

Adjustive Media의 feedback을 수반한 작품 제작 방법

조현승
평택대학교 시각디자인학과

The process for adjustive media as design method with feedback

Hyun-Seung Cho
Dept. of Visual Design, Pyongtaek Univ.

요약 기존의 인터랙티브 아트나 엔터테인먼트 시스템의 대부분은 다음의 세 단계로 구성된다. 체험자의 행동 촉구, 체험자의 행동, 그리고 시스템의 응답으로 이루어진다. 그들은 이러한 연속적인 프로세스가 지속과 반복을 수행하는 것을 전제로 하지 않는, 각 상호 작용의 개념을 표현하기 위해 설계되었다. 이와 반대의 접근 방식은 지속적이고 반복적인 경험을 작품의 개념을 전달하는 것이다. 본 논문에서는 이러한 접근 방식에 따라 작업 유형으로 "Adjustive Media"를 제안한다. Adjustive Media는 체험자가 그 작품 체험을 지속하고 반복 체험하는 것으로, 체험자 자신이 작가의 의도에 따라 체험에 접근 할 수 있는 작품 형식이다. 본 논문은 디자인 방법으로 Adjustive 미디어에 대해 3개의 디자인 프로세스를 제안하고, Adjustive 미디어의 프로토타입을 소개하여 디자인 프로세스의 가능성과 새로운 사용자 경험을 제공하는 작품 형식의 제작 방법에 대해 고찰하고자 한다.

주제어 : 상호작용, 디자인, 플로우, 편, 예술

Abstract Most of the existing interactive arts or entertainment systems consist of the following three steps: 1. the system's prompting the action of the participant, 2. action of the participant, and 3. response of the system. They do not presuppose these successive processes are performed continuously and repeatedly, and they are designed to express the concept of the work in each interaction. The opposite approach is to transmit the concept of the work in a continuous and repeated experience. The authors propose "Adjustive Media" as a type of work based on this approach. Adjustive Media has a spiral model with feedback. When participants experience the work repeatedly, they can recognize the difference of results between each interaction, and they can understand more closely the intent of the designer. This paper will propose 3 design processes for Adjustive Media as design method, and will introduce the prototypes of Adjustive Media.

Key Words : interactive, art, design, fun, flow

1. 서론

최근 인터랙티브 아트, 엔터테인먼트 시스템 등 체험형 아트가 많이 제작되고 있다. 이러한 작품은 VR (Virtual Reality), AR(Augmented Reality), CV (Computer Vision),

위치 정보, 센서 등과 같은 기술적인 분류와 장치, 시스템, 환경과 같은 공간적인 분류 등 다양한 카테고리에서 논의되고 있다. 이러한 인터랙티브 작품의 공통점은 체험자의 행동 촉구, 체험자의 행동, 그리고 시스템의 응답에 의해 구성되어 있다는 점이다.

Received 1 June 2013, Revised 20 June 2013

Accepted 20 June 2013

Corresponding Author: Hyun-Seung Cho(Pyongtaek Univ.)

Email: hyse@ptu.ac.kr

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

그러나 기존의 인터랙티브 작품은 이와 같은 흐름이 계속적, 반복적으로 발생하는 것을 전제로 하고 있지 않고, 그때그때마다 상호 작용이 작품의 컨셉¹⁾을 전달하도록 설계되어 있다. 즉 일회성 체험에 머무는 의미로 루프 모델로서의 작품 형식이라고 할 수 있다²⁾(Table 1). 이러한 디자인에서는 체험자가 반복되는 작품을 직접 체험하지 않고, 작가의 설명만으로 체험자가 만족해 버리는 경우도 있다. 또는 그 체험이 길게 지속되지 않는 경우도 있다. 이에 대해 이러한 흐름, 즉 체험자와 시스템이 주고 받는 반복 속에서 컨셉이 전달된다고 할 수 있다.

(Table 1) Work types and differences

Model Name	An example of the work format	special feature
Linear	Video work, music	Scheduled harmony
Loop	common interactive art	Without the development cycle
Spiral	Adjustive Media	Awareness of the difference between experiences

본 논문에서는 이러한 개념에 근거한 작품형식으로 Adjustive Media를 제안하고자 한다. Adjustive Media는 피드백을 수반한 나선형 모델으로서의 작품형식³⁾이다. 즉 Adjustive Media는 체험자가 그 작품 체험을 지속하고 반복 체험하는 것으로, 체험자 자신이 작가의 의도에 따라 체험에 접근 할 수 있는 작품 형식이다. 구체적인 방법으로 작품에 피드백 시스템을 채택한다. 이 시스템은 체험자 자신이 작품에서 다양한 매개 변수를 조정하고 시스템이 그 결과를 돌려주는 것이다. 본 논문에서는 이러한 일련의 절차를 피드백이라고 하겠다. 피드백은 반복되는 것으로서 시스템이 주는 자극(체험 및 정보)과 사용자의 체험은 계속 변화를 해 나간다. 원 운동(피드백)과 직선적인 변화의 조합에서 이러한 체험의 과정을 나선형 모델이라고 한다. 체험자를 지속적으로 작품에 관계시키기 위해 피드백 프로세스의 플로우(Flow)로서 재미⁴⁾를 매개시킨다. 작가가 재미를 매개시키는 디자인

- 1) 작품의 핵이 되는 작가의 의도, 작품성
- 2) 영상 작품, 음악, 또는 강한 예정된 조화로 구성된작품은 선형 모델이라 할 수 있다
- 3) 소프트웨어 개발의 나선형 모델(Boehm, 1988)는 개발 루프에서 최종 목표에 이르기를 목적으로 하고 있지만, Adjustive Media의 나선형 모델은 작품 체험의 반복에서 작가의 의도에 접근하는 것을 목적으로 한다.

을 효율적으로 표현하기 위해 이러한 설계 과정을 이론화 할 필요가 있다.

Adjustive Media를 설계하는 디자인 프로세스는 세 단계로 구성된다. 먼저 일반적인 피드백 시스템⁵⁾의 개념에 의거하여 구성 요소를 결정한다. 이 구성 요소는 체험자와 시스템에 더해져서 목적 등의 조정 요소를 포함한다. 다음은 상호 작용에 있어서 시간 축의 명시적인 조작과 플로우 이론에 근거한 피드백 프로세스의 설계를 실시한다. 마지막으로 인간의 움직임에 따라 디자인 패턴을 사용하여 피드백 매개 변수를 조정한다. 이러한 디자인 프로세스를 통해 효율적인 Adjustive Media의 개발이 가능해 진다.

작품 형식으로 Adjustive Media를 채용하는 것으로 작가와 체험자들에게 장점이 생긴다. 먼저 작가는 체험자가 계속적·반복적으로 작품을 체험하는 것으로, 작가 자신의 의도에 체험자를 효율적으로 접근하게 할 수 있다. 한편, 체험자는 작가의 세계관 속에서 작품을 효율적으로 즐길 수 있도록 해준다. 또한, 실용적인 응용사례로서 게임의 레벨 디자인에 적용할 수 있다. 레벨 디자인은 게임 디자이너에게 가장 부가가 높은 작업이다. 반복 작업으로의 레벨 디자인 과정에 재미가 부가되는 것으로, 레벨 디자이너의 부담이 경감될 것이다.

다음 장에서는 관련 연구로 기존의 Adjustive Media를 소개 한 후, HCI(Human Computer Interaction)의 즐거움에 관한 연구에 대해 논의한다. 제 3 장에서는 Adjustive Media의 개념과 접근 방식을 언급 한 후, Adjustive Media 디자인 프로세스에 대해 설명한다. 이어서 제 4 장에서는 사례 연구로 작품을 소개한다. 마지막으로 제 5 장에서는 정리와 향후의 전망에 대해 논의한다.

- 4) 사회학자, 심리학자 Csikszentmihalyi가 제창 한 개념으로“하나의 활동에 깊이 몰입하고 있기 때문에 다른 누군가도 문제가 되지 않는 상태, 그 경험 자체가 매우 즐겁기 때문에 순수하게 그것을 하는 의미를 위해 많은 시간과 노력을 낭비하는 상태”로 정의된다(Csikszentmihalyi, 1996, p.5). 현상학적 관점에서 인간의 즐거움을 조사한 다음, 구축한 개념이기 때문에 재미를 포함하는 개념으로 자리 잡았다.
- 5) 여기서 일반적인 피드백 시스템은 Wiener의 제창 한 피드백 시스템으로서 인간과 기계의 상호 작용에 대한 생각을 말한다. 본고에서는 언급하는 피드백 시스템은 보다 국소적인 것이기 때문에, 일반적이라는 단어를 추가하여 구별하였다.

2. 관련연구

2.1 선행 사례

본고에서 제안하는 Adjustive Media가 강하게 영향을 받은 작품이 기존의 작품에서 이미 존재한다. Music Bottle(Ishii, Mazalek, & Lee, 2001)은 여러 병들의 각각 음원이 지정되어 있고, 뚜껑을 연 병에서 음원이 재생되어 인터랙티브한 사운드로 구성된 작품이다. 체험자의 참여가 시작되면서 작가가 의도하는 작품이 완성된다. 이러한 의도하에 체험자는 뚜껑을 분리시키는 행위를 통해 시스템의 매개 변수를 조정하고 스스로 좋아하는 사운드를 구성하므로 작품 체험을 즐길 수 있다.

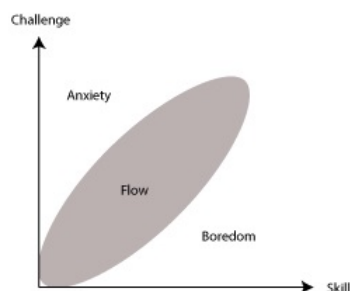
또한 Adjustive Media에 가까운 작품도 존재한다. 구체적으로는 체험자가 반복 사용할 수 있으며, 체험자가 매개 변수를 조절 가능하며, 체험자의 참여 또는 사용에 의해 처음 작가가 의도한 작품이 완성되는 것이다. 예를 들어, 회전 운동을 기록, 재생시킬 수 있는 모듈을 조합하여 다양한 구조를 설계 할 수 있는 완구 topobo(Raffle, Parkes, & Ishii, 2004), 동영상 정보를 기록하고 기록한 정보를 이용하여 그리기가 가능한 브러시 I/O Brush (Ryokai, Marti, & Ishii, 2004) 등이 해당한다. 이러한 작품은 체험자의 시행착오 속에서 작가의 개념을 이해하는 특징을 공통적으로 가지고 있다.

2.2 HCI의 즐거움

HCI (Human Computer Interaction)의 영역에서는 80년대부터 재미(Fun)에 대한 연구가 이루어져 왔다. 플로우 이론은 인간이 플로우에 이르는 과정을 이론화 한 것이며, 플로우 구성 요소 (Csikszentmihalyi, 1996, p.62)과 플로우 채널 모델 (Csikszentmihalyi, 1996, p.95)로 구성된다. 먼저 플로우 구성 요소는 인간이 플로우에 도달할 때 8 개의 심리적 조건이다 <Table 2>. 이러한 요소는 Csikszentmihalyi가 수십 년에 걸쳐 수 천명의 인간이 가장 즐겁다고 생각할 때 어떻게 느끼고 있었는지에 대한 광범위한 조사를 실시한 결과로 체계화되었다. 한편 플로우 채널 모델 [Fig. 1]은 적절한 Skill (능력)과 Challenge (도전)의 균형이 발생할 경우에 시작하여 인간이 플로우에 도달한다고 하는 모델을 가리킨다.

<Table 2> The eight components of flow conditions

Challenging activities	A challenge activity that requires skills.
The fusion of action and awareness	The merging of action and awareness
Clear goals	Clear goals
Direct feedback	Direct feedback
Attention	Concentration on the task at hand.
control	The sense of control.
Loss of consciousness and Experience after the strengthening of self-storage	concern for self disappears, but sense of self emerges stronger afterwards.
Conversion time	The transformation of time



[Fig. 1] The concept of the flowchannel mode

3. Adjustive Media

3.1 개념

Adjustive Media는 체험자가 그 작품체험을 지속시켜 반복 체험함으로써 결과가 체험자 쪽에서 비교되어, 체험자 스스로 작가의 의도에 따라 체험에 접근 할 수 있는 작품 형식이다. 선행 사례를 바탕으로 그 특징으로서 다음 6가지를 들 수 있다.

- 가. 체험자가 참여함으로써, 작가의 의도하는 작품이 완성된다.
- 나. 사용자로서 체험자가 사용한다. 아티스트나 디자이너인 작가의 사용을 전제로 하지 않는다.
- 다. 반복 체험 할 수 있다.
- 라. 시행 착오할 때마다 결과가 체험자 속에서 비교할 수 있다.

- 마. 체험자는 매개 변수를 조정 가능하다.
- 바. 체험자는 0에서 매개 변수를 일으키는 행위를 요구하지 않는다.

특징 가, 나는 작품, 체험, 작가의 관계성에 대한 특징이다. 특징 다, 라는 계속적 · 반복적인 체험에 대한 특징이며, 나선형 모델의 특징이다. 특징 마, 바는 상호 작용에서 체험자가 조작 가능한 매개 변수에 대한 특징이다. 체험자에게 매개 변수 자체를 만들어 내게 하는 것은, 체험자의 부담을 증대시키기 때문에 피해야 한다.

3.2 접근법

앞에서 언급한 6개의 특징을 실현하기 위한 구체적인 방법으로 피드백 시스템을 작품에 채용하고 체험자 스스로 작품의 다양한 매개 변수를 조정한다. 피드백 시스템의 경우, 체험자는 입력 행위에 대해 시스템의 결과를 얻을 수 있다. 이 때, 연속하는 결과 간의 차이를 체험자가 의식하기 위해서는 그 차이가 명확하게 해야 한다. 이를 위해, 체험자가 컨트롤 가능한 매개 변수를 복수로 준비하여야 한다. 준비된 여러 매개 변수에서 체험자가 선택할 수 있는 옵션을 반복 선택 해 나가는 과정은 마치 미사일이 목표에 도달하는 과정에 유사하다. 양자 모두 돌이킬 수 없는 시간의 흐름 속에서 자신의 움직임을 서서히 수정하면서 목표에 도달한다.

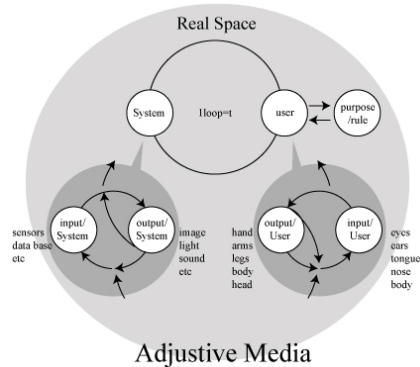
3.3 디자인 프로세스

앞에서 언급한 접근법을 실현하기 위해 다음 세 단계로 구성된 디자인 프로세스를 제안한다. 먼저 작가는 일반적인 피드백 시스템의 개념에 따라 구성 요소를 결정한다. 이 과정을 통해 작가는 작품의 프레임 워크를 설계할 수 있을 뿐만 아니라 체험자가 조작 가능한 다양한 매개 변수를 설정할 수 있다. 이어 상호 작용의 시간 축의 명시적인 조작과 플로우 이론에 있어서 8 개의 플로우 구성 요소에 따라 피드백 과정을 설계한다. 그리고 인간의 움직임에 따라 디자인 패턴을 사용하여 피드백의 매개 변수를 조정한다. 이러한 디자인 프로세스를 통해, 작가는 작품에 대한 체험자의 플로우를 생성할 수 있게 된다. 다음은 각 단계에 대한 자세한 내용을 설명하도록 한다.

3.3.1 프레임 워크 구축

여기서 제안하는 피드백 시스템의 메커니즘은 각 하위 구성 요소를 가진 사용자(체험자)와 시스템(작품) 및 외부 입출력으로 작품의 목적 및 규칙으로 구성된 피드백 루프로 구성된다 [Fig. 2]. 다음은 구성 요소로서 사용자, 시스템 및 목적 규칙에 대해 논한다.

이 피드백 메커니즘은 사용자와 시스템 및 각각에 대해 하위 구성 요소를 가진다. 사용자는 하위 구성 요소로서 사용자 자신의 눈, 귀 등의 감각 기관으로 구성된 입력 시스템과 사용자의 신체의 운동 기관으로 구성되는 출력 시스템으로 구성된 피드백 루프를 가진다. 한편, 시스템은 하위 구성 요소로, 각종 센서 등의 입력 시스템과 스피커 디스플레이 등의 작동으로 구성되는 출력 시스템으로 구성된 피드백 루프를 가진다. 그러나 이러한 요소만으로는 사용자의 행위가 목적이 없으므로 사용자에 대한 작품 체험의 지향성이 요구된다.



[Fig. 2] The mechanism of feedback systems

이 메커니즘은 사용자와 시스템 이외의 구성 요소로 개별 목적과 규칙이라는 조정 요소를 가진다. 목적은 작가가 설정한 작품의 의도이며, 플로우 구성 요소의 조건 3 (명확한 목표)과 관련된다.

규칙은 작품 속에 존재하는 놀이 방법을 포함한 체험자와 작품의 관계를 규정하는 것이다. 또한 본 메커니즘의 목적, 규칙이 사용자 간의 상호 작용을 유지하는 것은 체험형 시스템만의 특수성에 근거한다. 즉, 설정된 규칙과 목표는 반드시 일정하게 정해진 것이 아니라 체험자에게 가능성을 가지고 있기 때문이다. 이것은 작가가 설

정 한 규칙과 목표에 대해 사용자가 독자적으로 해석을 하는 경우와 작가가 생각하고 있던 체험 방법을 즐기는 경우를 감안한 것이다. 작가는 이러한 사용자와 시스템 등 구성 요소를 정적 변수로 조작 가능하다. 예를 들어, 사용자의 수를 복수로 변경하는 것에 의해, 협동적으로 행동 시스템의 구축이 가능해진다. 또는 피드백 루프를 복수 설정(A, B)하고, 피드백 루프 사이 (A-B)에 시간축을 추가하여 루프 A 및 루프 B가 연속적으로 연결되어 루프 A의 결과에 따라 루프 B를 기동시키는 시스템의 구축을 생각할 수 있다.

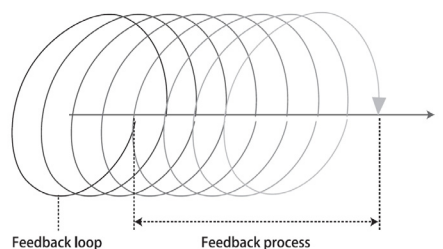
또한 작가는 사용자와 시스템의 하위 프로세스의 요소도 정적 매개 변수로 조작 가능하다. 예를 들어, 사용자가 어떤 유형 개체를 조작하여 소리와 영상을 컨트롤하는 시스템의 경우, 작가는 출력 기관으로서 객체를 조작하는 방법을 설정하고 시스템의 출력을 받는 사용자의 입력 기관으로 손(촉각), 눈(시각), 귀(청각)를 설정한다. 이때 입력 기관은 촉각을 취득하기 위한 객체에 포함된 감압 센서를 가지고 출력 기관은 영상 출력 · 음성 출력 기능을 가진 시스템으로 설명 할 수 있다.

이상 언급한 것과 같이 정적 변수로서 상위 프로세스와 하위 프로세스의 구성 요소를 조작함으로써 작가는 인터랙티브 작품의 구조를 구축 할 수 있다. 즉, 플레이하는 유저의 수, 입력 할 때 사용하는 사용자의 신체 부위와 그 움직임을 분석하기 위해 필요한 센서가 특정 될 수 있으며, 획득 한 매개 변수에 대해 시스템이 어떤 작동을 일으켜 그것을 사용자가 어떻게 인지하는가를 특정 지을 수 있다는 의미로서의 구조인 것이다. 이 조작을 통해 구축 가능한 시스템은 구조에 불과하다. 그러나 작품에서 체험자에게 여러 매개 변수를 조작시키기 위해서는 작가가 프레임워크를 구축하는 단계에서 여러 매개 변수를 설정해 둘 필요가 있다. 이러한 매개 변수를 기초로 다음 단계에서 실제 인터랙션의 설계를 하기 위해 이 과정은 매우 중요한 디자인 프로세스 할 수 있다.

3.3.2 피드백 프로세스의 설계

작가는 체험자를 계속적, 지속적으로 작품에 관계시키기 위해 플로우 이론을 이용할 수 있다. 먼저 플로우주는 추이 시간의 흐름 속에서 일어나기 때문에 작가는 상호 작용에 시간 축을 명시적으로 포함해야 한다. 이 시간 축

은 단위 시간을 유지하는 피드백 루프가 계속 존재하는 상태로 표시된다[Fig. 3]. 이 단위 시간은 사용자가 어떤 입력을 할 때 시스템에서의 출력이 사용자에게 제시 될 때까지의 임의의 시간에 불과하다. 작품의 각각 처리에 대해 설정 될 필요가 있다.



[Fig. 3] Interactions and feedback processes in the time axis

이러한 상호 작용의 시간 축의 명시적인 포함 및 피드백 루프의 단위 시간 작업 자체가 플로우 이론과의 친화성이 있다. 예를 들어, 피드백을 수반하는 작품 그 자체는 직접적인 피드백으로 사용자의 입력 행위에 따라 시스템의 출력 결과를 사용자에게 제공하기 때문에 조건 4 (직접적인 피드백)을 충족한다. 동시에 사용자가 처리 결과를 직접 참조 할 수 있는가는 조건 6 (통제 감)을 위한 학습으로 이어진다. 또는 피드백 루프의 단위 시간을 실시간에 가깝게 연속적으로 반복하는 것에 따라 조건 2 (행위와 의식의 융합)를 만들어 낼 수도 있다. 따라서 사용자의 플로우는 피드백 루프의 단위 시간 조작에 의해 생성될 가능성이 높을 것이다.

다음은 시간 축 설정뿐 만 아니라, 8 항목의 플로우 구성 요소를 고려하면서 피드백 프로세스의 설계를 하는 것으로 보다 높은 확률로 플로우를 생성 할 수 있다. 예를 들어, 조건 8 (자의식의 상실과 체험 후 자기 감각의 강화)을 달성하기 위한 피드백 프로세스를 설정한 단위 시간을 감안하여 의도적으로 짜 넣는 것이 바람직할 것이다. 피드백 루프 그 자체가 플로우 이론과의 친화성을 가지고 있다고 해도, 개별 구성 요소에 맞게 피드백 매개 변수를 조정함으로써 플로우 생성의 가능성을 향상시킬 수 있을 것이다. 또한 이 과정에서 작가 자신의 경험, 창의력이 몇배로 늘어나게 되는 것으로 작품 자체의 독창성이 구축 될 뿐만 아니라 플로우 생성의 가능성도

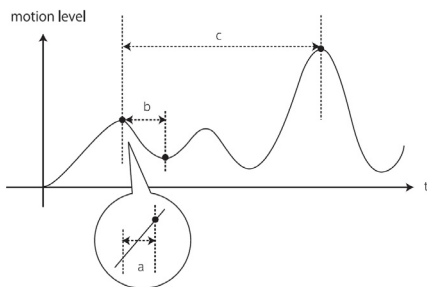
변화 할 것이다.

이상 언급했듯이 작가는 상호 작용에 시간 축을 명시적으로 내장하여 피드백 루프의 단위 시간을 조작하는 것으로, 작품에서 플로우를 생성 할 수 있다. 작가가 정적인 구성 요소에 추가한 시간축의 파라미터를 조작하고 플로우 구성 요소를 의식한 피드백 프로세스를 설계하여 높은 확률로 플로우를 생성 할 수 있게 되는 것이다. 이 과정에서 작품의 독창성은 작가 자신의 경험과 창조성을 통해 규정된다.

3.3.3 디자인 패턴의 적용

마지막으로 Adjustive Media 디자인 프로세스에 있어서 인간의 연속 움직임에 주목한 3가지 디자인 패턴을 피드백 프로세스에 적용한다. 이 3개의 디자인 패턴은 Arrow, Wave, Sequence이다. 연속 움직임에 주목 한 것은 플로우가 인간의 신체적 움직임과 밀접한 관련하기 때문이다. 이러한 디자인 패턴을 적용하여 피드백 과정에서 플로우를 보다 높은 확률로 생성 할 수 있게 된다. 다음은 각각의 디자인 패턴에 대해 자세히 설명한다.

첫 번째로 Arrow는 사용자 자신이 의식하는 최소 단위로 연속 좌표 점 사이의 이동에 근거하는 패턴이며, 하나의 극한의 직선적인 움직임으로 설명 할 수 있다 [Fig. 4 a]. 이 좌표 점 사이의 이동에 대응하고, 시스템은 사용자가 인식 할 수 있는 반응을 분리 분산으로 출력한다. 예를 들어 인쇄 설 기계 (이하 스티커)의 경우 이벤트 단계에서 on/off가있다. 스탬프 기능에 사용자가 임의의 스탬프를 누르다/누르지 않는다는 선택을 즐기는 패턴이 Arrow에 해당 한다.



(a: arrow, b: wave, c: sequence)

[Fig. 4] Additional observations on the time axis pattern

X=Time, Y=The amount of body movement 두 번째의 패턴인 Wave는 Arrow가 연속적으로 발생하는 것에 따라 생성되는 패턴이며, 하나의 극한 사이의 움직임으로 설명 할 수 있다 [Fig. 4 b]. Wave는 사용자 자신이 의식하는 움직임의 강약으로 타이밍을 가진다. 시간 축에 맞춘 운동 강도의 변화에 대응하고, 시스템은 사용자가 지각 가능한 반응을 과상적으로 출력한다. 예를 들어 스티커는 이벤트 단계에서 펜의 강약으로 라인을 그려 즐기는 패턴이 Wave에 해당한다.

세 번째 패턴인 Sequence는 연속으로 강약의 Wave 패턴이 형성되는 경우에 생성되는 패턴이며 여러 극한 사이의 움직임으로 설명 할 수 있다 [Fig. 4 c]. 이 Sequence는 사용자 자신의 의식하는 움직임의 강약과 함께 운동의 리듬으로의 역할이 있다. 사용자의 움직임의 리듬에 대응하고, 시스템은 사용자가 인식 할 수 있는 반응을 연속적으로 출력한다. 예를 들어 스티커는 이벤트 단계에서 리드미컬하게 여러 효과를 추가하면서 즐기는 패턴이 Sequence에 해당한다.

4. 프로토 타입

이 장에서는 Adjustive Media의 프로토 타입으로 제작 된 2개의 작품을 소개한다. 각각의 작품의 개요, 개념, 사용자 경험을 언급 한 후, Adjustive Media의 6가지 특징의 실현 방법에 대해 설명한다.

4.1 My Style So Qute의 사례분석

My Style So Qute!⁶⁾ (이하 MYSQ)는 체험자의 신체 동작에 의해 자신의 원래 프로모션 무비를 제작할 수 있고 휴대 전화를 통해 그 결과물을 공유 할 수 있는 엔터테인먼트 시스템이다. MYSQ는 자기 자신을 연출하여 홍보 동영상 제작 환경을 제공하며, 클럽 문화의 신체 표현을 이용한 소셜 커뮤니케이션 도구의 창출이라는 두 개념에 근거하여 개발되었다. 체험자는 자신 다음의 연출을 위해 체험자 자신이 영상 소재가 될 뿐만 아니라 센서 및 이미지 분석을 통해 그 신체의 움직임을 비주얼 효과 매개 변수로 유효하다. MYSQ는 앞에서 디자인 프로세스에 따라 제작된 Adjustive Media이다. 체험자가 참

6) <http://ututu.com/mysq/concept.html>

가하여 나만의 영화를 작품으로 완성하고 작가가 아니라 체험자가 신체를 움직이는 것으로 즐기면서 영상을 제작 가능하다는 것을 전제로 설계되었다. 또한, 체험자는 MYSQ를 반복 체험 할 수 있고 어떤 팔의 움직임이 어떤 비주얼 효과를 생성하고 BGM의 각 트랙의 믹싱을 제어 할 수 있는지에 대해 시행착오를 하면서 경험을 즐길 수 있다. 또한 체험자는 비주얼 이펙트 생성, 트랙 믹싱에 대한 매개 변수를 체험자 스스로 컨트롤 할 수 있다. 이러한 매개 변수 자체는 작가들에 의해 제공되는 것이기도 하면서 체험자가 반복적이고 지속적인 체험 속에서 체험자 자신에게 상호작용을 즐길 수 있을 만큼 다양성이 도입되고 있다.

4.2 논의

Adjustive Media로서의 MYSQ에서 체험자는 플로우로의 즐거움을 얻고 있다. 또한 플로우 체험 가운데 체험자가 반복적이고 지속적으로 작품을 체험하고 체험마다의 결과의 차이를 의식하고 체험자 스스로 작가의 의도에 접근 할 수 있는 가능성이 높다고 짐작한다. 작품 체험에 재미를 느낄 수 있을 뿐만 아니라, 작가의 의도에 보다 가깝게 접근 할 수 있는 작품 형식은 체험자뿐만 아니라 작가에게도 장점이 큰 작품 형식 것이다. 그러나 디자인 과정에서 플로우 구성 요소에 따른 피드백 프로세스의 설계 단계는 작가의 경험에 의존하는 부분이 많아서 작가의 경험이 부족한 경우, 8 개의 구성 요소에 따라 설계가 곤란하다는 지적이 있다. 그렇지만, 기존의 디자인 프로세스는 이러한 접근 자체가 설계 과정에 포함되어 있지 않았다. 따라서 이 점에 대해 체계적이고 효과적인 방침을 보여주는 점에서 가치를 찾아 낼 수 있을 것이다.

5. 결론

본 논문에서는 작품 형식으로 Adjustive Media를 제안했다. Adjustive Media는 체험자의 계속적·반복적인 작품 체험을 통해 작가의 의도에 가까워 질 수 있는 나선형 모델로서의 작품 형식이다. 이러한 Adjustive Media를 6개의 특징에서 요구되는 사항을 정의하여 이러한 특징을 실현하기 위한 방법을 구축하고 Adjustive Media위

한 디자인 프로세스를 제안했다. 프로토타입으로 작품을 통해 작품과 체험의 관계에 대해 검증했다. 사용자 테스트 결과 체험자가 즐거움을 얻고 있었다는 것을 보여 반복적·지속적인 체험을 바탕으로 작품의 컨셉이 전달되는 가능성이 높은 것을 알았다.

작가에게 작품과 체험들과의 관계에 대한 디자인은 가장 어려운 문제이다. 작가가 오랜 시간을 들여 제작한 작품에 대해 체험자가 흥미를 느끼지 못하는 즉시 그 자리를 이탈해 버리는 현상은 작가에게 간과 할 수 없는 문제로 동시에 작가 자신이 해결해야 하는 문제이기도 하다. 기존의 디자인 리서치는 작품, 제품, 서비스의 기획 개발에 있어서 해결해야 할 문제를 발견할 수 있는 경우임에도 불구하고 구체적인 상호 작용 과정까지 효과적인 설계 지침을 제시하지 못했다. 앞으로 디자인 리서치의 Adjustive Media위한 디자인 프로세스의 가능성과 새로운 사용자 경험을 제공하는 작품 형식으로 Adjustive Media의 가능성을 굳게 믿고 있으며 관련 연구가 활발히 진행되어야 할 것이다.

REFERENCES

- [1] Blythe, M., Hassenzahl, M., & Wright, P. More funology: Introduction. *ACM Interactions*, 11, 36 - 37, 2004.
- [2] Chen, J. Flow in games (and everything else). *Communications of the ACM*, 50, 31 - 34, 2007
- [3] Merrill, D. & Raffle, H. *The Sound of touch: Physical manipulation of digital*, 2008.

조 현 승(Cho, Hyun Seung)



- 1993년 2월 : 건국대학교 산업디자인학과(B.F.A.)
- 1996년 2월 : 무사시노미술대학교 시각전달디자인학과(M.F.A.)
- 1997년 8월 ~ 현재 : 평택대학교 시각디자인학과 교수
- 관심분야 : Interaction, Information
- E-Mail : hyse@ptu.ac.kr