

X-Donation: 인터랙티브 미디어 아트를 통한 참여형 기부 시스템 설계 및 구현

권두영^{1*}, 강민지²

¹서울미디어대학원대학교 융합미디어학과, ²신한대학교 산업디자인학과

X-Donation: Design and Implementation of a Participatory Donation System through Interactive Media Art

Doo-Young Kwon^{1*}, Min-Jee Kang²

¹Department of Convergence Media, Seoul Media Institute of Technology

²Department of Industrial Design, Shinhan University

요약 현대 사회의 기술적 발전과 예술의 변화를 바탕으로 본 연구는 참여형 인터랙티브 미디어 아트를 통한 새로운 기부 문화를 탐구하였다. 관람객의 참여를 중심으로 하는 'X-Donation' 시스템을 제시하며, 이 시스템은 관람객의 참여 행동을 감지하여 동적으로 콘텐츠를 조절하는 구조를 갖추고 있다. 인터랙티브 미디어 아트 워크샵에서 제작된 세 가지 작품 '공기밥', '헌혈', '내 친구 북극곰'을 소개하며, 이들 작품을 통해 미디어 아트와 사회적 이슈 간의 상호작용 및 그 연관성을 탐색한다. 이론적 검토 및 워크샵을 바탕으로, 본 연구는 미디어 아트를 통한 참여형 기부 문화의 가능성을 제시하였다. 이를 통해 예술의 사회적 참여와 대중화를 동시에 추진하며, 다양한 공간에서의 구현이 가능성을 모색할 계획이다.

Abstract Based on the technological advancements and artistic transformations in modern society, this study evaluated the potential for a new culture of philanthropy through participatory, interactive media art. The research introduces the 'X-Donation' system, centered on audience participation, which adjusts content dynamically based on the detected audience behaviors. Three art pieces, 'Rice in Bowl,' 'Blood Donation,' and 'My Friend, the Polar Bear,' produced during an interactive media art workshop, are presented. These works explored the interplay and correlation between media art and social issues. Grounded in theoretical review and the workshop, the study suggests the possibility of fostering a participatory donation culture through media art. The aim was to simultaneously promote social engagement and popularization of the arts, exploring the potential for implementation in various spaces.

Keywords : Audience Participation, Interactive Media Art, Philanthropy Social Engagement, X-Donation

1. 서론

현대 사회에서는 메타버스와 웹 3.0 시대의 도래와 함께 사회적 참여와 공동 창작의 중요성이 강조되고 있다 [1]. 이러한 변화는 기부 문화에도 영향을 미치며, 초기

의 전통적인 오프라인 모금 행사나 대중 매체를 통한 기부 방식에서 벗어나 뉴미디어를 활용한 다양한 형태의 기부 방식이 등장하고 있다. 이러한 변화의 한 축으로, 예술가들은 사회적 이슈를 다루는 작품을 통해 기부 참여를 유도하며 사회적 참여를 활성화시키고 있다.

본 연구는 2023년도 디엠씨산학진흥재단의 지원을 받아 수행되었음.

*Corresponding Author : Doo-Young Kwon(SMIT)

email: dykwon@smit.ac.kr

Received August 18, 2023

Accepted November 3, 2023

Revised September 27, 2023

Published November 30, 2023

본 연구는 이러한 배경 하에, 인터랙티브 미디어아트를 통해 사회적 참여와 공동 창작을 도모하는 새로운 개념의 기부 시스템을 제안하고 이를 실제로 구현하고 적용해보는 것을 목적으로 한다. 인터랙티브 미디어아트 기부 창작 워크숍이 관람자의 사회적 이슈 이해와 참여 동기부여에 어떤 영향을 미치는지, 그리고 이를 통해 참여와 공동 창작을 통한 기부 문화의 확산이 가능한지에 대해 탐구하는 것이다. 기부와 예술이 결합된 새로운 문화 형태의 가능성을 제시하고, 이를 통해 사회적 이슈에 대한 관심과 참여를 유도하는 데에 어떠한 역할을 미디어아트가 수행할 수 있는지에 대해 논의해 본다는 점에 있다.

본 연구에서는 이러한 워크숍을 통해 창작된 세 가지 인터랙티브 미디어 아트 작품 공기밥(Rice in a Bowl), 헌혈(Blood Donation), 내 친구 북극곰(My Friend, the Polar Bear)를 포함한다. 각각의 작품은 미디어 아트를 통해 사회적 이슈에 대해 고민하고 이를 창작물로 구현하는 과정을 보여주며, 이는 본 연구의 핵심적인 부분이다.

연구 방법론적으로는, 이론적 검토를 통해 예술과 사회적 이슈, 그리고 기부문화의 관계를 이해하고, 이를 바탕으로 설계된 인터랙티브 미디어아트 기부 시스템의 개념과 구성을 제시한다. 그 후, 워크숍을 통해 참여자들이 만들어낸 인터랙티브 미디어아트 기부콘텐츠의 제작과정과 결과물을 살펴본다. 이를 통해 참여와 창작을 통한 기부 문화의 형성 가능성을 탐구한다. 이러한 과정에서 필요한 인터랙티브 기부 박스의 제작과 인터랙션 모듈의 개발 과정도 함께 소개한다. 마지막으로, 실제 전시를 통해 도출된 피드백과 이슈를 분석하고 향후 연구 방향을 제시한다.

2. 이론적 배경

2.1 사회적 이슈와 미디어아트

미디어 아트는 예술의 한 장르로서, 그 근원은 오래전부터 사회적 이슈와 분리할 수 없는 밀접한 관계를 지니고 있었다. 자연스럽게 예술가들은 그들의 작품을 통해 사회적 문제를 제기하거나 사회적 변화를 일으키려는 노력을 지속해왔다. 20세기 들어, 예술의 다다이즘(Dadaism)을 통해 이러한 사회적 참여는 더욱 적극적인 '참여와 개입'의 형태로 진화하였다 [2].

디지털 시대를 맞이하며, 미디어 아트는 이러한 사회

적 참여를 더욱 확장하고 강화하는 수단이 되었다. 예를 들어, 제니 홀저(Jenny Holzer)의 "Private Property Created Crime"은 컴퓨터로 제어되는 전광판을 통해 사회적 문제를 대중에게 알리는 획기적인 미디어 아트의 사례이다 [3]. 바바라 크루거(Barbara Kruger) 역시 그녀의 작품 "We don't need another hero"에서 사진과 텍스트를 결합하여 기존 예술을 비판하고 사회 제도에 대한 권력을 항거하는 등 사회적 이슈에 미디어 아트를 통해 강력하게 개입하였다 [4].

이제 우리는 메타버스와 웹 3.0의 시대를 맞이하였다. 이러한 기술적 발전은 예술가들이 사회적 이슈를 다루는 방식에 큰 변화를 가져왔다. 더 이상 단순한 관람자가 아닌, 참여자로서 직접 작품에 개입하고 그것을 공동창작하는 형태의 미디어 아트가 가능해졌다. 이러한 변화는 인터랙티브 미디어아트, 기부 창작 워크숍 등 다양한 플랫폼에서 확인할 수 있다 [5].

참여자들이 직접 사회적 이슈를 이해하고 그것을 미디어 아트를 통해 표현하며, 동시에 창작물을 만들어내는 이 과정은 예술가들이 그들의 작품을 통해 사회적 이슈를 제기하는 전통적인 방식을 확장하는 새로운 패러다임을 제시한다. 이는 미디어 아트를 통한 사회적 개입이 독자적으로 가지는 큰 가치를 한층 더 강조하며, 이를 통해 미디어 아트가 가진 사회적 이슈에 대한 영향력과 가능성을 재조명하는 계기가 된다.

2.2 뉴미디어와 기부문화

디지털 기술의 발전과 함께, 기부 문화 역시 다양한 형태로 변화하고 있다. 더 이상 기부는 단순히 자산을 전달하는 행위만을 의미하지 않는다. 온라인 플랫폼을 통한 기부, SNS를 통한 기부 캠페인 등 뉴미디어가 적극적으로 기부문화에 통합되고 있으며, 이는 기부에 대한 접근성을 높이고, 참여를 촉진하는 측면에서 중요한 역할을 한다.

뉴미디어는 기부자와 수혜자 사이의 연결 고리를 강화하고, 기부자가 자신의 기부가 어떠한 영향을 미치는지 명확하게 확인할 수 있게 한다. 이는 기부자가 더욱 적극적으로 기부에 참여하게 하며, 이는 또한 더 많은 사람들이 기부에 참여하게 만드는 긍정적인 효과를 불러온다.

뉴미디어를 활용한 기부 캠페인 중 하나로는 'Whatever It Takes'라는 프로젝트를 들 수 있다 [6]. 이 프로젝트는 유명인사들이 직접 제작한 작품을 온라인으로 판매하며, 그 수익을 통해 사회적 이슈에 대해 의식을 높이고, 기부를 촉진하는 것이 목표이다. 이 프로젝트를 통해 모

인 기부금은 전세계 72개의 기관에 분배되며, 이는 사회적 이슈에 대한 국제적인 관심과 참여를 불러일으키는 동시에, 기부를 통한 긍정적인 변화를 실현하는데 기여한다.

이렇듯 뉴미디어는 기부 문화를 새롭게 해석하고, 다양한 방식으로 기부를 촉진하는 데 크게 기여한다. 미디어아트는 이러한 기부 문화의 변화를 반영하고, 사회적 이슈에 대한 인식을 높이며, 더욱 효과적인 기부를 가능하게 한다. 이는 곧 미디어아트가 사회적 이슈와 적극적으로 상호작용하며, 더욱 진보적인 기부 문화를 모색하는 방향으로 나아갈 것을 암시한다.

3. 미디어 아트 기부 시스템

3.1 개념

본 연구는 관람자가 인터랙티브 미디어아트를 통해 다양한 사회적 이슈에 대한 인식을 높이고, 이를 통해 기부에 참여하는 새로운 형태의 뉴미디어 기반 기부문화를 제안한다. 이는 미디어아트와 기부문화를 연결시킴으로써 사회적 이슈에 대한 깊은 이해와 적극적인 참여를 동시에 촉진하는 방식이다. 아래 [Fig. 1]는 이를 도식화한 인터랙티브 미디어아트 기부 시스템의 개념도를 보여준다.

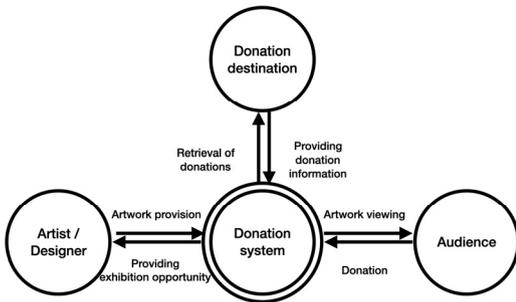


Fig. 1. Interactive Media Art Donation System Concept Map

이 시스템에서 예술가와 디자이너들은 자신들의 창작물로 사회적 이슈를 표현하고, 이를 통해 전시의 기회를 얻게 된다. 그들의 작품은 관람객이 동전을 기부하는 방식으로 인터랙티브하게 참여할 수 있도록 설계되어 있다. 이는 작품의 주제와 특성에 따라 상호작용의 방식이나 인터페이스가 다르게 설계될 수 있다.

관람객은 이 시스템을 통해 미디어아트를 통한 사회적 이슈에 대한 깊은 이해를 얻을 뿐만 아니라, 그들의 예술적 표현과 경험을 증진시킬 수 있다. 동시에, 관람객은 직접적으로 기부에 참여함으로써 사회적 이슈에 대한 적극적인 관심과 기여를 실천할 수 있다. 기부된 금액은 각 작품이 다루고 있는 사회적 이슈에 직접적으로 영향을 미칠 수 있도록, 해당 이슈와 연관된 기부 기관에 전달된다. 이런 방식으로, 본 시스템은 미디어아트와 기부문화를 결합하여, 관람객이 미술을 통해 사회적 이슈에 대한 이해를 높이고, 이를 기반으로 한 기부를 통해 직접적인 변화를 만들어가는 플랫폼을 제공한다.

3.2 시스템 구성

인터랙티브 미디어아트 기부 시스템을 구현하기 위해선, 상호작용하는 콘텐츠, 디스플레이 장치, 그리고 관람객의 참여를 감지하고 반응하는 장치 등이 필요하다. 본 연구에서는 이러한 요소들을 통합한 시스템 구조를 제안하며, 전체 구성은 [Fig. 2]에 도시되어 있습니다.

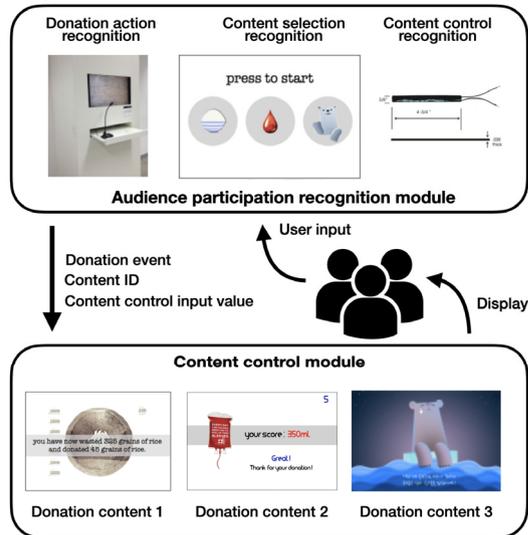


Fig. 2. Interactive Media Art Donation System Configuration Diagram

시스템의 핵심 요소 중 하나인 관람객 참여 인식 모듈은 기부금 인식, 콘텐츠 제어 인식, 그리고 콘텐츠 선택 인식 세 가지로 구성된다. 관람객의 참여 행동을 이 모듈이 감지하며, 이 정보는 센서를 통해 연결된 컴퓨터로 전송된다.

컴퓨터는 인식된 정보에 따라 적절한 콘텐츠를 선택하

고 이를 디스플레이에 출력한다. 이 과정은 관람객의 참여를 지속적으로 유발하며, 디스플레이에서 보여지는 콘텐츠는 그들의 참여 정도에 따라 동적으로 제어되는 구조로 설계되어 있다.

이렇게 구성된 시스템은 관람객에게 기부체험에 참여하고 작품에 몰입하는 동시에 새로운 경험을 제공하는 환경을 마련해준다. 이것은 단순히 기부만을 목적으로 하는 전통적인 방식이 아니라, 미디어 아트와의 인터랙션을 통해 사회적 문제에 대한 심층적인 인식을 높이고, 그 과정에서 기부까지 유도하는 혁신적인 기부문화의 형태를 제시한다.

3.3 인터랙티브 기부박스 디자인

본 연구의 참여형 인터랙티브 미디어 아트 기부 시스템은 "인터랙티브 기부 박스"라는 모듈러 형태로 제작되었다. 이 박스는 전시 작품에 필요한 장치를 안전하게 보호할 수 있으면서도, 독립적으로 설치하고 쉽게 이동할 수 있는 구조로 설계되었다 [Fig. 3].

박스의 전면부에는 모니터가 장착되어 작품을 시각적으로 표현하며, 서랍식 거치대를 통해 관객의 참여를 인식하는 마이크폰을 배치하였다. 박스 내부에는 인터랙티브 미디어 콘텐츠와 연동된 사운드를 출력하는 스피커와, 전체 작품을 통합 관리하는 컴퓨터가 설치되었다. 또한, 동전을 센싱하여 이벤트 정보를 컴퓨터로 전송하는 마이크로 컨트롤러 역시 배치되었다.

박스의 이동성을 고려하여, 바닥에는 바퀴를 설치하였으므로, 이를 통해 박스를 손쉽게 이동시킬 수 있다. 각 인터랙티브 기부 박스는 단일 작품을 제공할 수 있지만, 여러 관람객이 동시에 참여할 수 있도록, 다수의 인터랙티브 기부 박스를 설치하였다 [Fig. 3]. 이를 통해 더 많은 관람객이 이 시스템을 체험하고, 그들의 기부 행동을 촉진하는 동시에, 보다 폭넓은 사회 이슈에 대한 인식을 높일 수 있다.



Fig. 3. Interactive Donation Box Production

3.4 인터랙션 모듈 개발

본 연구는 참여형 미디어 아트 기부 시스템의 상호작용을 위한 3가지 인터랙션을 제안한다: 기부금 제공, 기부행위를 통한 미션 달성, 그리고 콘텐츠 옵션 선택. 이를 구현하기 위해 (1) 동전 투입, (2) 바람 불기, 그리고 (3) 화면 터치 세 가지 인터랙션을 개발하였다.

(1) 동전 투입 인터랙션

기부 행위를 위해 동전 투입 관람객이 동전을 투입하는 과정을 포함하며, 이를 위해 들어오는 동전을 인식하는 센서가 필요하다. 이를 위해 Images SI사의 양방향 휨센서(F LX-01)를 사용하였다 [Fig. 4]. 이 센서는 얇은 플라스틱 판 형태로 제작되었으며, 방향에 상관없이 휘어질 때 저항값이 감소하는 원리를 활용하여 휨 정도를 측정한다 [7]. 기부 시스템에서는 동전 투입구에 휨센서를 부착하였으며, 동전 투입으로 인한 휨의 정도를 측정한다. 측정 값이 특정한 한계값 이하인 경우, 동전 투입 이벤트가 발생하도록 프로그래밍하였다.

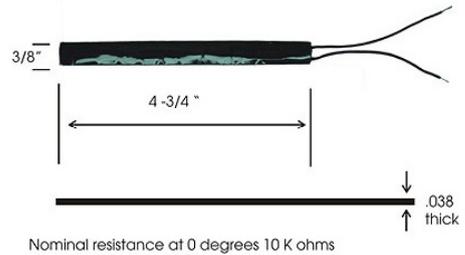


Fig. 4. Images SI's Bidirectional Flex Sensor (FLX-01)

(2) 불기 인터랙션

불기 인터랙션은 관람객이 마이크로 바람을 불어 작품을 직접 조절하는 기능이다. 마이크로폰을 사용하여 관람객의 부는 정도를 측정하고, 이를 0에서 255의 범위로 정규화하여 콘텐츠 제어 프로그램의 입력값으로 활용하였다.

(3) 콘텐츠 선택 인터랙션

관객들은 자신이 원하는 작품을 선택하고 체험을 진행한다. 이를 위해 초기 화면에는 작품 아이콘을 배치하고, 터치 모니터를 통해 관람객이 원하는 작품을 선택할 수 있도록 하였다 [Fig. 5]. 이러한 방식을 통해, 관람객은 직접적으로 기부 및 참여 경험을 조절하고, 다양한 콘텐츠를 경험할 수 있다.

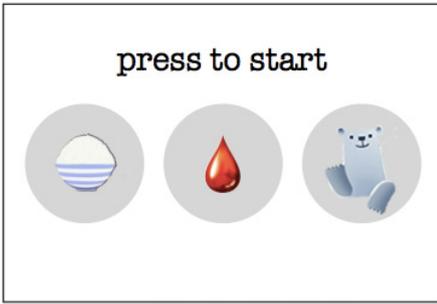


Fig. 5. Donation Artwork Selection Interface

4. 시범 워크샵

4.1 기부콘텐츠 제작

이번 섹션에서는 인터랙티브 미디어아트 기부 시스템을 위해 제작된 다양한 작품들을 살펴보겠다. 앞서 설명한 시스템 구성을 이해하고 이에 맞게 콘텐츠를 제작하는데에 필요한 충분한 정보를 아티스트에게 제공하였다. Table 1은 본 연구에서 수행한 콘텐츠 제작 과정이다.

Table 1. Content Creation Process for Artwork

Production stage	Detailed work
Pre-Production	Donation scenario Topic selection Interaction planning
Design and Production	Interaction Design Contents Design
Development	Interaction development Sensor input integration System integration development
Test	Interaction Test Contents Test Sensor Test

각 작품은 통일된 제작 방법론을 공유하며, 공통된 인터랙션 기법을 이용한다. 이는 관람객이 각 작품에 대한 인터랙션을 학습하는 시간을 최소화하고, 더 직관적인 사용 경험을 제공하기 위한 것이다. 3.4에서 설명한 (1) 동전 투입, (2) 바람 불기, 그리고 (3) 화면 터치 세 가지 인터랙션 방법을 공유하며, 각 작품은 자체의 독특한 주제와 관련된 다양한 기부 콘텐츠로 제작되었다. 실제로 참여하여 제작한 사회적 이슈에 대한 인터랙티브 작품들은 다음과 같다.

(1) 공기밥

공기밥 (Rice in a Bowl)은 쌀 기부를 주제로 한 인터랙티브 미디어 아트 작품이다 [Fig. 6]. 본 작품의 참여 방식은 간단하다. 관람객은 쌀 아이콘을 선택하고, 동전을 기부함으로써 시작할 수 있다. 화면에는 쌀이 떨어지는 구멍이 그래픽으로 연결되어 있는데, 이 구멍은 마이크로 변환되어 관람객이 부는 소리에 반응하는 인터랙티브 요소로 활용된다.

관람객이 마이크를 통해 불기 시작하면, 화면상에 쌀이 나타나기 시작한다. 관람객이 부는 세기에 따라 쌀이 그릇에 담기는 속도가 달라진다. 이를 게임 형식으로 변환하였는데, 관람객은 제한된 시간 안에 최대한 많은 쌀을 그릇에 담는 것이 목표이다. 작품은 재미와 교육적 요소를 동시에 담고 있다. 그릇에 담긴 쌀의 양과 낭비되어 버린 쌀의 양을 실시간으로 보여주며, 참여자들이 자신의 기여도를 알 수 있도록 한다. 또한, 참여한 모든 사람이 기부한 쌀의 총량을 계산해 보여주어, 참여자들이 자신이 얼마나 많은 사람들과 함께 기부에 참여했는지를 인지하게 한다. 마지막으로, 모인 동전은 북한의 어린이들에게 쌀을 제공하기 위해 해당 기부처에 전달된다.

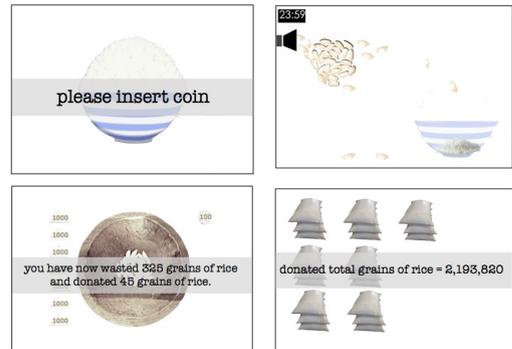


Fig. 6. Rice in a Bowl

(2) 헌혈

헌혈 ('Blood Donation')은 헌혈 기부를 주제로 한 인터랙티브 미디어 아트 작품이다 [Fig. 7]. 이 작품은 관람객이 직접 참여하고 경험하는 인터랙티브한 요소를 통해 기부의 중요성을 강조한다.

관람객은 먼저 핏방울 아이콘을 선택하고, 동전을 넣는다. 그러면 화면에 헌혈 주머니가 나타난다. 마이크에 부는 바람이 헌혈 주머니에 피를 채워 넣는 인터랙티브한 요소로 작용한다. 이렇게 함으로써, 참여자는 직접 헌혈 주머니에 피를 불어넣어 기부하는 체험을 할 수 있다.

이때, 참여자가 부는 바람의 세기에 따라 주머니에 채워지는 피의 양이 달라진다. 이는 참여자 간의 다양한 결과를 만들어 내는 역할을 한다. 즉, 각자의 기부 의지와 참여 정도에 따라 화면상의 결과가 달라지며, 이는 실제 헌혈에 대한 경험과 연결지어 이해할 수 있다.

작품에 참여하고 기부한 동전은 헌혈과 관련된 기관에 전달되어 실제 헌혈 지원에 활용된다. 이를 통해 이 작품은 단순한 예술 작품을 넘어 사회적 이슈를 다루고 실질적인 기부 활동에 이바지하는 도구로 활용된다.



Fig. 7. Blood Donation

(3) 내 친구 북극곰

내 친구 북극곰 (My Friend, the Polar Bear)는 지구 온난화로 인해 문제가 되고 있는 북극곰의 서식지인 빙하 보호를 주제로 한 인터랙티브 미디어 아트 작품이다 [Fig. 8]. 이 작품을 통해 관객들은 북극곰의 삶과 그들의 생존 환경에 대한 이해를 높일 수 있으며, 실질적인 기부를 통해 환경 보호에 기여할 수 있다.

이 작품은 빙하 아이콘을 선택하고 동전을 넣어 시작한다. 그런 다음 마이크에 부는 바람에 따라 겨울 바람 소리가 나면서 화면상의 빙하가 점점 넓어진다. 이와 동시에 해수면이 점점 내려가는 인터랙티브 요소가 포함되어 있다. 마이크로 바람을 불수록 빙하가 커지고 해수면이 내려가는 것을 보며, 관객들은 자신의 행동이 환경에 미치는 영향에 대해 체감할 수 있다. 또한 빙하가 늘어나면서 화면 상의 북극곰이 친구를 만나고, 북극곰의 표정이 행복하게 변하는 모습을 보며, 환경 보호의 중요성을 더욱 이해할 수 있다. 작품의 배경이 밤에서 낮으로의 변화는, 북극곰에게 행복과 희망을 가져다줄 수 있는 환경 변화를 의미한다.

이 작품을 통해 기부된 금액은 실제 자연환경 보호 단체에 전달되어 북극곰과 빙하 보호에 활용되며, 이는 실질적인 환경 보호 활동에 이바지하는 한편, 관객들에게

게 새로운 인식과 경험을 제공한다.



Fig. 8. Save My Friend, the Polar Bear

4.2 워크샵 결과

관객들은 기부 형태에 대한 만족감을 나타냈으며, 콘텐츠 제어에 대한 인터랙션에 적극적인 반응을 보였다. 이는 사회적 문제에 대한 인식을 강화하는 동시에 대중적으로 접근할 수 있는 미디어 아트의 가능성을 보여준다. 게임과 같은 재미 요소는 관객들에게 재방문과 지속적인 참여를 독려하는 동기를 제공하였다. 한 참여자는 "일상 생활에서 손쉽게 인터랙티브 작품을 접할 수 있고, 특히 아이들과 함께 즐길 수 있어서 좋았다"라고 평가했다. 이는 남녀노소 누구나 쉽게 이용할 수 있는, 보편적이고 접근성이 용이한 콘텐츠의 중요성을 보여준다.

테스트 기간 동안 몇 가지 개선 사항도 제시되었다. 참여자들 중 일부는 기부 주제와 기부처에 대해 보다 상세한 정보를 요구하였다. 이에 대해 기부박스 주변에 관련 정보를 제공하거나 배포하는 방법을 고려해볼 필요성이 제기되었다. 또한, 휩센서를 사용하여 동전 투입을 감지하는 과정에서, 동전 외의 다른 물체가 들어왔을 때도 이벤트가 발생하는 문제가 발견되었다. 이에 대한 개선 방안으로는 자판기에서 사용하는 동전 투입 모듈을 사용하는 방법을 고려해볼 수 있다. 이러한 테스트 결과와 피드백은 시스템의 향후 개선과 보안을 위한 중요한 자료로 활용될 것이다. 또한 '기부 문화 형성 가능성'에 중요한 단서를 제공한다. 알고리즘을 활용한 정보 제공은 기부와 디지털 아트의 새로운 결합을 보여주며, 이를 통해 미디어 아트가 사회적 문제 해결에도 기여할 수 있음을 입증한다. 디지털 차원의 추가로 기부 문화의 형성이 더욱 강화된다고 볼 수 있다.

5. 결론

인터랙티브 미디어아트는 다양한 채널을 통해 관객과 소통하며, 인터랙티브한 체험을 제공함으로써 관객들에게 비판적인 의식을 형성할 수 있다. 본 연구에서는 이러한 특성을 활용하여 사회적 이슈를 다루는 미디어아트를 통해 기부라는 문화를 새롭게 조명하였다. 더불어 생성형 인공지능을 이용하여 아티스트들이 다양한 인터랙티브 작품을 창작하며, 관람자가 작품과 인터랙션하면서 기부에 참여하는 시스템을 제안하였다.

향후 연구는 메타버스나 웹 3.0을 기반으로 더 광범위하고 다양한 참여 형태의 인터랙티브 작품 제작 프로그램을 개발하는 것에 중점을 둘 예정이다. 이를 통해 아티스트들은 새로운 디지털 기술을 배우는 동시에 예술 표현 방식을 확장할 수 있으며, 사회적 이슈를 풍부하고 재미있는 방식으로 표현하면서 관객과의 소통을 이끌어낼 수 있게 된다.

시스템 측면에서는 기본적인 디스플레이와 센서를 활용한 현 시스템을, 다양한 디스플레이, 센서, 그리고 네트워크를 활용하여 온·오프라인 연계 메타버스 공간 기부 시스템으로 확장하려 한다. 이를 통해, 다수의 관람자가 여러 작품과의 인터랙션을 통해 기부에 참여할 수 있는 환경을 구축하게 될 것이다. 이렇게 되면, 예술의 사회적 참여와 대중화를 동시에 추진할 수 있게 된다. 이러한 시스템은 웹 서버와 통신 모듈을 활용하여 간편하게 여러 동전 수집통과 통신할 수 있으므로, 실제 다양한 공간에 적용하여 구현이 가능하다.

References

- [1] S. Wan, H. Lin, W. Gan, J. Chen, P. S. Yu, "Web3: The Next Internet Revolution," arXiv, vol. 2023, no. 3, 2023. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2304.06111>
- [2] J. LIM, M. Kim, "Media Arts as a Product of Technology-Arts Convergence: An Examination of its Characteristics and Sociocultural Effects," Korean Association for Visual Culture, no. 23, pp. 235-285, 2013.
- [3] J. Holzer, "MoMA, Museum of Modern Art (MoMA)," 2021. URL: <https://www.moma.org/artists/2714>
- [4] Barbara Kruger, "Whitney Museum of American Art," N/A. URL: <https://whitney.org/collection/works/34103>
- [5] S. Park, H. Jang, G. Kim, S. M. Park, "Study on the Real-time Co-creation Platform for Media Contents

Collaboration," KSDS Conference Proceeding, Korean Society of Design Science, pp. 138-139, November 2020.

- [6] "Whatever It Takes," 2023. URL: <https://www.whateverittakes.org/>
- [7] "Imagesco, Flex Sensor," 2023. URL: <https://www.imagesco.com/>

권 두 영(Doo-Young Kwon)

[정회원]



- 2003년 2월 : 워싱턴주립대학교 건축학과 (이학석사)
- 2008년 6월 : 스위스취리히공과대학 (이학박사-컴퓨터그래픽스)
- 2009년 3월 ~ 현재 : 서울미디어 대학원대학교 융합미디어학과 교수

<관심분야>

공간미디어, 확장현실, 뉴미디어도구

강 민 지(Min-Jee Kang)

[정회원]



- 2013년 8월 : 성균관대학교 일반대학원 시각디자인전공 (디자인학 석사)
- 2017년 8월 : 성균관대학교 일반대학원 시각디자인전공 (디자인학 박사)

• 2012년 12월 ~ 현재 : 성균관대학교 디자인사이언스연구소(DSI) 책임연구원

• 2022년 10월 ~ 현재 : mass c&g BX본부 실장

• 2017년 1월 ~ 현재 : KECD((사)한국현대디자인협회) 사무총장(부회장)

• 2015년 3월 ~ 현재 : 신한대학교 산업디자인학과 겸임교수

<관심분야>

시각디자인, UX, UI, 서비스디자인, 브랜딩