D 자본력에 비해 이번 조사에서 사용빈도가 상당히 높게 나타났다. 또한 SpringBoard의 사용성 평가결과 애니메이션 효과와 사운드효과를 비교적 높게 평가하였고 인터랙션 효과를

제외한 대부분은 중간점수 정도에 머무르고 있었으나 지속적 사용여부를 묻는 질문에서는 무려 57점으로 StoryBoard Pro에 이어 두 번째로 많은 지지를 받았다.

표 13. SpringBoard의 사용성 평가결과

평가요소	점수합계	백분율점수
애니메이션 효과	78	91.7
인터랙션 효과	3	3.5
수정/편집의 용이성	52	61.1
사운드 효과	75	88.2
작업의 디지털화	72	84.7
지속적 사용여부	57	67

2. 실험결과

표 14. 사용성 실험결과¹⁾

소프트웨어	A	I	E	S	D	C
Storyboard Pro	99	6	61	95	69	79
Storyboard Quick	53	2	96	11	78	16
Storyboard Artist	85	7	98	73	89	62
Storyboard Lite	78	6	87	14	98	52
SpringBoard	92	4	61	88	85	67

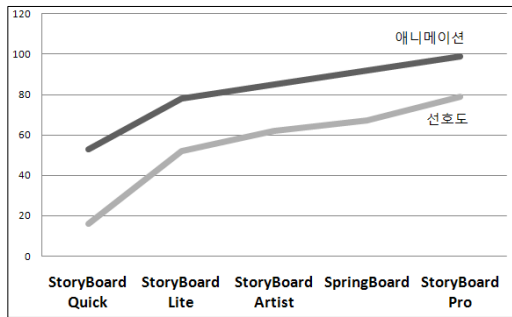


그림 8. 애니메이션 표현 기능과 선호도의 상관관계

지금까지의 조사결과를 바탕으로 선호도 순서로 스토리보드 소프트웨어를 정렬하여 본 결과 [그림 8]과 [그림 9]와 같이 애니메이션과 사운드의 표현성능은 그 소프트웨어의 선호도와 비례하는 것으로 나타났다. 하지만 [그림 10]과 [그림 11]에서는 수정 및 편집과 디지털화

에 대한 기능은 선호도와 밀접한 관련을 찾을 수 없었다. 그 이외의 인터랙션 성능 부분은 실험대상이 된 5개의 소프트웨어 모두에서 백분율점수 10점미만으로 결과가 나와 사실상 상호작용을 표현 할 수 있는 기능은 없는 것으로 나타났다.

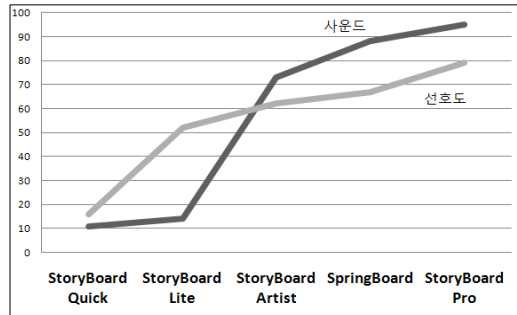


그림 9. 사운드 표현 기능과 선호도의 상관관계

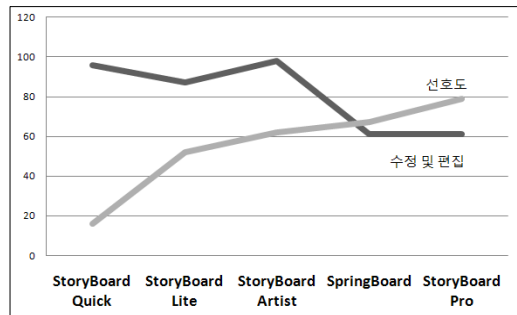


그림 10. 수정 및 편집 기능과 선호도의 상관관계

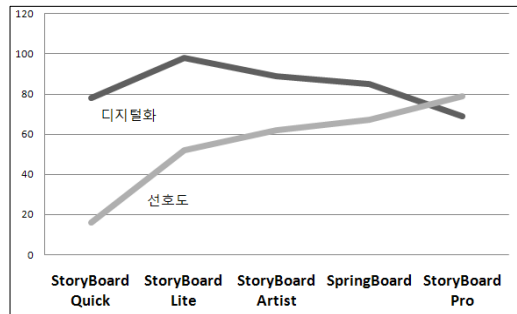


그림 11. 디지털화 기능과 선호도의 상관관계

1) 각 사용성 요소의 백분율 점수는 소수점을 반올림한 점수임.

V. 결론

지금까지 웹상의 검색엔진을 통하여 사용빈도가 가장 높은 스토리보드 소프트웨어 5개를 정하고 85명의 예비 전문가들을 통하여 각 스토리보드 소프트웨어의 사용성을 조사해본 결과 크게 2가지 결론을 내릴 수 있었다. 첫째로는 스토리보드 소프트웨어를 사용하는 이유는 멀티미디어의 표현력에 있다는 것이다. 예비전문가 입장에서 본 소프트웨어의 사용 목적은 라이브러리에 저장된 디지털 콘텐츠를 쉽고 빠르게 조합하거나 콘텐츠를 디지털화하 하는 것이 아닌 새로운 아이디어를 이해하기 쉽게 제작자에게 보여주는 것이 사용성을 판단하는 중요한 기준이 된다는 것을 이번 실험을 통해 확인 할 수 있었다. 또한 두 번째로 사용빈도 5위안의 스토리보드 소프트웨어들이 모두 디지털 환경에서 표현이 용이한 상호작용 표현 기능이 누락되어 있었다는 사실을 알 수 있었다. 기술의 발전으로 점차 상호작용형 콘텐츠가 증가하고 이것을 기존의 스토리보드로 표현하기에는 한계가 많아 스토리보드 소프트웨어가 대안이 되고 있지만 사용빈도 5위 안에 있는 모든 스토리보드 소프트웨어가 이러한 기능을 할 수 없다는 사실은 소프트웨어 개발자들에게 새로운 방향을 제시 할 수 있을 것이다. 물론 사용빈도조사 순위 5위 밖의 몇몇 소프트웨어는 상호작용표현을 전문적으로 표현하는 Axure나 Denim 과 같은 스토리보드 소프트웨어도 존재한다. 하지만 이러한 소프트웨어들은 “상호작용 표현 전용” 소프트웨어로 일반적인 기존 스토리보드 사용법과 상당한 차이를 보이고 있어 사용빈도에서 보듯이 아직 소수의 전문가를 위한 실험단계에 머무르고 있었다. 그러나 본 연구에서는 이러한 전문성을 모두 고려할 수 없는 한계가 있었다.

[그림 11]에서 보듯이 왼쪽부터 실험대상자의 선호도 순서로 정렬을 한 결과 웹 검색을 통한 소프트웨어의 사용빈도수가 예비전문가의 선호도와 일치하지 않는다는 것을 알 수 있었다.

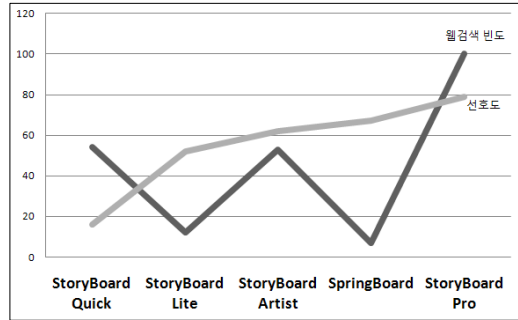


그림 11. 웹 검색 빈도수와 선호도의 상관관계

그 이유는 웹 검색순위에서 영향을 미치는 요소는 메타 태그, 단어의 출연 위치와 빈도수, 메타 리프्रेस, 링크구조 이렇게 4가지 요소로 결정되므로[10] 사용자의 대중성을 판단 할 수는 있어도 전문성을 판단하기엔 지금의 검색 알고리즘으로는 그 한계가 있었다. 즉, 웹의 검색빈도를 통한 사용빈도 조사는 전문성을 배제하게 된다. 따라서 일정 수준의 전문가 집단에서의 스토리보드 소프트웨어 사용빈도수를 조사하기 위해서는 차후에 추가적인 연구가 필요할 것이며, 본 연구에서는 대중적인 스토리보드 소프트웨어의 사용빈도수를 통한 순위 5개의 스토리보드에서 예비전문가를 통한 사용성 실험결과 2개를 도출하였으며 이러한 연구결과가 다양한 요구에도 적합한 스토리보드 소프트웨어의 설계방향을 확립하는 데에 도움이 되었으면 한다.

참고 문헌

- [1] 동양문고, 박연웅, 디지털영상 세대를 위한 스토리보드의 이해, pp.12-15.
- [2] <http://www.scribd.com/doc/2909608/RescueTime-Data>
- [3] http://www.koreanclick.com/information/freedata_rankings.php
- [4] [http://www.comscore.com/Press_Events/Press_Releases/2009/3/US_Search_Engine_Ranking/\(language\)/eng-US](http://www.comscore.com/Press_Events/Press_Releases/2009/3/US_Search_Engine_Ranking/(language)/eng-US)
- [5] Mark Sanderson, "Word sense disambiguation

and information retrieval," Proceeding of SIGIR-94, 17th ACM 142-151. 1994.

- [6] 황상규, 오경목, 번영태, 천유심, "어휘의미중의성이 인터넷기반 정보검색에 미치는 영향", 한국정보관리학회, pp151-155, 1999.
- [7] 김성희, "인터넷상의 메타검색엔진 검색효율성에 관한 비교연구", 한국도서관정보학회, pp.75-91, 1997.
- [8] http://en.wikipedia.org/wiki/Toon_Boom_Animation
- [9] Communication Arts Published by Coyne & Blanchard, 1994 p 175 Item notes: v.36 1994 Jul-Oct
- [10] 김성희, 오건택, "하이퍼링크 구조를 이용한 웹 검색의 순위 알고리즘에 관한 연구", 정보관리연구, Vol.37, No.2, pp.33-50, 2006.

김 준 교(Jun-Kyo Kim)

정회원



- 1978년 2월 : 중앙대학교 예술대학 공예학과, 시각디자인(미술학사)
- 1982년 6월 : 중앙대학교 대학원(미술학석사)
- 현재 : 중앙대학교 산업디자인학과 교수

과 교수

<관심분야> : 그래픽디자인, 문화예술콘텐츠, 출판콘텐츠

저 자 소 개

이 도 수(Doh-Soo Lee)

정회원



- 1999년 9월 : Roger Williams University, School of Business, Computer Information System (B.S.)
- 2003년 6월 : Miami International University, Computer Animation (M.F.A.)

- 2008년 9월 ~ 현재 : 중앙대학교 산업디자인학과 초빙교수

<관심분야> : 상호작용, 멀티미디어, HCI