

예술과 과학기술이 융합된 뉴미디어아트에 대한 연구

뢰근이¹, 장혁신¹, 김원석², 김성민^{2*}
¹공주대학교 일반대학원 도자문화융합디자인학과 박사과정,
²공주대학교 일반대학원 도자문화융합디자인학과 교수

A Study on Characteristics of New Media Art with the Integration of Art and Technology

Lei Jinyi¹, Zhang Yichen¹, Won-Suk Kim², Sung-Min Kim^{2*}

¹Doctoral Student, Dept. of Interdisciplinary Ceramics Art & Design, Graduate School, Kongju University
²Professor, Dept. of Interdisciplinary Ceramics Art & Design, Graduate School, Kongju University

요 약 과학기술의 진보는 시대의 발전을 인도했고, 예술과 뉴미디어에 풍부한 기술적 수단과 새로운 도구, 새로운 사유 각도도 제공하며 예술의 창의성과 경질의 중요한 추진적인 힘이 된다. 본 연구는 예술과 과학기술의 융합적인 창의성의 추세에서 출발하여 뉴미디어아트가 나타난 새로운 특징을 중심으로 논술하여 작품의 사례를 결합해서 특징 등 방면에서 상세하게 분석하면서 현재의 뉴미디어 예술을 깊이 파악하는 시대적 특징과 그의 발전추세를 이해하는 점에 대해서 가치를 발견하고자 한다.

주제어 : 예술, 과학기술, 뉴미디어아트, 융합특징, 상호작용

Abstract Advances in science and technology have led the development of the times, and provide abundant technological means, new tools, and new angles of thought to art and new media, and become an important driving force for creativity and rigidity in art. This study, starting from the trend of convergence creativity between art and science and technology, focuses on the new characteristics of new media art, and combines examples of works in several areas such as characteristics. It has a certain reference value for understanding the characteristics of the times and its development trend to deeply grasp the current new media art while analyzing it in detail.

Key Words : Art, Science and Technology, New media art, Fusion features, Interaction

1. 뉴미디어아트 개술

매체, 메시지를 한 곳에서 딴 곳까지 전송할 수가 있는 매개체라면 전부 매체라고 부른다. 현대사회 주요한 매체 형식은 신문·잡지, 옥외 광고, 방송과 텔레비전 등은 전통적인 의미상의 4대 매체라고 일컫는다. 21세기 말기에

컴퓨터 기술과 인터넷의 급성장에 따라서 디지털화된 정보전파는 주요한 전달방식이 된다. 정보기술이 끊임없이 발전하는 것에 따라 컴퓨터, 인터넷, 휴대폰과 태블릿 pc 등 신흥(新興)매체와 매개체의 출현에 새로운 미디어의 형태는 기회와 시운에 따라 생겨난다. 뉴미디어는 컴퓨터 의 바탕화면과 프로그램 전시, 디지털 방송, 디지털 텔레

*This paper was supported by the research grant of the Kongju National University in 2021.

*Corresponding Author : Sung-Min King(min3812@kongju.ac.kr)

Received October 15, 2021

Accepted December 20, 2021

Revised November 17, 2021

Published December 28, 2021

비전, 핸드폰 문자메시지, App, DMB, 인터넷, 터치 미디어 등 다양각색의 매체 형식을 포함한다. 전통적 4대 매체의 바탕에는 '제5매체'라고 일컫는다[1]. 뉴미디어아트는 다른 규정 범위를 참조하는 거라서 몇 가지 서로 관련된 매체개념이 있다. 예를 보면 디지털 매체, 인터넷 매체, 핸드폰 매체, 전매체 등이 있다. 뉴미디어아트는 즉 디지털기술과 인터넷 기술을 이용하여 신흥(新興)의 매개체를 통해서 사용자에게 정보, 오락 서비스전과형태의 예술을 제공한 것이다[2]. 뉴미디어아트는 매개체의 변화에 따라서 설계의 범위도 끊임없이 확대한다.

2. 예술과 과학기술의 융합

뉴미디어의 설계 중에 예술과 과학기술의 힘을 활용하여 설계의 전시 형식, 심미와 사상내포를 최적화한다. 현재 뉴미디어의 설계 중에 여러 가지 기술을 활용하여 과학기술과 예술의 효율적인 융합을 실현했다.

2.1 예술과 과학기술의 크로스오버 통합

현재 빅 데이터 기술의 운용 하에 데이터 분석과 정보 처리의 능력을 현저하게 진급시키고, 멀티미디어 정보기술의 발전에 여러 항목 기술 지지를 제공한다. 과학기술의 급속도로 발전은 충분히 방대한 종합규모를 건립하여 내용은 여러 데이터 영역을 언급하고, 대량 데이터의 정미적인 분석이 실현될 수가 있다[3]. 이에 뉴미디어아트의 설계 중에 여러 항목 영역 시간의 유효적인 융합을 강화하며 단일 데이터 응용 중의 한계성을 돌파하는 것을 요구한다[4].

2.2 예술과 과학기술의 융합창조

예술과 과학기술은 서로 다른 표현방식을 지닌다. 예술은 한 가지 형상언어가 되어 시각방식 상에서 심미적 감지를 전달하는 반면에 과학은 엄격한 표출언어를 활용하고, 개념분석, 논리적인 추리 등 정보의 표출과 전달을 제공한다. 이는 과학적인 언어 표현 도구에 속한다. 기술의 진보와 시대의 발전에 따르면 현재 과학기술의 표출 방식과 표출수준은 점점 다양하고 향상되어 예술표현력은 즉 한 가지 영구한 지속된 상태이고, 예술의 생명력은 영원한 상태로 봐야 한다.

예술과 과학기술은 다 항목 영역의 발전 중에 공생의 관계가 존재한다. 과학기술의 출현은 본래의 생활 방식의

한 가지 중요한 변혁이라고 봐야 한다. 과학기술의 창조는 예술설계와 관련된 영역의 발전을 이끌어 나가면서 예술설계 중에 최선의 과학기술연구 성과를 활용해서 시대적인 과학 특색의 예술작품을 창조해 낸다. 기술의 진보에 따라서 현재는 이미 점점 인공지능, 빅 데이터, 5G 기술 등이 나타나 응용 중에 자신만의 우세가 드러난다[5]. 뉴미디어 디자인하는 과정에는 새로운 기술의 활용을 강화하게 요구하고, 기술과 예술 간의 관계를 유효하면서 균형있게 하여 과학기술 성과가 뉴미디어 디자인 계층의 진화 와 수출을 촉진한다. 과학기술이 예술에 대한 표현을 최적화하고, 이 또는 현재 사회와 진보의 중요한 표현이 된다.

3. 예술과 과학기술의 융합적인 특징

현재 뉴미디어아트 중에 약간 강한 개성화특징, 종합적인 특징, 동적 특징, 상호성 특징이 드러난다[6]. 뉴미디어아트는 예술적인 심미와 취미를 표현하는 과정 중에 정보예술이 부단히 앞으로 나아가는 것을 인도한다.

3.1 개성화 특징

개성화는 현재 예술 디자인의 중요한 내재적 요구이며 뉴미디어아트 중에도 점점 개성화의 표현특징을 체현한다. 뉴미디어아트는 더욱 관객의 시각신경을 자극하여 실시간의 정보전송과 표현을 통해 관객들의 인상을 깊어지면서 비교적 강한 가용성을 지니며 디자인 하는 과정에 빠르게 기록과 조작을 진행할 수가 있고, 언제나 자기 본래의 영감을 기록할 수가 있고, 이와 같은 개성화의 디자인 방식은 뉴미디어아트에 있어 강한 시각적 충격과 체험감을 가져온다[7]. 과학기술진보 하에 현재 뉴미디어 디자인 중에 점점 여러 가지 개성화 효능을 지닌 소프트웨어를 개발하여 뉴미디어아트의 개성화를 증강하게 한다.

뉴미디어아트 디자인은 대중들에 대한 분석을 강하게 요구한다. 대중들의 실제적인 수요를 명백히 하여 뉴미디어는 정보전달 상에 일정한 특정성을 지녀야 한다. 대중들의 실제적인 상황을 결합하여 이를 위해 적절한 표현 방식을 설계하여 뉴미디어아트 중의 시각자극과 누림을 강화한다. 예술을 설계하는 과정 중에 서로 다른 대중들을 결합하여 대응해서 처리해야 예술이 표현하는 개성화를 전개할 수가 있다.

개성화의 몰입식 예술 식당의 출현은 상업 중에는 독

특한 특징이 있다. 미각, 시각, 후각, 촉각 등 여러 방면에 관객들에게 새로운 식사 체험을 가져올 수가 있다. 식당 전체 분위기는 홀로그램 투영 하에 아름답고 웅장하게 보인다. 고객들을 미식을 즐기는 동시에 시각적으로도 즐겁게 체험할 수가 있고, 예술의 개성화와 기술의 융합에 대한 상업가치를 가져온다[8].

한국 서울 SM TOWN 꼭대기 층의 거대한 어항은 실제로 대형 사각형 스크린이고, (Fig. 1 참고)이 작품은 파도가 건축물 안에 용솨음치는 상태를 모방해서 놀라운 효과가 나타난다. 그리고 그 내부 옥상과 입구의 유리 틈도 디지털 영상을 통해서 나타난 것이다. 이렇게 예술과 기술이 융합된 혁명적인 창조는 미래지향적인 것이다.

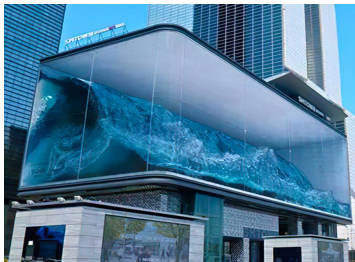


Fig. 1. Seoul SM TOWN D'strict

3.2 종합적인 특징

예술과 과학기술의 융합 하에 현재 뉴미디어아트가 관객들에게 종합성의 시각적 효과를 가져온다[9]. 컴퓨터 기술의 운용 하에 우수한 그래픽 시각 표현 효과를 설계하여 예술과 과학기술을 하나가 되게 하여 설계를 진행하고, 그래픽 디자인과 표출 상에 인터넷 설비를 선택해 기술의 융합을 실현하여 실시간에 시각적인 설계 중의 여러 가지 요소를 전달할 수가 있다. 디지털 뉴미디어의 디자인은 다각도로부터 시각통합과 표현을 실현하여 매우 강한 학과적인 종합성을 지닌다. 예술가들은 전통 예술의 속박을 타파하여 여러가지 문화, 음악 등 요소를 한데 섞어 학과간의 통합된 관계를 통해 서로간의 사용 가치를 발견할 수 있다. 이는 전통의 지식, 기술, 개념 등의 새로운 돌파가 된다. 그래서 서로 다른 학과간의 결합은 새로운 시도와 돌파 뿐만 아니라, 동시에 현재 정보화와 숫자화 환경아래 뉴미디어 아트의 디자인은 전통설계가 지니지 않는 우세가 드러난다. 예를들면, 정보의 무한성, 상호성 등은 범위가 넓다. 전과 형식이라도 더 많은 기술적인 성분을 함유한다.

뉴미디어 아트는 예술학과와 과학기술이 융합해 발견

된 새로운 방향이다. 인류가 예술영감과 이상적인 사유를 한 체에 융합하여 영상, 장치 등의 방식이 예술의 표현방식이 된다. 상호작용기술, 인공지능 기술, 생명과학 등 분야간 전문적인 지식을 발휘해 뉴미디어 디자인의 입체성과 풍부성을 높이고, 이를 통해 뉴미디어 디자인의 효율을 증진시킨다. 과학기술의 설계요소와 현재 뉴미디어아트 예술이 많은 학과간의 종합성이 융합된 표현 방식이 되고, 예술과 과학기술의 실험성과 창의성에 대해 검색하고, 연구한 새로운 예술 시스템이 융합되면서 관객들에게 종합된 시각적인 표현체험과 느낌을 줄 수 있다.

상하이 teamlab무계미술포(Fig. 2 참고)은 지도가 없는 미술관이라고 일컫는다. 이는 CG 애니메이터, 하드웨어 엔지니어, 수학자, 디자이너를 모으는 단체이다. 전부 작품은 빛, 전기, 투영, 상호작용, 음향 효과를 통해 전개한다. 그들의 단체는 창작을 통해 인간과 세계 간의 관계를 찾기에 시도한다[10]. 전시장의 작품들 사이에는 한계가 없다. CG, 애니메이션을 통해서 작품 간의 경계가 없는 동시에 서로 연결 되기도 하는 공간을 만든다. 관람자들은 몸과 마음 모두 작품 속에 완전히 매료됨으로써 완전히 새로운 경험을 할 수 있다.

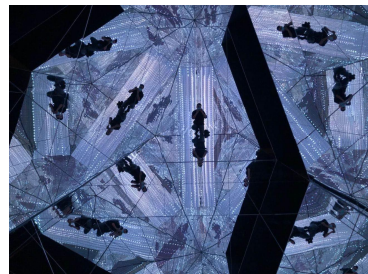


Fig. 2. teamLab Borderless Shanghai

3.3 동적 특징

뉴미디어아트의 대상자는 인간이며, 인간은 정보의 접수 및 처리 측면에 동적인 특징이 있다. 그러므로 뉴미디어아트는 대중들의 이와 같은 특징을 결합하여 이에 대응하는 설계를 진행해야 한다[11]. 예술과 과학기술의 융합을 통해서 뉴미디어 설계 중의 동적 표현을 강화한다.

현재 전 지구 위성 위치의 확인 기술이 나날이 발전해가는 배경 하에 인류 활동 범위와 활동공간은 넓은 성질이 지니고, 공간과 시간에 제한이 없어졌다. 뉴미디어 설계하는 중에는 동적 정보기술을 결합해서 언제든지 여러 가지 경로부터 정보를 얻거나 명령을 지시하여 원격 조종을 실현할 수가 있다[12]. 동시에 작품이 설계하는 과

정 중에 전통의 컴퓨터와 정태적인 작품에 구애되지 않도록 전시하며, 여러 가지 정보를 종합해서 요소를 설계해야 한다. 모바일 미디어를 통해 동적 정보전파방식으로 작품 중의 소리, 그래픽 등 요소를 동적 전시를 진행하게 된다(Fig. 3 참고). 그리고 teamlab무계미술관 중에 많은 작품들은 다는 핸드폰app를 통해서 상호통제를 실현된 것이다. 그는 유동의 시간과 공간의 상태이며 동적 예술세계이기도 한다. 이와 같이 상호융합된 작품들은 경계가 없고 상호 간에 연속된 동적 예술을 조합하였다.

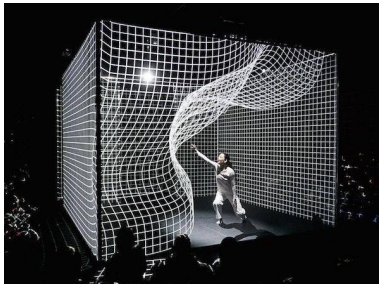


Fig. 3. Human-computer interaction art

3.4 상호성 특징

현대 과학기술이 발전하면서 뉴미디어아트 역시 향상되는 특징을 여러 예술작품들을 통해서 알 수가 있다. 사람과 기계 간에 서로 유효하게 상호하고 융합하면서 그래픽 간의 유기적인 상호방식을 건립하였다[13]. 과학기술이 진보하는 과정 중에 여러 가지 융합된 예술이론이 나타나면서 예술표현을 선명한 시각 효과와 다원화된 예술 보급 방식을 지니게 한다. 그러므로 설계 중에 관객들에게 여러 가지 표현방식을 제공하여 관객들과의 효과적인 상호방식과 상호공간을 건립해서 여러 가지 장소 안의 효과적인 상호 작용을 달성할 수가 있다.

리듬이진 인터넷 빨라시대에 정보전파는 전파 속도와 대중들에 대한 흡인력에 점점 중시하게 된다. 상호성 특징 전통매개체의 피동적인 수용 상태를 타파하여 대중들에 대한 흡인력을 강화해 대중들의 호감을 얻었다. 현재 과학기술은 다양화 상호작용을 실현할 수가 있고, 상호작용하는 유형은 풍부하고 다채롭고, 기초의 시청각 상호작용, 촉감 상호작용, 중력 상호작용, 멀티 인터랙티브 그리고, 과학기술감을 넘친 VR상호작용 등이 있다[14].

teamlab무계미술관은 여기저기 취미가 있는 숨긴 인터랙티브이다. 예를 들면 사람이 움직일 때 광선은 이를 따라서 움직이게 한다. 투영된 화면 앞으로 이동할 때에

화면 속의 이미지는 그와 인사를 것이다. 또한 이와 같은 투영된 화면은 다른 공간의 작품과 상호작용을 할 수가 있기도 한다.

3.5 예술형식창조

뉴미디어 기술은 여러 가지 전파방식을 건립한다. 예술창작을 유도하여 뉴미디어아트 디자인 중의 체험기능을 강화하였다. 현재 뉴미디어아트는 이미 원래 그대로 있는 미감에 대한 단순한 추구함부터 여러 설계 원소 간의 융합을 실현시켰다. 그리고 설계하는 과정에 여러 항목 영역과 효과적인 융합과 삼투를 진행하였다. 문화, 교육, 상업, 여행 등 항목을 포함한다. 현재 뉴미디어아트 중에 과학기술 요소와 효과적으로 융합하여 종합적인 여러 가지 기술을 운용해 VR기술, 상호작용장치예술, 홀로그램 아트 등 표현형식을 포함한다[15]. 뉴미디어아트 중의 예술표출을 최적화해 설계의 실행 가능성, 설계원가와 설계효과 등을 결합해서 뉴미디어아트 설계의 최대한 효과를 달성할 수가 있다.

작품 《군집도》(群蝶圖)는 캄캄하고 아무것도 없는 공간에서 사람이 공간에 들어갈 때 나비는 사람의 몸에서 굳은 살을 뚫고 나오고, 발끝으로 날아가 나비는 스크린 중에 경계를 뛰어넘어 본래의 한정된 공간에서 떠나 기타의 작품 중에도 춤추며 빙빙 돈다. 작품골격의 개념이 해방돼 작품 간의 경계도 애매모호해져 이 나비들은 사람을 위해 태어나 공간에서 춤추며 날다. 사람이 만지고 나서 그들의 생명은 금방 사라지게 된다. (Fig. 4 참고)작품은 공간적 한계에서 벗어나 인간의 짧은 생명을 비유적으로 표현한 것이다. 컴퓨터를 통해 실시간으로 끊임없이 묘사하는 것은 미리 만들어진 영상을 상영하게 되는 것은 아니다. 전체적으로 보면 작품은 미리 복사된 예전의 상태가 아니라 감상자 행위 행동의 영향을 받고, 끊임없이 변화하는 것이다.



Fig. 4. Flutter of Butterflies Beyond Borders

4. 결론

뉴미디어아트 작품은 물리적 공간에서 자유롭고, 가상적인 세계와 현실적인 세계에서의 경계도 없다. 조명, 비디오, 3D기술, VR기술 등 과학기술을 하나가 되게 하고, 서로 다른 영역의 협업을 강화하면서 하드웨어, 내용, 경로, 컨베이어, 인터넷 등 최종적인 협업을 형성하며 작품을 창조해 낼 수가 있다. 과학기술과 예술의 융합 하에 현재 뉴미디어아트는 새로운 표현적 특징을 나타내고 있다. 동시 뉴미디어아트가 전통예술에도 일정한 영향을 끼쳤다. 첫 번째는 뉴미디어의 매개체 속성기술변혁은 미래 예술에는 더 체계적이고, 전면적인 평가표준과 요구를 가지고 있다. 뉴미디어 예술작가는 매개체의 특징에 따라서 매개체의 속성기능을 극대를 발휘한다. 두 번째는 뉴미디어 예술작가는 무조건 깊이 파고들고 매개체의 기술적인 요구를 파악해야 한다. 예술가는 그저 간단한 기구와 개체적인 창작으로써는 현재 뉴미디어 응용의 요구를 적용한 것은 어려운 것이다. 창작자는 새로운 기술의 예술적인 도입을 받아들여야 한다. 뉴미디어아트의 기술적인 응용이 창작자의 예술창작수단을 넓혔지만 창작자 개인사상의 주관성 표현을 제한하였다. 뉴미디어아트는 예전 예술의 표현형식보다 관객들과의 상호적인 표현을 강화하였다. 이런 허구적인 공간은 더 현대의 생활을 유효하게 반영하였다.

미래 뉴미디어아트의 발전추세를 검토하고, 파악하는 것은 두 방면에서 착수해야 한다. 일단은 심미가치가 뉴미디어아트 미래의 발전고도를 결정한다. 뉴미디어아트의 상업 가치는 관객들의 안구를 끌리는 데에 달려 있다. 작품 참여성, 오락성, 충격성 등은 대중들에게 더 쉽게 어필할 수 있다.이어서 뉴미디어아트의 발전을 촉진시킨다. 다음은 뉴미디어아트가 현대예술 중의 중요한 위치에 있다. 뉴미디어아트 작품의 형식은 전통 예술 형식과는 구별된다. 하지만 진정한 예술은 기구의 속성이 달라서 구경하는 가치를 잃게 된 것은 아니다. 뉴미디어아트 예술작가가 예술작품을 창작하는 것은 우선 매개체 예술의 본래 가치 안에서부터 착수해야 하고, 뉴미디어아트의 내면과 외연을 넓혀야 하고, 디지털기술 수단으로써 시대의 요구와 대중들의 취향에 맞는 작품을 구상해야 한다. 이는 끊임없이 뉴미디어아트의 창작발전을 촉진할 것이고, 뉴미디어아트는 디지털기술의 발전 하에 더 향상될 것이다.

REFERENCES

- [1] X. B. Lu & S. Huang. (2007). New Media Art. *Science and Technology Review*, 13, 30-33.
DOI : 10.3321/j.issn:1000-7857.2007.13.007
- [2] H. Wang. (2010). Digital Media Art. Wuhan: Huazhong University of Science and Technology Press.
- [3] S. D. Li. (2007). Exploring New Media Art in the Post-Image Era—The Integration of Digital Media and Contemporary Art. *Art Edition of Journal of Beijing Institute of Fashion Technology*, 4, 7-9.
DOI : CNKI:SUN:SHIZ.0.2007-04-004
- [4] D. Y. Shi. (2020). Innovation and Application of Video Art in the Context of Digital Media. *Yihai*, 7, 79-81.
DOI : 10.3969/j.issn.1673-1611.2020.07.035
- [5] M. F. Huang. (2020). Becoming an artist: artificial based on new media art and science fiction movies Intelligent imagination. *Literary Controversy*, 07, 86-93
- [6] Y. M. Wei. (2020). The new concept of artificial intelligence for graphic design. *Journal of Shaanxi Radio and TV University*, 22, 92-94.
DOI : 10.3969/j.issn.1008-4649.2020.04.025
- [7] S. Sun. (2019). *Application of New Media Technology in Image Creation*. Master thesis. Lu Xun Academy of Fine Arts, Shenyang.
- [8] X. Y. Du. (2020). Application and analysis of flat design style in infographic design. *Beauty and Times (Part 1)*, 12, 80-81.
- [9] J. M. Liu. (2020). *Research on Digital Transformation and Creation Strategy of Video Art*. Doctoral dissertation. Shanghai University, Shanghai.
- [10] B. Su. (2012) On the advantages of the new media on the Internet. *China Media Technology*, 10, 41-42.
DOI : CNKI:SUN:CMKJ.0.2012-10-024
- [11] X. J. Ren.(2020). On the application of commercial photography in visual communication design. *Tomorrow Fashion*, 24, 144-145.
- [12] Z. Zhu. (2020). Research on the innovation strategy of graphic design under the operation of new media. *Daguan*, 12, 23-24.
- [13] X. R. Zhang. (2020). The influence of new media art on fashion design in the information age. *Pi Leather Making and Environmental Technology*, 1, 15-19.
- [14] S. J. Ju.(2020). On the relationship between college new media art design and ideological and political education. *The House of Drama*, 21, 185-186.
- [15] H. Xu. (2020). Emotional penetration and presentation of new media interactive art in visual communication design Now. *Journal of Chengdu Normal University*, 36, 91-95.
DOI : 10.3969/j.issn.2095-5642.2020.07.01

뢰 근 이(LEI JINYI)

【장학원】



- 2013년 7월 : 중국 후난성 상단대학교 예술대학 애니메이션 디자인 전공 졸업(학사)
- 2017년 9월 : 공주대학교 예술대학 도자문화융합디자인 전공(석사)
- 2019년 9월 ~ 현재 : 공주대학교 예술대학 도자문화융합디자인학과 박사과정

· 관심분야 : 디자인, 현대미술
· E-Mail : airplayyy@naver.com

장 혁 신(ZHANG YICHEN)

【장학원】



- 2014년 7월 : 중국 푸젠성 푸저우대학교 사민공예미술대학 공예미술학과 세라믹 디자인 전공 (학사)
- 2018년 9월 : 공주대학교 예술대학 도자문화융합디자인 전공 (석사)
- 2021년 2월 ~ 현재 : 공주대학교 예술대학 도자문화융합디자인학과 박사과정

· 관심분야 : 도자, 디자인
· E-Mail : 1344506@naver.com

김 원 석(Won-Suk Kim)

【장학원】



- 1984년 8월 : 목원대학교 산업미술과 졸업(학사)
- 1988년 2월 : 홍익대학교 산업미술대학원 산업공예과 요업디자인전공 졸업(석사)
- 1990년 4월 ~ 현재 : 공주대학교 예술대학 도자문화융합디자인학과 교수

· 관심분야 : 도자, 공예
· E-Mail : wskim@kongju.ac.kr

김 성 민(Sung-Min Kim)

【장학원】



- 1995년 2월 : 서울과학기술대학교 산업공예학과(학사)
- 1998년 2월 : 서울과학기술대학교 산업대학원 산업공예학과(석사)
- 2006년 4월 ~ 현재 : 공주대학교 예술대학 도자문화융합디자인학과 교수

· 관심분야 : 문화 정책 및 기획
· E-Mail : min3812@kongju.ac.kr