

VR 영화의 에이전시(Agency) 프레임워크 기반 요소 검증 및 측정 도구 연구

Keywords : VR 영화, 에이전시, 에이전시 요소, 프레임워크, 측정도구

선행 연구

VR 영화의 에이전시 지각 유형 및 특성 연구 -지각 조건을 중심으로- (백승범&한정엽, 2024)

VR 영화 사용자의 에이전시 경험 프레임워크 연구 (백승범&한정엽, 2024 /12.31 게재)

발표자 : 백승범 C3388703 (홍익대학교 AI·실감미디어 콘텐츠 학과 박사과정)

지도교수 : 한정엽 (홍익대학교 AI·실감미디어 콘텐츠 학과)

연구 목차

• 제1장 서론

- 1.1 연구의 배경
- 1.2 연구 문제
- 1.3 연구의 목적
- 1.4 연구의 범위 및 방법

• 제 2장 이론적 배경

- 2.1 VR 영화의 개념 및 유형
 - 2.1.1 VR 영화의 개념
 - 2.1.2 VR 영화의 유형
- 2.2 에이전시의 개념
 - 2.2.1 에이전시의 개념
 - 2.2.2 VR 영화의 에이전시 개념
- 2.3 VR 영화의 에이전시 프레임워크
 - 2.3.1 VR 영화의 에이전시 프레임워크 정의
 - 2.3.3 VR 영화의 에이전시 프레임워크 분류
 - 2.3.4 VR 영화의 에이전시 프레임워크 기반 요소

• 제 3장 연구 설계

- 3.1 VR 영화 에이전시 프레임워크 기반 요소 및 측정도구 검증
 - 3.1.1 VR 영화 에이전시 프레임워크 기반 요소 및 측정 도구 검증(델파이)
 - 3.1.2 VR 영화 에이전시 프레임워크 기반 요소 및 측정 도구 검증(AHP)
- 3.2 실험설계
 - 3.2.1 실험 대상
 - 3.2.2 실험 환경 구성 및 절차

• 제4장 연구 결과

- 4.1 VR 영화 에이전시 프레임워크 기반 요소 및 측정도구 검증 결과
 - 4.1.1 VR 영화 에이전시 프레임워크 기반 요소 및 측정 도구 검증 결과(델파이)
 - 4.1.2 VR 영화 에이전시 프레임워크 기반 요소 및 측정 도구 검증 결과(AHP)
- 4.2 실험 결과
 - 4.2.1 기술통계
 - 4.2.2 탐색적 요인 분석 결과
 - 4.2.3 확인적 요인 분석 결과
 - 4.2.4 타당도 검증
- 4.3 종합결과

• 제5장 결론

- 5.1 연구의 요약 및 결론
- 5.2 연구의 시사점
- 5.3 연구의 한계 및 제언

1장. 서론 : 연구 배경

산업적 배경

- 칸, 베니스, 선댄스 등 저명한 국제 영화제에서 VR 영화 경쟁 부문이 신설되어, VR 영화는 독립적인 예술 표현 매체로서의 입지 확대 (Park & Lee., 2023 ; 최수지, 2024).
- VR 영화는 기존의 기술적 실험 단계를 넘어 새로운 내러티브 경험을 제공하는 창작 매체로 진화 (Park& Moon,2022)
- 국내 영화제(전주국제영화제, 부천국제판타스틱영화제등)에서도 VR 섹션 확대로 산업 생태계 형성 (Liu, Yan, 2022)

학술적 배경

- VR 기술 특성은 사용자를 수동적인 관람자에서 **능동적인 참여자로 변화시켜, 사용자의 영화 수용 및 경험 방식의 근본적인 변화**를 가져오고 있음. 이에 따라 VR 영화 사용자 경험 이해에 있어 **사용자 참여를 중심으로 한 접근이 필수적**
- VR 영화 선행연구의 사용자 위상 변화
 - 스토리 및 공간 탐색의 자유와 권한을 가진 능동적 참여자로 전환 (Ross,2022)
 - 내러티브의 수동적 관람자가 아닌 내러티브 구성 요소이자 주체 (학회운, 2022)
 - 자신의 행동과 선택이 내러티브에 직접적 영향을 미치는 새로운 경험 방식을 형성(Figueroa, 2022)



1장. 서론 : 연구 배경

국내외 VR 영화 선행 연구 방향과 한계점

VR 영화 선행연구는 대부분 작품 중심의 접근으로 사용자 중심 관점의 연구가 부족하며, 특히 VR 영화가 제공하는 사용자의 능동적 참여와 행동이 실제로 어떻게 경험되고 있는지를 분석하기 위해서는 에이전시(Agency) 개념에 주목할 필요가 있음(Soltani, 2023; Ortiz & Elizondo, 2023; Fisher et al., 2022 ; Mabrook, 2021)

- 에이전시는 일반적으로 내 의지대로 행동하여 결과에 의미 있는 영향을 미칠 수 있는 주체적 능력(Day & Zhu, 2017)을 의미
- VR 영화는 에이전시 제공을 통해 관객을 스토리의 능동적인 참여자로 전환시키며, 자신의 선택과 행동으로 내러티브에 영향을 미칠 수 있도록 하고 있음. (Tucker & Kiss, 2023; Bucher, 2017; Tricart, 2017)
- 국내 교육/사회과학 연구는 에이전시를 인간의 “행위주체성”으로 번역하여, "사회적 구조안에서 인간이 주체적으로 행동하여 자신의 삶을 통제하고, 대응하는 능력” 으로 논의하고 있음 (이화선, 2015)
- 사용자 참여형 콘텐츠 연구에서는 에이전시를 사용자 참여 경험의 핵심 요소로 논의하고 있음(Yun, 2016)
- 국내 VR 영화 선행연구는 사용자 경험보다는 VR 영화 작품의 표현 방식, 연출 기법, 미적 확장을 주로 연구하고 있어 사용자 참여 중심의 VR 영화 경험 이해에는 한계가 존재 (정범연, 2024; 최수지, 2024; 손지현, 2023; Liu, Yan, 2022; 학회운 , 2022)

연구자	주요 논점
정범연(2024)	VR 영화만의 독창적 특징인 시선의 자유를 매개로 다중 관점을 허용하는 멀티 프레임 구조에 기반한 연출 방법론 연구
최수지(2024)	VR 기술 특성을 융합한 체계적인 VR 영화 제작 방향성 연구, 시선 유도과 공간의 분위기 연출의 균형을 강조
손지현(2023)	VR 영화의 관객이 VR 매체와 상호작용하면서 경험하는 새로운 신체적·정신적 차원의 관람성 연구, 신체적 접촉, 움직임, 자각이 VR 영화에서 새로운 몰입 요소로 작용
Liu, Yan(2022)	VR 영화의 공간적 특성 연구, VR 영화 공간을 물질적 감각, 서사적 상상, 상호작용성을 포함하는 3원적 모델로 설명하고 각 요소가 균형을 이루어 관객의 몰입감을 높임.
학회운(2022)	VR 인터랙티브 서사가 기존 전통 영화 서사의 이론을 어떻게 계승하면서도 발전하는지를 분석하고, 서사의 일관성 유지와 사용자 상호작용의 조화 강조

1장. 서론 : 연구 배경

VR 영화 에이전시 선행 연구 방향과 한계점

VR 영화 에이전시 선행 연구들은 에이전시를 VR 영화 사용자 경험의 핵심 요소로 간주하지만, 이를 체계적으로 분석하고 측정하는 구조화된 요소, 프레임워크, 도구를 제시하지 못함.

- 선행 연구들은 VR 영화 에이전시가 사용자 경험의 핵심 요소임을 규명하였으나(백승범 & 한정엽, 2024; 김태룡, 2022; Ross, 2022; 서갑열, 2019; McRoberts, 2018), 이를 체계적으로 분석하고, 측정할 수 있는 방법론을 제시하지 못함.
- 에이전시 요소와 효과를 제한적인 관점에서만 검증(Tucker & Kiss, 2023; Tong, 2022; T. Barbara & Haahr, 2021; Mabrook, 2021)하여 의도 형성부터 결과 해석에 이르는 에이전시의 과정적 특성을 간과하고 있으며, 이로 인해 사용자가 실제로 경험하는 **에이전시의 총체적 특성 파악에 한계가 있음.**

국내/국외	연구분야	연구자	연구 주요 내용 및 특징
국내	VR미디어, 박사학위논문	서갑열(2019)	에이전시는 사용자에게 가상 캐릭터와의 동일시, 사회적 유대감을 형성시킬 수 있음.
	VR 영화, 학술논문	김태룡(2022)	에이전시는 VR 영화의 서사 몰입에 가장 큰 영향을 미치며 인터랙티브 경험의 핵심 요소
	VR 영화, 학술논문	백승범, 한정엽(2024)	VR 영화에서 사용자가 지각하는 에이전시의 유형을 가상환경, 에이전트, 내러티브 에이전시로 분류
국외	VR 영화, 학술논문	McRoberts(2018)	VR 영화 에이전시 강화를 위해서는 내러티브 선택권(단일 경로와 다층적 경로)의 균형이 필요함.
	VR 영화, 학술논문	Barbara& Haahr(2021)	사용자의 내러티브 역할과 연계된 에이전시 수준이 낮을 수록 몰입감이 감소되나 의미 있는 상호작용은 주체성을 촉진함.
	VR영화, 박사학위논문	Tong(2022)	에이전시는 사용자 몰입과 상호작용성을 강화하는 필수요소로 VR 영화의 에이전시 요소로 사용자 시선과 내러티브 선택권을 연구
	VR 영화, 학술논문	Ross(2022)	내러티브와 에이전시의 조화를 모색하는 요소로 사용자 시점 변환과 어포던스 제시
	VR 영화, 학술논문	Tucker & Kiss(2023)	에이전시는 사용자가 내러티브를 스스로 창조하게 만드는 핵심 기제이며 이를 통해 독창적이고 유일한 경험을 창출

1장. 서론 : 연구 문제

앞서 논의된 연구 배경을 바탕으로 본 연구는 다음과 같은 두 가지 연구 문제를 제기함.

[연구문제 1]

VR 영화 에이전시를 구조화하고 검증할 수 있는가?

- VR 영화 에이전시 구성 요소는 무엇이며, 이를 체계화할 수 있는가?
- VR 영화 에이전시 프레임워크 기반 요소를 어떻게 검증할 수 있는가?

[연구문제 2]

VR 영화 에이전시 프레임워크 기반 측정 도구를 개발하고, 그 신뢰도와 타당도를 검증할 수 있는가?

- VR 영화 에이전시 프레임워크 기반 요소는 측정 항목으로 구체화할 수 있는가?
- VR 영화 에이전시 프레임워크 기반 측정도구의 신뢰도와 타당도는 어떠한가?

1장. 서론 : 연구 목적

본 연구는 VR 영화의 에이전시를 체계적으로 측정할 수 있는 프레임워크 기반 요소를 검증하고, 이를 토대로 측정 도구를 개발하는 것을 목적으로 한다.

이를 통해 에이전시를 매개로한 VR 영화 사용자 경험의 실증적 이해를 제공하고, 효과적인 사용자 참여 콘텐츠 설계를 위한 이론적 토대를 마련하고자 한다.

1장. 서론 : 연구 범위

연구의 범위

연구 대상 범위

- VR 영화 유형: 본 연구는 VR HMD를 통해 체험되는 인터랙티브형 VR 영화를 대상으로 함
 - 최근 VR 영화의 연구는 전통 영화의 형식인 선형적 내러티브 구조를 가진 360도 영상 기반의 VR 영화를 CVR(Cinematic VR)로 명명하여 연구(조양 & 변혁, 2024; 장우진, 2019; Mateer, 2017)
 - CVR도 에이전시를 제공하지만(Tricart, 2017) 사용자의 스토리 참여의 제약이 많으므로, 에이전시 연구에 적합하지 않다고 판단하여 연구 대상에서 제외.
 - 본 연구에서의 VR 영화는 사용자의 에이전시 수준과 범위가 높은 인터랙티브 포함한 VR 영화를 통칭

사용자 에이전시 측정의 범위

- VR 영화 에이전시는 VR HMD를 통해 구현되는 가상 환경과 내러티브 맥락 내에서 사용자가 지각하는 주체적 경험으로 한정함.

1장. 서론 : 연구 방법

연구의 방법

1장 서론

- 연구의 배경과 필요성을 제시
- 연구 문제와 목적을 도출
- 연구의 범위 한정 및 연구 방법 설정



2장 이론적 배경

- VR 영화 및 에이전시 개념 선행연구 분석
- VR 영화 에이전시 프레임워크 선행연구 분석 및 분류 도출
- VR 영화 에이전시 프레임워크 기반 요소 도출



3장 연구설계

- VR 영화 에이전시 프레임워크 기반 요소 및 측정도구 검증을 위한 델파이 조사 설계
- VR 영화 에이전시 프레임워크 기반 요소 및 측정도구의 상대적 중요도 분석을 위한 AHP 조사 설계
- 측정도구의 신뢰도 및 타당도 검증을 위한 일반 사용자 실험 설계



4장 연구결과

- 델파이 조사를 통한 프레임워크 기반 요소 및 측정항목의 내용 타당도 분석
- AHP 분석을 통한 측정항목 간 중요도 및 가중치 도출
- 실험 결과 기반 측정도구의 신뢰도 및 타당도 통계 분석



5장 결론

- 연구 결과의 해석
- 이론 및 실무적 시사점 도출
- 연구의 한계 및 후속연구 제언

2장. 이론적 배경: VR 영화의 개념

VR 영화의 개념

본 연구는 VR 영화 선행연구 분석을 통해 VR 영화의 정의를 “VR HMD를 통해 구현되는 가상현실 환경에서 사용자가 내러티브와 상호 작용하는 새로운 영화 형식”으로 정의

- VR 영화 선행연구의 VR 영화 개념 주요 논점
 - VR 영화는 HMD를 매개로한 VR 매체 기술에 기반
 - VR 영화는 VR 기술이 가진 환경적 특성에 토대로 다양한 상호작용성 구현이 가능
 - VR 영화는 사용자의 자율성이 반영된 사용자 중심의 참여적 내러티브 경험 제공

논문유형	연구자	VR 영화 선행 연구의 개념
박사학위 논문	손지현(2023)	VR영화는 HMD를 통해 상영할 목적으로 제작된 영상으로 제작 기술 및 방식에 따라 다양한 형식으로 제작됨
박사학위 논문	위안저닝(2022)	VR 영화는 가상현실 영화이며, 컴퓨터 시뮬레이션과 센서 시스템으로 대표되는 VR 기술을 통해 다차원의 입체적 가상현실 환경을 구축하고 수용자의 시각, 청각, 촉각, 후각, 미각 등 감각에 작용하며, 사람의 심신이 가상현실에 몰입하게 만드는 예술 체험
박사학위 논문	학회운 (2022)	VR 미디어는 사용자가 몰입과 상호작용을 통해 서사에 주도적으로 개입할 수 있는 방식의 콘텐츠로, 전통 서사와 다른 몰입형 경험을 제공
박사학위 논문	이유나(2022)	VR 영화는 서사적 사건과 배경의 자유로운 배치가 가능하며, VR 기술을 통해 사용자가 시점 선택의 자유를 누릴 수 있음
석사학위논문	백승범(2022)	VR 영화는 내러티브 전달을 목적으로 VR 기술을 활용하여 제작되고 HMD로 상영되는 영화
학술논문	장우진(2019)	VR 영화는 영화적 목표인 내러티브를 강화하기 위해 VR의 기술적 특성을 활용하는 확장된 영화
학술논문	임왕태(2017)	VR 영화는 관객이 영화를 감상하는 것뿐만 아니라 자유로운 탐색과 인터랙티브 스토리텔링까지 가능한 매체
학술논문	문원립(2015)	VR 영화는 영화와 VR 기술이 결합하여 사용자가 몰입감을 극대화하면서 영화 속 사건에 개입할 수 있는 매체

2장. 이론적 배경: VR 영화 에이전시 개념

에이전시 개념

에이전시의 개념은 단순한 기능적 실행이나 상호작용을 넘어서는 복합적인 개념으로 의도, 행위, 결과에 대한 주체성 인식을 포괄하는 다차원적 구조로 이해(Figueroa, 2022)

- 에이전시(Agency)란 우리말로 '대리', '대행'의 의미를 지니며, 콘텐츠로 위임받은 기능적인 구현을 에이전시로 간주하는 견해에서부터 상호작용적 서사의 대표적인 미학으로까지 격상시킨 경우까지 다양한 연구가 존재(이정엽, 2014).
- 에이전시의 개념에 관한 선행연구 분석 결과, **에이전시는 크게 세 가지 주체성 관점을 중심으로 구분**

연구자	연구분야	정의	특징
Murray(1997)	디지털 미디어	참여자가 의미 있는 어떤 행동을 취할 수 있고, 또 그 자신이 내린 결정과 선택의 결과를 직접 눈으로 확인할 수 있게 해주는 만족스러운 능력	의도, 행동, 결과를 포괄함
Blanke & Metzinger(2009)	HCI	행동, 통제, 의도, 운동 선택 및 의식적 경험을 포함한 전반적인 운동 제어로 정의되는 감각	의도의 주체성 중심
Synofzik et al.,(2008)	인지심리	에이전시는 자신의 행동을 시작하고 통제할 수 있는 능력에 대한 주관적인 경험	
Moore(2016)	HCI	자신의 행동과 그 결과를 통제할 수 있다는 능력	행동의 주체성 중심
Gonzalo Frasca(2003)	게임	컴퓨터 사용자가 시뮬레이션에 참여할 수 있는 능력	
Zimmerman & Salen(2003)	게임	선택을 하고 행동을 취하는 능력	
Nguyen & Ruberg(2020)	게임	사용자가 자신의 자율성과 선택을 통해 협상하는 능력	결과의 주체성 중심
Nguyen(2020)	게임	콘텐츠 체험에서 사용자에게 위임된 자율성과 제약의 집합으로의 행위주체성 형식	
Tanenbaum & Tanenbaum,(2009)	게임	자유롭게 행동하려는 욕구보다는 의미에 대한 헌신하고 협상하는 능력	
Mallon(2008)	게임	변화를 만들어낸다는 인식, 즉 어떤 영향을 미칠 수 있다는 인식	

2장. 이론적 배경: VR 영화 에이전시 개념

VR 영화의 에이전시 개념

선행연구를 통한 VR 영화의 에이전시의 정의는 “VR 영화가 사용자에게 위임한 상호작용적 권한을 바탕으로 내러티브의 맥락 안에서 의미 있는 기여를 하고 그 결과를 주체적으로 해석하는 능력”을 의미

- VR 영화 에이전시 연구의 에이전시 정의 주요 논점
 - 사용자가 내러티브 맥락안에서 자신의 목적을 가지고 주체적으로 의도를 형성
 - 실제 행동을 통해 작품과 상호작용하여 자신의 의도를 실현
 - 내러티브 맥락 안에서 능동적으로 협상하고 조정하여 자신만의 경험을 창조
- 선행연구는 세 가지 주체성(의도, 행동, 결과)이 순환적으로 상호작용하며 통합적으로 작용할 때 VR 영화 에이전시가 실현됨을 강조

연구자	연구분야	정의	특징
백승범, 한정엽(2024)	VR 영화	사용자가 VR 영화로 위임받은 권한을 통해 내러티브 맥락에 기반하여 영향력을 행사하고 그것을 주체적으로 인식할 수 있는 능력	의도, 행동, 결과의 주체성을 포괄
김태룡(2022)	VR 영화	사용자가 목적을 가지고 의미있는 행동을 취하고 그 결과를 확인할 수 있는 능력	행동, 결과의 주체성 중심
Tucker & Kiss(2023)	VR 영화	VR 내러티브 환경을 이해하고 의미 있는 방식으로 변경하는 데 필요한 의도적인 행동	의도의 주체성 중심
Tong(2022)	VR 영화	사용자가 스토리텔링에 영향을 미칠 수 있도록 참여하게 만드는 제한적 상호작용 능력	행동의 주체성 중심
Vera & Gutiérrez(2023)	VR 영화	우리 몸을 기반으로한 행동의 저자 능력	
McRoberts(2018)	VR 영화	가상 세계에서 의미 있는 변화를 만들어내는 목적성 있는 상호작용을 통해 내러티브의 주체가 될 수 있는 능력	결과의 주체성 중심
Fisher et al.,(2022)	VR 영화	사용자가 가상 환경과 스토리 전개에 영향을 미치고 결과를 해석할 수 있는 능력	

2장. 이론적 배경: VR 영화 에이전시 프레임워크 선행연구

VR 영화 에이전시 프레임워크 정의

선행연구의 프레임워크 정의를 토대로 한계점을 보완하여 본 연구는 VR 영화의 에이전시 프레임워크를 “의도, 행동, 결과의 주체성을 포괄하는 사용자 에이전시의 다층적 구조를 체계화한 이론적 모형으로, 에이전시 경험 전 과정을 분류하여 설명하는 구조적 틀”로 정의

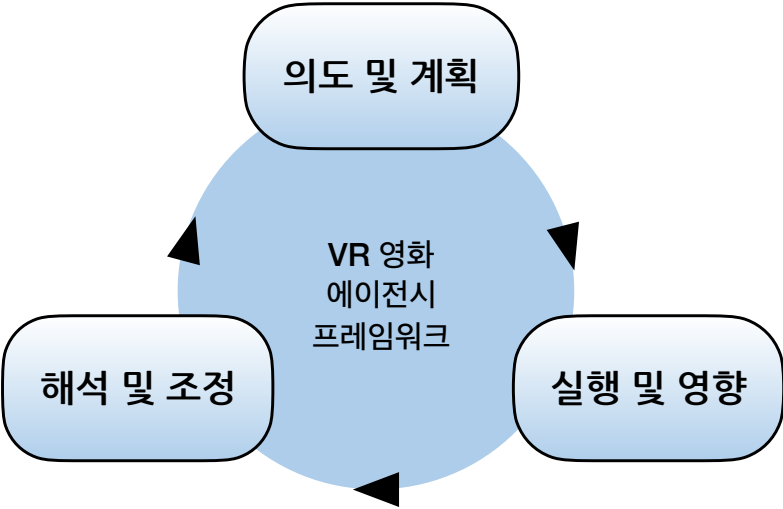
- VR 영화 에이전시 프레임워크는 시청자가 참여자로서의 역할을 수행하며, 스토리텔링 경험에 적합한 상호작용을 설계하도록 돕는 체계적이고 종합적인 가이드라인 (Soltani, 2023; Ortiz&Elizondo, 2023; Tong et al., 2022)
- VR 에이전시 프레임워크 선행 연구는 에이전시를 특정 요소(디자인/감각/상호작용)에 중점을 두어 사용자의 의도 형성부터 결과 해석까지 이어지는 에이전시의 특성을 포착하지 못함.
- 에이전시의 분석 및 측정 요소(내러티브 진행 제어 및 상호 작용 가시성)의 범위가 한정적이며 효과 검증에 그치는 한계를 보임

연구분야	연구자	연구 주요 내용 및 특징	주요 논점
VR 영화	Soltani(2023)	에이전시에 초점을 맞춘 VR 영화의 인터랙티브 디지털 내러티브(IDN)를 위한 디자인 중심 프레임워크 설계	에이전시와 내러티브, VR 기술과의 연계에 중점
VR 미디어	Ortiz&Elizondo(2023)	사용자의 에이전시 감각 향상을 통해 정서적 반응을 증강시키기 위한 몰입형 가상 환경(IVE) 설계 프레임워크를 제안	VR 사용자의 감정을 향상을 위한 에이전시 향상 기술에 초점
VR 영화	Tong et al.,(2022)	에이전시를 내러티브 진행과 상호작용을 조절하는 요소로 접근하여, 에이전시의 명시적 제어가 몰입과 만족도를 높일 수 있는 프레임워크 연구	내러티브 진행과 에이전시의 균형을 위한 연출방법에 중점
VR 미디어	Grewe et al.,(2022)	가상 아바타와의 동기화된 상호작용을 통해 사용자 에이전시를 강화하는 아바타 디자인 프레임워크 개발 및 검증.	에이전시 경험 향상을 위한 시각적-운동적 자극에만 초점

2장. 이론적 배경: VR 영화의 에이전시 프레임워크

VR 영화 에이전시 프레임워크 대분류 요소

본 연구는 선행연구를 토대로 VR 영화의 에이전시 프레임워크의 대분류를 ‘의도 및 계획’, ‘실행 및 영향’, ‘해석 및 조정’으로 구축



구분	선행연구
에이전시 개념	<ul style="list-style-type: none">• 에이전시는 사용자의 의도, 행동, 결과에 대한 주체성을 모두 포함하는 개념(Roth, 2015)으로 본 프레임워크는 이를 분류로 구분하여 반영함.
인지심리학적이론	<ul style="list-style-type: none">• 시간적 순차성은 에이전시 경험의 본질적 특성이며, 의도에서 시작하여 결과 해석에 이르는 과정적 특성을 가짐(Synofzik et al., 2008)• 에이전시 감각이 시간적 순서에 따라 "의도 형성 → 예측 → 행동 실행 → 결과 평가"의 순환적 구조를 따른다는 것을 토대로 프레임워크를 시간적-인과적으로 구조화함(Moore & Obhi, 2012;Haggard & Chambon, 2012; Zhou, 2019)• 에이전시는 VR 영화와의 사용자의 신체적 활동에 기반한 상호작용이므로 행위성 기반의 노만의 상호작용 프레임워크(Norman, 2013)를 반영하여 상위 단계를 세분화함, (목표→의도형성→행동계획→행동수행→피드백→인식→해석→평가)
내러티브 이론	<ul style="list-style-type: none">• 가상현실 스토리텔링은 본질적으로 시간적 순차성과 내러티브 인과성에 기반하여 사용자 에이전시와 직접적 연결(Ryan ,2015)• VR 환경에서의 에이전시는 상호작용의 설계가 아닌, 내러티브와 연계되는 경험(Fisher et al., 2022)

2장. 이론적 배경: VR 영화의 에이전시 프레임워크

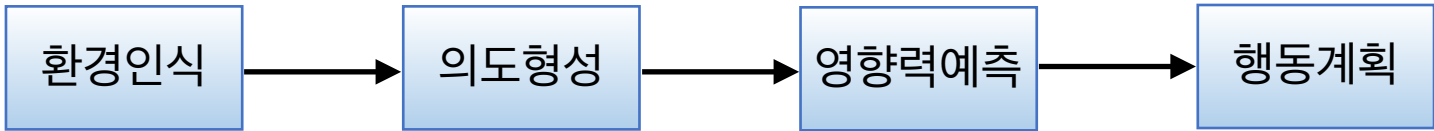
- 본 프레임워크는 선행연구를 기반으로 VR 영화 에이전시의 특성을 충실하게 반영할 수 있는 용어로 선택함.
- 각 분류별로 사용자 주체성을 강조하는 용어를 선택함으로써, VR 영화 에이전시의 능동적이고 자율적인 특성을 강조

대분류 요소	선행연구	비고
의도 및 계획	<ul style="list-style-type: none">• 행동 이전 단계는 '의도 형성'과 '예측'으로 구성(Haggard & Chambon, 2012; Blakemore et al., 2002)• 예측은 불확실한 미래를 시뮬레이션하는 과정인 반면, 계획은 특정 목표를 달성하기 위한 구체적 행동 방안을 포함하는 더 포괄적인 개념(Synofzik et al., 2008)• 에이전시는 단순한 상호작용이 아닌 의도적 계획에서 시작됨 (Tanenbaum & Tanenbaum ,2009)• VR 영화 사용자의 의도 형성과 계획 수립은 내러티브적 맥락 안에서의 역할 수용과 밀접하게 연관(Tucker & Kiss, 2023)	<ul style="list-style-type: none">• ‘예측’ 대신 ‘계획’을 강조한 이유는 VR 영화에서 사용자의 주체성이 단순한 예측을 넘어 구체적인 행동 전략 수립으로 이어져야 하기 때문
실행 및 영향	<ul style="list-style-type: none">• 의도는 행동을 통해 실행되고, 영향력 확인을 통해 구체화되어 주체성이 실질적으로 발현(Zhou, 2019)• 행동의 실행과 그로 인한 영향이 즉각적으로 인식되는 과정이 에이전시 감각의 핵심(Haggard & Chambon, 2012)• VR에서의 실행은 항상 시스템과의 즉각적 상호작용을 동반하며, 이는 에이전시 감각을 강화 (Soltani, 2023)	<ul style="list-style-type: none">• ‘실행’ 뿐만 아니라 ‘영향’을 강조한 것은 VR 영화가 제공하는 실시간 피드백의 특성을 반영하기 위해 채택
해석 및 조정	<ul style="list-style-type: none">• 행동 결과에 대한 해석과 이를 통한 향후 행동의 조정이 에이전시 경험의 완성(Haggard & Chambon, 2012)• 결과 해석과 행동 조정의 순환적 과정이 장기적인 에이전시 향상에 필수(Synofzik et al., 2008)• 에이전시는 결과에 대한 단순한 인식이 아닌, 그 의미를 해석하고 향후 행동을 조정하는 능동적 과정(McRoberts, 2018)• 사용자는 이전 경험을 바탕으로 다음 행동을 조정하고 이를 통해 이야기 전개에 더욱 적극적으로 참여 (Mateas & Stern, 2021)	<ul style="list-style-type: none">• ‘해석’을 강조한 것은 사용자가 결과를 단순히 인지하는 것을 넘어 내러티브적 맥락에서 의미화하는 과정을 강조• ‘조정’은 향후 행동 방식을 수정하는 능동적 과정을 포함한 순환적인 에이전시 경험을 설명하기 위해 채택

2장. 이론적 배경: VR 영화의 에이전시 프레임워크

의도 및 계획의 중분류 요소

- 의도 및 계획은 사용자가 VR 영화의 내러티브 맥락 안에서 의도의 주체성을 처음 발현하는 시작점
- 사용자는 관찰자가 아닌 능동적 행위자로서, VR 환경이 제공하는 환경의 에이전시 잠재성을 인식하고, 자율적으로 의도를 형성하며, 자신의 영향력을 예측하고, 주체적으로 행동을 계획
- VR 영화의 360도 공간성과 실시간 상호작용성, 내러티브는 사용자에게 강화된 의도의 주체성을 발휘할 수 있는 기술적 토대를 제공

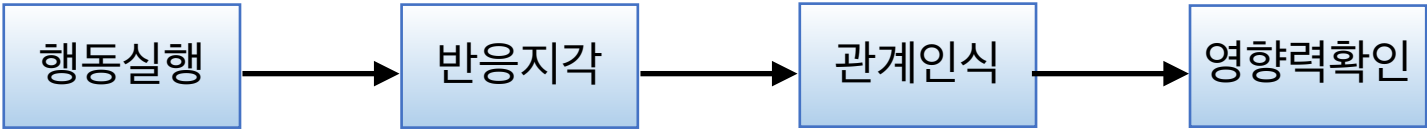


중분류 요소	내용	이론적 배경
환경인식	VR 가상 환경을 탐색하며 자신에게 주어진 에이전시의 범위와 가능성을 능동적으로 탐색하여 인식	<ul style="list-style-type: none">• 환경의 행동 가능성 인식이 주체적 행위의 기초(synofzik et al.2008)• 사용자는 우선적으로 가능한 상호작용의 범위를 탐색하며 에이전시 잠재성을 인식함(O'Brien & Toms , 200
의도형성	내러티브 맥락에서 사용자가 자신의 역할을 인식하고 특정한 행동 의도를 형성	<ul style="list-style-type: none">• 주체적 의도는 에이전시 감각을 평가하는 중요한 척도 (Haggard & Chambon, 2012)• 최소 자아(minimal self) 이론에서는 의도가 자아의 주체성을 구성하는 핵심 요소임을 강조(Gallagher,2000)• 내러티브 맥락에서의 동기, 목표를 설정하고 행동 방향을 결정하는 것은 에이전시의 주체성을 강화하는 필수 과정(Carstensdottir et al., 2021)
영향력 예측	사용자 자신의 행동이 내러티브에 미칠 잠재적 영향을 예측	<ul style="list-style-type: none">• 행동 결과의 예측이 에이전시 감각 형성의 필수 (Haggard & Chambon, 2012)• VR 영화 환경에서 사용자의 영향력 예측이 내러티브 참여도를 높이는 핵심 요소(Soltani, 2023)
행동 계획	예측된 영향을 바탕으로 구체적인 행동 전략을 수립	<ul style="list-style-type: none">• 계획은 단순 예측을 넘어 구체적 행동 방안을 포함하는 포괄적 개념(Blakemore et al., 2002)• VR 환경에서 구체적 행동 계획이 의미 있는 상호작용의 전제조건(Alsaleh et al., 2023)

2장. 이론적 배경: VR 영화의 에이전시 프레임워크

실행 및 영향의 중분류 요소

- 실행 및 영향은 사용자가 자신의 행동 주체성을 직접적으로 실현하고 인지
- 사용자는 단순한 동작 수행을 넘어, 내러티브에 영향을 미치는 행위자로서 구체적 행동을 실행하고, 그 결과를 즉각적으로 지각하며, 자신의 행동과 결과 사이의 인과관계를 인식하고, 실제적 영향력을 확인
- VR 영화의 실시간 상호작용성과 즉각적 피드백은 사용자의 행동-결과 간 직접적 연결성을 강화하여 행위 주체성을 더욱 강화

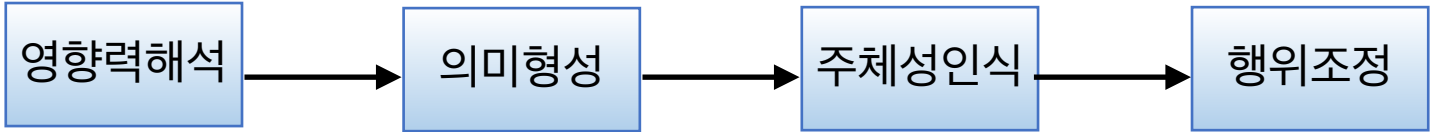


중분류 요소	내용	이론적 배경
행동 실행	의도를 실제 행동으로 구현하며 행위자로서의 역할을 수행	<ul style="list-style-type: none">• 에이전시 지각의 첫 번째 직접적 증거는 행동실행 (Synofzik et al., 2008)• 행동 실행은 계획된 목표를 신체적으로 구현 (Jeannerod, 2009)• 계획된 행동의 실제 수행이 에이전시의 물리적 구현임(Tucker & Kiss, 2023)
반응 지각	자신의 행동이 환경에 미치는 즉각적 영향을 다감각적으로 지각	<ul style="list-style-type: none">• 실시간 피드백 지각은 에이전시 감각의 메커니즘(Kobayashi & Shinya, 2018; Gozli, 2019)• 행동 결과에 대한 피드백 지각은 에이전시 감각 형성의 필수 조건 (Haggard, 2017)• VR영화의 피드백은 즉각적 확인이 가능(Soltani, 2023).
관계인식	행동과 결과 사이의 인과관계를 통해 자신의 행위자성을 확인	<ul style="list-style-type: none">• 행동과 결과 간의 인과적 관계 인식이 에이전시 경험의 핵심 요소(Bergström et al., 2022)• 행동과 효과 사이의 관계인식은 에이전시의 판단에 관여(Haggard, 2017)• VR영화 사용자가 자신의 행동과 환경 변화 사이의 인과관계를 명확히 인지할 때 강한 에이전시를 경험(Soltani, 2023)
영향력 확인	자신의 행동이 내러티브에 미친 실제적 변화를 인지	<ul style="list-style-type: none">• 사용자가 자신의 행동이 미친 변화를 명확히 인식할 때, 능동적 주체임을 인지(Synofzik et al., 2008)• VR에서 사용자의 행동이 내러티브에 미치는 영향을 즉각적으로 확인하는 과정이 에이전시 경험을 강화(Jicol et al., 2023)

2장. 이론적 배경: VR 영화의 에이전시 프레임워크

해석 및 조정의 중분류 요소

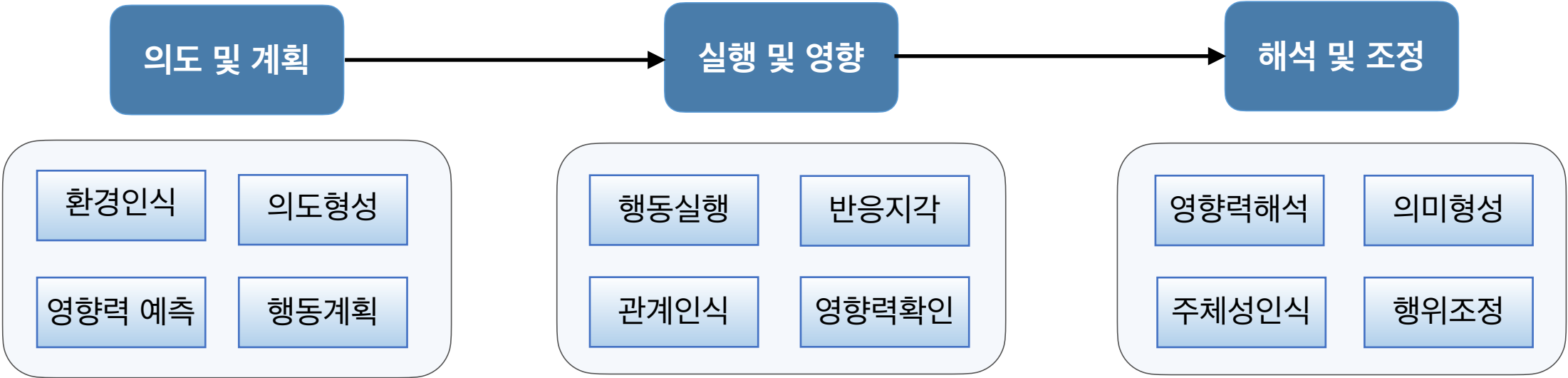
- 해석 및 조정은 사용자가 자신의 행동이 가져온 결과를 주체적으로 해석하고 평가함으로써, VR 영화의 의미를 형성하는 능동적 주체로의 결과 주체성을 확립
- 사용자는 자신의 행동이 가져온 변화를 내러티브 맥락 속에서 능동적으로 해석하고, 개인적 의미를 형성하며, 스스로를 내러티브 변화의 주체로 인식하고, 이를 바탕으로 향후 행위를 조정
- VR영화의 내러티브와 실시간 피드백은 사용자가 자신의 행동 결과를 지속적으로 해석하고 조정하며 에이전시 경험을 심화할 수 있는 환경을 제공



중분류 요소	내용	이론적 배경
영향력 해석	사용자가 자신의 행동 결과가 내러티브에 미친 영향을 평가하고 의미를 주체적으로 해석	<ul style="list-style-type: none">• 사용자의 주관적 해석이 에이전시 경험의 핵심 요소가 됨 (Grünbaum & Christensen, 2020)• 행동-결과의 인과관계 해석은 내러티브 경험의 핵심 요소 (Tucker & Kiss, 2023)
의미 형성	행동 결과를 내러티브 맥락과 연결하여 개인적 의미를 형성	<ul style="list-style-type: none">• 에이전시 판단의 주요 속성은 맥락에 기반한 의미 형성 (Synofzik et al., 2008)• 행동과 결과의 개인적 의미 부여를 통해 에이전시 경험을 심화(Tanenbaum & Tanenbaum, 2009)
주체성인식	내러티브 참여자로서 자신의 영향력과 역할을 종합적으로 인식	<ul style="list-style-type: none">• 에이전시 판단 과정에서 자신의 행동 효과성에 대한 종합적 인식이 중요(Moore & Fletcher, 2012)• 사용자는 에이전시 인식과정을 통해 이해를 확장 (Mendoza-Collazos & Zlatev, 2022)
행위조정	이전 경험을 바탕으로 향후 내러티브 참여 방식을 능동적으로 수정	<ul style="list-style-type: none">• 에이전시 향상을 위해 피드백을 반영하여 적응하는 능력이 필수 (Abebe, 2019)• 지속적인 에이전시 향상은 자신의 행동을 재평가하고, 향후 행동 전략을 조정하는 것에서 비롯됨(Roth, 2015)• VR의 실시간 상호작용은 즉각적인 에이전시 조정을 가능하게 함 (Mateas & Stern, 2021)

2장. 이론적 배경: VR 영화의 에이전시 프레임워크

VR 영화의 에이전시 프레임워크 기반 분류 및 요소



소분류 요소	내용	주요 연구자	에이전시 요소 선행연구
운동요소	사용자의 신체적 움직임과 관련된 감각적 피드백을 통해 경험하는 주체성 요소	Synofzik et al.,(2008) ; Gozli (2019); Kobayashi & Shinya (2018)	감각(시각, 청각, 촉각) 피드백, 자기 수용 감각 자유도, 통제감(신체 위치와 움직임의 자연스러움), 예측적 단서(시,청각적 명확성), 시간적 인접성, 신체단서
인지요소	VR 영화 환경에서 사용자가 자신의 행동과 그 결과를 인식하고 해석하는 과정에서 작용하는 주체성 판단 요소	Synofzik et al. (2008) ; Gozli (2019); Alsaleh et al., (2023)	행동-결과의 인과성(시간, 공간, 예측-결과 비교), 제약 요소, 사회적 단서(관계, 감정, 도덕적 기준), 맥락적 단서(환경 및 배경 설명, 상황이해), 환경 규칙, 자기 귀속성 요소 (자기 원인으로 판별),
내러티브 요소	사용자가 내러티브 맥락에서 참여하여 영향을 미치는 주체성 요소	백승범&한정엽(2024); Fisher et al.,(2022); Soltani(2023)	시선의 자유, 시점 선택, 내러티브 역할 및 목표, 가상신체소유감, 선택 범위와 중요성, 내러티브 기여 및 중요도, 내러티브 선택권, 감정적 연결 수준

2장. 이론적 배경: VR 영화의 에이전시 프레임워크

VR 영화의 에이전시 프레임워크 기반 소분류 요소

대분류	중분류	요소		
		운동요소	인지요소	내러티브요소
1. 의도 및 계획	1-1. 환경인식	1-1-1. 자기 인식 자신의 신체적 존재와 행동 능력 인지	1-1-2. 상황 인식 가상환경의 제약과 가능성 판단	1-1-3. 역할 이해 내러티브 맥락에서의 위치와 목표 파악
	1-2. 의도형성	1-2-1. 행동 의도 목표 달성을 위한 행동 의도 형성	1-2-2. 주체 동기 발현 행위 주체로서 자신의 역할과 목적 인식	1-2-3. 참여 의도 내러티브 전개에 대한 기여 의지
	1-3. 영향력예측	1-3-1. 감각 예측 행위로 인한 즉각적 피드백 예상	1-3-2. 결과 예측 자신의 행동이 가져올 변화에 대한 인과적 예측	1-3-3. 전개 예측 내러티브 진행에 대한 영향 예상
	1-4. 행동계획	1-4-1. 신체 행동 계획 목표 달성을 위한 신체 행동의 시간적 순서 구성	1-4-1. 행동 설계 환경 특징과 제약을 고려한 목표 행동 전략 설계	1-4-3. 참여 계획 내러티브 맥락에 따른 행동 계획
2. 실행 및 영향	2-1. 행동실행	2-1-1. 동작 실행 계획된 자기 신체 움직임의 구현	2-1-2. 행위 실행 가상 환경에 대한 구체적 행위 실현	2-1-3. 참여 실현 내러티브 맥락에서의 능동적 개입
	2-2. 반응지각	2-2-1. 감각 수용 행위에 대한 즉각적 감각 피드백 인식	2-2-2. 피드백 통합 다감각적 정보의 통합적 처리	2-2-3. 반응 확인 내러티브 전개상의 즉각적 변화 감지
	2-3. 관계인식	2-3-1. 운동 연계 행위-감각 피드백 간 연결성 파악	2-3-2. 인과 인식 행동과 결과 사이의 관계성 인식	2-3-3. 영향 인식 내러티브 변화에 대한 인식
	2-4. 영향력 확인	2-4-1. 효과 확인 의도한 감각적 변화의 실현 확인	2-4-2. 영향 평가 의도한 변화의 실현 정도 판단	2-4-3. 기여 확인 내러티브에 대한 실질적 영향 검증
3. 해석 및 조정	3-1. 영향력 해석	3-1-1. 행동 해석 동작 실행의 효과성 분석	3-1-2. 결과 분석 행동 결과의 의미와 중요성에 대한 인지적 평가	3-1-3. 의미 해석 내러티브에 대한 기여 평가
	3-2. 의미형성	3-2-1. 행동 의미 구성 신체적 행위의 의미화	3-2-2. 맥락 통합 경험 결과를 내러티브 맥락과 연계하여 해석	3-2-3. 사용자 서사화 내러티브 경험의 자기 의미 형성
	3-3. 주체성 인식	3-3-1. 행동 주체성 동작 수행의 주체로서 자기 인식	3-3-2. 자기효능감 행위 주체로서 자신의 영향력에 대한 인식	3-3-3. 역할 성찰 내러티브 주체성 자각
	3-4. 행위 조정	3-4-1. 행동 수정 향후 행위를 위한 운동 계획 조정	3-4-2. 전략 수정 경험을 바탕으로 한 향후 행동 전략	3-4-3. 참여 조정 내러티브 맥락에 따른 참여 방식 조절

3장. 연구 설계 : 연구 절차

연구 절차

본 연구는 제기된 **연구문제의 해결**을 위해 3차의 연구 수행 체계를 설계함

연구문제 1: VR 영화 에이전시를 구조화하여 검증할 수 있는가?

- 1차에서는 이론적 배경을 통해 도출한 VR 영화 에이전시 프레임워크의 구성 요소 및 측정 도구 항목의 내용 타당성을 검증
- 2차에서는 VR 영화 에이전시 프레임워크 기반 요소 및 측정도구 항목 간 상대적 중요도와 가중치를 도출

연구문제 2: VR 영화 에이전시 프레임워크 기반 측정 도구를 개발하고, 그 신뢰도와 타당도를 검증할 수 있는가?

- 3차에서는 1,2차를 통해 도출된 측정 항목을 일반 사용자 대상으로 실험하여 신뢰성과 타당성을 검증

1차

VR 영화 에이전시 프레임워크 기반 요소
및 측정도구 검증(델파이)

- 프레임워크 분류별 용어 및 세부 요소 적절성 검토
- 측정 항목 풀(pool) 구성 및 내용 타당도 검증

2차

VR 영화 에이전시 프레임워크 기반 요소
및 측정도구 검증(AHP)

- 측정 항목 중요도 및 가중치 산출
- 프레임워크 요소 기반 측정 항목 도출

3차

측정 도구의 신뢰도 및 타당도 검증 (일반 사용자 실험)

- 일반 사용자 대상 실험 설계
- VR 영화 체험 후 측정 도구를 활용한 설문조사 진행
- 측정 결과 분석 및 측정 도구의 신뢰도/타당도 검증

3장. 연구 설계: VR 영화 에이전시 프레임워크 기반 요소 및 측정도구 검증

1차: VR 영화 에이전시 프레임워크 기반 요소 및 측정도구 검증(델파이)

1차에서는 VR 영화 에이전시 프레임워크 기반 요소 및 측정도구의 내용 타당성 확보 및 검증을 위해 2라운드에 걸쳐 델파이 조사를 수행

- 조사 인원 : 효과적인 델파이 조사자 인원인 10~15명 선정 (이성웅, 1987;김선녀, 2021)
- 전문가 선정 기준: VR 영화 관련 분야의 실무적, 학술적 경험이 있는 전문가(VR 영화 제작자/디렉터 (5명), VR 콘텐츠 연구자(3~5명), 인터랙티브 내러티브 전문가 (2~3명), UX/HCI 연구자 (2~3명))
- 조사 방식: 온라인 설문 플랫폼 또는 이메일을 활용한 비대면 설문 방식

1라운드 델파이 조사 (개방형+폐쇄형 혼합)	목적: <ul style="list-style-type: none">• VR 영화 에이전시 프레임워크의 분류 및 요소 검토• 각 분류별 용어의 적절성 검토• 세부 요소의 통합/분리 필요성 검토• 측정 항목 풀(pool) 도출	조사 내용: <ol style="list-style-type: none">1. 프레임워크 분류 구조 평가<ul style="list-style-type: none">• 에이전시 대분류 구조의 타당성 (5점 리커트)• 각 분류 명칭의 적절성 (5점 리커트)• 분류별 정의 명확성 (5점 리커트)• 수정 및 보완점 (개방형)	2. 세부 요소 평가 <ul style="list-style-type: none">• 도출된 세부 요소의 적절성 (5점 리커트)• 요소 간 통합/분리 필요성 (개방형)• 추가 필요 요소 제안 (개방형)
2라운드 델파이 조사 (폐쇄형 중심)	목적: <ul style="list-style-type: none">• 1차 결과로 수정된 프레임워크 재검증• 측정 요소의 구체화 및 합의• 측정 항목의 타당성 검증	조사 내용: <ol style="list-style-type: none">1. 수정된 프레임워크 평가<ul style="list-style-type: none">• 수정된 분류 내용의 타당성 (CVR 산출)• 수정된 분류 구조 타당성 (CVR 산출)• 수정된 항목의 타당성(CVR 산출)	2. 측정 요소 평가 <ul style="list-style-type: none">• 측정 항목의 적절성 (CVR 산출)• 내용 평균 타당도지수(CVI)• 안정도

3장. 연구 설계: VR 영화 에이전시 프레임워크 기반 요소 및 측정도구 검증

2차: VR 영화 에이전시 프레임워크 기반 요소 및 측정도구 검증(AHP)

2차에서는 델파이 조사를 통해 도출된 VR 영화 에이전시 프레임워크의 요소 및 측정도구에 대한 계층적 분석(AHP)을 실시하여, 각 요소 간의 상대적 중요도와 가중치를 도출하여 측정도구에 반영

항목	내용
목적	<ul style="list-style-type: none">• 델파이 조사를 통해 검증된 에이전시 프레임워크의 각 요소 및 측정 항목 간 상대적 중요도• 측정 도구 개발을 위한 객관적 중요도 및 가중치 산출
조사대상	<ul style="list-style-type: none">• 10~15명의 전문가 패널(델파이 조사와 동일한 전문가 패널)
AHP 계층구조 설계	<ul style="list-style-type: none">• 1계층: 에이전시 프레임워크 대분류 요소 항목 (3개: 의도 및 계획 / 실행 및 영향 / 해석 및 조정)• 2계층: 대분류 별 중분류 요소 세부 항목 (12개)• 3계층: 중분류 별 소분류 요소 항목 (36개)
쌍대비교 설문 구성	<ul style="list-style-type: none">• 1계층 쌍대비교: 대분류 3개 항목 간 3문항• 2계층 쌍대비교: 중분류 항목 간 2문항씩, 총 24문항• 3계층 쌍대비교: 소분류 항목 간 3문항씩, 총 36문항
분석방법	<ul style="list-style-type: none">• 일관성 검증: 일관성 지수 및 일관성 비율 산출, 조사대상 인원에게 따른 일관성 기준을 적용하여 신뢰성 확보, 기준 미달시 재설문 실시
결과물	<ul style="list-style-type: none">• 계층 및 요소 간 가중치와 우선순위가 반영된 구조화된 측정 도구 항목 리스트.

3장. 연구 설계: 측정 도구의 신뢰도 및 타당도 검증

3차: 측정 도구의 신뢰도 및 타당도 검증

3차에서는 1,2 차를 통해 개발된 측정 도구의 신뢰도 및 타당도 검증을 위해 일반 사용자를 대상으로 실험을 설계하고 수행.

• 실험 대상:

- 대상자 모집 인원 : 100명 내외
- 선정기준 : VR 영화 내러티브와 상호작용에 대한 기본적 이해를 갖춘 실험 참여자(최소 1회 이상 VR 영화 체험 경험 보유)
- 연령 : 20대부터 50대로 제한(VR 기술 활용 및 미디어 콘텐츠 수용성이 상대적으로 높은 연령층으로 구성)

• 실험 장비 및 환경 설정:

- VR 장비: Oculus Quest 3 HMD(Head-Mounted Display), 양손 컨트롤러
- 실험 장소 : 사용자의 이동과 같은 인터랙션에 제한이 없는 공간.
- 실험 콘텐츠 : 에이전시 프레임워크 분류 요소를 모두 포함하는 내러티브 구성을 갖춘 VR 영화 콘텐츠 실험물

• 실험단계 및 절차

- 실험 오리엔테이션 : 연구 목적 및 진행 과정 설명, 개인정보 수집 동의서 작성, VR 안전 수칙 안내
- VR 적응 세션 : 기기 착용법 및 컨트롤러 사용법 교육, 기본 동작 및 상호작용 연습
- VR 영화 체험 : 실험용 VR 영화 시청 및 연구자의 실시간 모니터링
- 설문 조사 : 델파이 연구와 AHP를 통해 도출된 측정 도구 항목
- 설문 형식 : Likert 5점 척도(1점: 전혀 그렇지 않다 ~ 5점: 매우 그렇다)로 응답하게 하여 각 항목에 대한 정량적 데이터를 수집

연구 예상 결과 및 의의

연구 예상 결과

- 본 연구는 VR 영화 에이전시를 '의도 및 계획', '실행 및 영향', '해석 및 조정' 구조의 프레임워크로 구축하고, 하위 분류 별 세부 요소를 실증적으로 검증할 것으로 기대
- VR 영화의 에이전시를 측정할 수 있는 신뢰성과 타당성이 검증된 도구가 개발될 것으로 예상

연구 의의

- VR 영화 에이전시를 내러티브에 기반한 의도, 행동, 결과의 시간적 과정과 상호작용적 관점을 통합하여 접근하는 새로운 프레임워크를 제시함으로써, VR 영화 후속 연구를 위한 이론적 토대를 마련
- VR 영화에서의 검증된 에이전시 요소들을 제공하여 사용자 경험 디자인을 위한 실증적 기반을 마련하고, 이를 통해 VR 영화의 질적 향상과 산업 발전에 기여할 수 있음

참고문헌

- Abebe, T. (2019). Reconceptualizing children’s agency as continuum and interdependence. *Social Sciences*, 8(3), 81.
- Alsaleh, A., Schubert, M., & Endres, D. (2023). The Effect of Sense of Agency on Self-Efficacy Beliefs: A Virtual Reality Paradigm. *ACM Symposium on Applied Perception 2023*, 1–11.
- Barbara, J., & Haahr, M. (2021). Who Am I that Acts? The Use of Voice in Virtual Reality Interactive Narratives. In A. Mitchell & M. Vosmeer (Eds.), *Interactive Storytelling* (Vol. 13138, pp. 3–12). Springer International Publishing.
- Blakemore, S. J., Wolpert, D. M., & Frith, C. D. (2002). Abnormalities in the awareness of action. *Trends in Cognitive Sciences*, 6(6), 237–242.
- Blanke, O. and Metzinger, T. (2009). Full-body illusions and minimal phenomenal selfhood. *Trends in cognitive sciences*, 13(1):7–13
- Bergström, J., Knibbe, J., Pohl, H., & Hornbæk, K. (2022). Sense of Agency and User Experience: Is There a Link? *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 29(4), 28:1-28:22.
- Bucher, J. (2017). *Storytelling for virtual reality: Methods and principles for crafting immersive narratives*. Routledge.
- Carstensdottir, E., Kleinman, E., Williams, R., & Seif El-Nasr, M. S. (2021). "Naked and on Fire": Examining Player Agency Experiences in Narrative-Focused Gameplay. *Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–13.
- Day, T., & Zhu, J. (2017). Agency informing techniques: Communicating player agency in interactive narratives. *Proceedings of the 12th International Conference on the Foundations of Digital Games*, 1–4.
- Figueroa, M. K. A. (2022). *Player Agency, Decision-Making, and Morality in Cinematic Choice-Based Adventure Games*. Phd
- Fisher, J. A., Vosmeer, M., & Barbara, J. (2022). A New Research Agenda: Writing for Virtual Reality Interactive Narratives. In M. Vosmeer & L. Holloway-Attaway (Eds.), *Interactive Storytelling* (Vol. 13762, pp. 673–683). Springer International Publishing.
- Frasca, Gonzola. (2003) “Simulation versus Narrative.” *The Video Game Theory Reader*. Ed. Mark Wolf and Bernard Perron. New York: Routledge, 2003. 221–235. Print.
- Gallagher, S. (2000). Philosophical conceptions of the self: Implications for cognitive science. *Trends in Cognitive Sciences*, 4, 14–21.
- Grewe, C. M., Liu, T., Hildebrandt, A., & Zachow, S. (2022). The Open Virtual Mirror Framework for enfacement illusions: Enhancing the sense of agency with avatars that imitate facial expressions. *Behavior Research Methods*, 55(2), 867–882.
- Gozli, D. (2019). Sense of Agency Gozli, D. (2019). *Experimental Psychology and Human Agency*. Springer International Publishing. (pp. 137–164).
- Grünbaum, T., & Christensen, M. S. (2020). Measures of agency. *Neuroscience of Consciousness*, 2020(1), niaa019.
- Haggard P. (2017) Sense of agency in the human brain. *Nat Rev Neurosci* 2017;18:196–207.
- Haggard P, Chambon V. (2012) Sense of agency. *Curr Biol* 2012;22: R390–R392.
- Jeannerod, M. (2009). The sense of agency and its disturbances in schizophrenia: A reappraisal. *Experimental Brain Research*, 192(3), 527-32.
- Jicol, C., Cheng, H. Y., Petrini, K., & O'Neill, E. (2023). A predictive model for understanding the role of emotion for the formation of presence in virtual reality. *PLOS ONE*, 18(3), e0280390.
- Kalogeras, J. (2002) Voluntary action and conscious awareness. *Nat. Neurosci.* 2002, 5, 382–385.
- Kobayashi, D., & Shinya, Y. (2018). Study of Virtual Reality Performance Based on Sense of Agency. In S. Yamamoto & H. Mori (Eds.), *Human Interface and the Management of Information. Interaction, Visualization, and Analytics* (Vol. 10904, pp. 381–394). Springer International Publishing.
- Liu, Y. (2022). *VR 영화의 공간성 연구*, 세종대학교 일반대학원, Phd
- Mabrook, R. (2021). Between Journalist Authorship and User Agency: Exploring the Concept of Objectivity in VR Journalism. *Journalism Studies*, 22(2), 209–224.
- Mallon, B. (2008). Towards a taxonomy of perceived agency in narrative game-play. *Computers in Entertainment*, 5(4), 1–15.
- Mendoza-Collazos, J., & Zlatev, J. (2022). A Cognitive-Semiotic Approach to Agency: Assessing Ideas from Cognitive Science and Neuroscience. *Biosemiotics*, 15(1), 141–170.
- Mateer, J. (2017) 「Directing for Cinematic Virtual Reality: how the traditional film director’s craft applies to immersive environments and notions of presence.」, 『*Journal of Media Practice*』, 2017.
- Mateas, M., & Stern, A. (2021). Structuring Content in the Façade Interactive Drama Architecture. *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence and Interactive Digital Entertainment*, 1(1), 93–98.
- McRoberts, J. (2018). Are we there yet? Media content and sense of presence in non-fiction virtual reality. *Studies in Documentary Film*, 12(2), 101–118.
- Moore JW,& Fletcher PC.(2012) Sense of agency in health and disease: a review of cue integration approaches. *Conscious Cogn* 2012;21:59–68.
- Moore, J. W., & Obhi, S. S. (2012). Intentional binding and the sense of agency: A review. *Consciousness and Cognition*, 21(1), 546–561.
- Moore, J. W. (2016). What is the sense of agency and why does it matter? *Frontiers in psychology*, 7, 1272.
- Norman, D. A. (2013), *The Design of Everyday Things*, Expanded and Revised Edition, Basic Books
- Nguyen, C. T. (2020). Autonomy and Aesthetic Engagement. *Mind*, 129(516), 1127–1156.
- Nguyen, J., & Ruberg, B. (2020). Challenges of Designing Consent: Consent Mechanics in Video Games as Models for Interactive User Agency. *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–13.
- O'Brien, H. L., & Toms, E. G. (2008). What is user engagement? A conceptual framework for defining user engagement with technology. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(6), 938–955.
- Ortiz, A., & Elizondo, S. (2023). Design of an Immersive Virtual Reality Framework to Enhance the Sense of Agency Using Affective Computing Technologies. *Applied Sciences*, 13(24), Article 24.

참고문헌

- Park, Eun-Sook & Lee Suk-Chang(2023). VR, Possibilities of Cinema: Realism and Multi-layered Meaning. JOURNAL OF THE KOREA CONTENTS ASSOCIATION, 23(4), 53-60,
- Park, J., & Moon, J. C. (2022). The Immersive Experience in the VR Film and Its Ethics of Affect. Comparative Literature, 87, 77–110.
- Ross, M. (2022). Technological affordances versus narrative delivery?: The practice of recent virtual reality storytelling. Media Practice and Education, 23(3), 248–261.
- Roth, C. (2016). Roth, P. C. H. (2016). Experiencing Interactive Storytelling. [PhD-Thesis – Research external, graduation internal, Vrije Universiteit Amsterdam].
- Ryan, Marie-Laure (2015), Narrative as Virtual Reality 2: Revisiting Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media, Johns Hopkins
- Soler-Dominguez, J., & Gonzalez, C. (2020). Fog of Story: Design, Implementation and Evaluation of a Post-processing Technique to Guide Users' Point of View in cinematic Virtual Reality (cVR) Experiences: Proceedings of the 15th International Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications, 327–333.
- Soltani, S. (2023). A Design-Oriented Framework for Interactive Digital Narrative in Virtual Reality—Focus on Branching Narrative and Agency. In L. Holloway-Attaway & J. T. Murray (Eds.), Interactive Storytelling (Vol. 14384, pp. 263–273).
- Synofzik, M., Vosgerau, G., & Newen, A. (2008). Beyond the comparator model: A multifactorial two-step account of agency. Consciousness and Cognition, 17(1), 219–239.
- Tanenbaum, K., & Tanenbaum, J. (2010). Commitment to Meaning: A Reframing of Agency in Games. Digital Arts and Culture 2009 (2009):
- Tong, L. (2022). Exploring effective storytelling guidelines for cinematic virtual reality. UNIVERSITY OF CANTERBURY, Phd
- Tong, L., Lindeman, R. W., & Regenbrecht, H. (2022). Adaptive Playback Control: A Framework for Cinematic VR Creators to Embrace Viewer Interaction. *Frontiers in Virtual Reality*, 2.
- Tricart, C. (2017). Virtual reality filmmaking: Techniques & best practices for VR filmmakers. Routledge.
- Tucker, A. S., & Kiss, M. (2023). Autopoiesis through agency in virtual reality nonfiction. Studies in Documentary Film, 1–19.
- Vera, C. R.-P., & Gutiérrez, J. S. (2023). THE BLURRED LINES BETWEEN SPECTATOR AND CHARACTER: NARRATIVE INTEGRATION OF THE USER IN CINEMATIC VIRTUAL REALITY.
- Yun, H. Y. (2016). A Study on Problem Based Storytelling of Digital Game Modification. Journal of Korea Game Society, 16(3), 65–75.
- Zanatto, D.; Chattington, M.; Noyes, J. (2021). Human-machine sense of agency. Int. J. Hum.-Comput. Stud. 156, 102716. [CrossRef] 107. Haggard, P.; Clark, S.;
- Zimmerman, E., & Salen, K. (2003). Rules of play: Game design fundamentals. Boston, MA: MIT Press.
- Zhou, Y. (2019). Design of User Agency in Interactive Narrative [Master thesis, NTNU].
- 김선녀(2021) 델파이 기법과 계층적 의사결정방법 (AHP)의 적용을 통한 병원 간호부서별 직무역량 평가지표 개발 , 고신대학교, Phd
- 김태룡 (2022). A Study on Interactive Storytelling of VR Animation: Focusing on Baobab Studios' [Baba yaga]. Korean Association for Visual Culture, 41, 117–141.
- 문원립. (2015) "VR과 영화." 씨네포럼 0.22, 351-375.
- 백승범. (2022) “인터랙티브 VR 영화의 어포던스 특성이 감성적 경험에 미치는 영향 연구.” 국내석사학위논문 홍익대학교 영상·커뮤니케이션대학원, 2022. 서울
- 백승범 & 한정엽. (2024). VR 영화의 에이전시 지각 유형 및 특성 연구 -지각 조건을 중심으로-. 한국공간디자인학회 논문집, 19(5), 327-336.
- 서갑열. (2019). Study on the Diegetic User Interface Meditated as Illusion Factor for Virtual Reality Interactive Storytelling. Phd
- 손지현. (2023). VR영화 관람성에 대한 연구, 중앙대학교 첨단영상대학원, Phd
- 위안전닝. (2022). 영화 서사의 미학적 분석을 통한 VR영상의 활성화 방안 연구 [호서대학교 대학원]. Phd
- 이성웅. (1987). Delphi 기술예측기법의 유용성에 관한 연구. 전북대학교 박사학위논문.
- 이유나. (2021), “가상현실 영화에서 나타나는 위계별 서사적 사건의 시청각적인 표현 특성.” 국내박사학위논문 중앙대학교 첨단영상대학원, Phd
- 이화선, (2015) 결혼이주여성의 에이전시와 다문화담론-재현과 경험의 간극을 중심으로 고려대학교, Phd
- 임왕태. (2017)"VR 영화의 새로운 영화문법." 영상기술연구 -.26: 83-103.
- 장우진. (2020) 「시네마틱 VR의 현존감과 상호작용성에 대한 고찰」, 『씨네포럼』,정범연. (2024). VR(가상현실) 영화에서의 확장된 멀티 프레임, 중앙대학교 첨단영상대학원. Phd
- 조양 & 변혁. (2024). 영화적 가상현실(Cinematic Virtual Reality) 기반 몰입형 다큐멘터리의 서사성 연구: <홈 애프터 워(Home After War)>와 <위 리브 히어(We Live Here)>의 비교분석을 중심으로. 트랜스-, 17, 83-116.
- 최수지. (2024). VR 영화 < 기억의 파편 >: VR 영화의 미래적 방향성에 관한 연구, 동국대학교 영상대학원, Phd
- 학회운. (2022). VR 기술에 기반한 인터랙티브와 서사의 조화전략 연구, 상명대학교 일반대학원, Phd