메타버스 서비스의 다양한 게임화 속성에 대한 소비자 선호와 선택

이창준

성균관대학교 글로벌융합학부
컬쳐앤테크놀로지전공

메타버스의 현황과 전망

Metaverse = Meta (디지털 기술을 활용한 가상) + Universe (현실 세계)

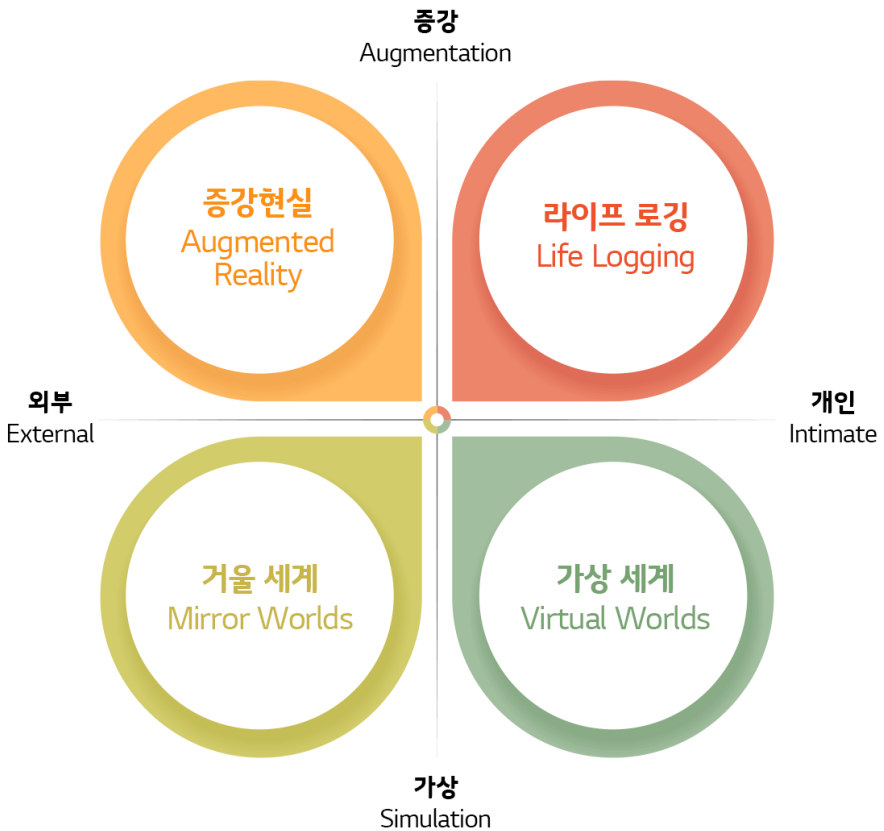
- 메타버스는 VR/AR을 넘어서 다양한 산업과 결합 중
- 국내외에서 메타버스, XR, NFT 등에 대한 투자와 정책이 활발
- Mckinsey & Company는 2030년까지 메타버스의 경제적 가치를 4-5조 달러로 전망
- 게임 이외에도 교육, 비즈니스, 친교 활동으로 확장 중

메타버스와 게임, 문제 제기

- 메타버스 서비스는 VR/AR 기반으로 한 게임 산업에 집중되었음
  - 게임과 엔터에 치중되어 있던 메타버스 서비스는 친교/교육/비즈니스 영역으로 확장중
- 그럼에도 불구하고 여전히 메타버스 서비스는 게임 속성을 많이 내포
  - 게임 속 여러 이용자의 UX와 플랫폼 속성: 메타버스 서비스를 이해하는데 중요한 기준
  - 게임의 핵심 요소: 재미와 몰입감 → 사용자 참여와 경험을 증진
  - 게임과 메타버스의 차이를 정확하게 구분하는 것은 향후 메타버스 연구의 중요한 밑거름
- 연구의 한계: 대부분의 연구가 시장 동향과 몰입, 실재감이 채택에 끼치는 영향에 집중
  - 게임과 메타버스의 차이, 게임화 속성 중 어떤 것들이 사용자 채택에 영향을 주는지에 대한 연구가 필요!

메타버스 서비스 유형과 특징

최초 메타버스 유형 분류 (ASF, 2007)



- 기술-현실 관계(증강-시뮬레이션)
- 기술-이용자 관계(외적/내적)

로블록스의 메타버스 구성 요소 제안 (2020)

- 8가지 특성: 아바타 정체성, 사회 기능, 몰입, 지속성, 다양성, 안정성, 질서와 규칙, 경제 활동

기존 연구에 따른 메타버스의 특징

- 5가지 주요 속성: 지속성(Persistence), 동시성(Synchronicity), 가용성(Availability), 상호운용성(Interoperability), 경제성(Economy)
- 5C: 세계관(Canon), 창작자(Creator), 디지털 통화(Currency), 연속성(Continuity), 연결(Connectivity)

본 연구에서는 메타버스 속성을 4가지로 분류

- 캐릭터 커스터마이징 / 경험치 및 스킬 시스템 / 소셜 네터워크 시스템 / 경제 시스템

메타버스 서비스 유형과 특징

주요 메타버스 서비스의 게임화 속성별 특징 (10 개 서비스에 대해 조사)

메타버스	속성	게임화 요소별 특징
제페토	아바타 커스터마이징	• 아바타의 얼굴, 몸, 코디의 선택과 만들기가 자유로움 • 자신의 개인 공간, 프로필, 피드 등의 다양한 공간 구성이 가능
	경험치 및 스킬 시스템	• 포토 부스, 탬플릿을 만들고 사용자와 일상을 공유할 수 있음 • 댄스 챌린지, 이벤트 참여를 통한 콘텐츠 생성이 가능
	소셜네트워크시스템	• 자유롭게 채팅과 챗봇 기능으로 대화 가능, 아바타와 가깝게 1대1, 1대 다수 대화 가능함
	경제 시스템	• 웹 설치와 사용이 간편함 • 럭키코인, 코인 구매로 아이템과 스킨 구매가 가능함
이프렌즈	아바타 커스터마이징	• 아바타 꾸미기가 불가능. 이모지와 공간구축을 통해 대상을 초대 할 수 있음 • 이모지로 자신의 감정을 표현 할 수 있음
	경험치 및 스킬 시스템	• 디지털 가상생활을 기반으로 화상회의가 주요 기능 • 가상 공간의 제작과 참여가 쉬움 • 방 만들기 및 모임 구성, 자료공유 활성화가 용이함
	소셜네트워크시스템	• 아이스 브레이킹 게임 가능 • 여러 사람들과 현실 행사 및 행위를 공유하거나 일정 캘린더 작성 가능함
	경제 시스템	• 사용자와의 공간 제작이 간편하고, 참여와 효율성을 강화함 • 최대 31명 까지 화상회의가 가능함 • 모바일 전용기능과 현실에서의 활용도가 매우 높음

SUNG KYUN KWAN UNIVERSITY 1398 성균관대학교

메타버스의 게임화 구성 요인

1. Character Customization

- 메타버스에서 아바타는 모든 활동에 중요한 역할
  - 특히 메타버스 캐릭터는 개인의 주관화와 개성화를 거쳐 개인적 경험과 표현을 통해 창작, 캐릭터는 자아를 표현하며, 타인에게 자신의 의도와 행동을 전달하는 수단
- 캐릭터는 내적요소(개성, 성격)와 외적 요소(이미지)의 경험으로 개인의 외부 활동에 몰입하고 공감하게 하는데 영향
  - 캐릭터가 현실세계의 나를 얼마나 대변하는지, 캐릭터의 활동이 얼마나 자유롭고 자신의 목적을 수행할 수 있는지에 따라 자아실현에 대한 욕구를 자극하여 몰입도는 높이는데 중요한 요인
- 속성:
  - 외형적인 부분: 캐릭터의 외모, 체형, 스타일 꾸미기, 캐릭터 배경과 환경 꾸미기
  - 기술적인 부분: 캐릭터 현실성, 캐릭터 자유도

메타버스의 게임화 구성 요인

2. Experience & Skill System

- 게임은 이용자들의 몰입감과 이용 시간을 높이기 위해 경험치 및 스킬을 높이기 위한 퀘스트를 다양화
  - 특히 이용자들은 게임 안에 과업을 달성하면서 느낄 수 있는 성취감을 바탕으로 자신의 게임 플레이 능력의 효능감을 높이는데 집중: 자기 효능감은 게임을 몰입하는데 영향을 주는 주요한 변인
- 메타버스 서비스도 이용자의 몰입도를 높이기 위해 다양한 퀘스트를 제공
  - 서비스에서 제공하는 퀘스트나 목표의 압박이 심할 경우 자존감을 상실하거나 스트레스는 받는 등의 부적 영향을 가져 오기도 함
  - 따라서 메타버스 이용자에게 적절한 퀘스트를 제공하고 현실에서의 자아에게 필요한 자존감과 자신감 등을 적절하게 제공하는 것은 메타버스 서비스의 만족감과 사용에 중요한 요인이 될 것으로 예상됨
- **속성:** 목적 달성 난이도, 목적 달성 자유도, 콘텐츠 창작, 거울화 퀘스트

SUNG KYUN KWAN UNIVERSITY 1398 성균관대학교

메타버스의 게임화 구성 요인

3. Social Network System

- **메타버스가 게임과 다른 점:** 사용자와 사용자와의 상호작용성
  - 현실과 달리 시공간을 초월한 새로운 아바타와의 연결들이 이루어져 또 다른 세계를 창조하고 확장
  - 즉, 메타버스의 사회적 기능으로 메타버스 속 소셜 네트워크를 통해 개인 또는 집단 간 유대관계를 강화하는 데 도움

- 메타버스에서는 지역과 시간에 상관없이 상호작용이 가능하여 사회적 관계를 쉽게 확장**(교량적 사회자본)** 할 수 있고 또 오프라인에서 대화하기 어려운 민감한 이야기를 익명으로 말하는 것이 가능**(결속적 사회자본)**

- **속성:** 대화 방식, 대화 밀착도, 대화 참여 빈도, 대화 자유도

SUNG KYUN KWAN UNIVERSITY 1398 성균관대학교

메타버스의 게임화 구성 요인

4. Economic System

- **메타버스 내에서는 판매자와 소비자의 역할이 분명하게 구분되어 있지 않고, 판매자이자 소비자가 될 수 있는 환경이 조성**
  - 이러한 특징은 메타버스 공간이 현실과 가상세계로 분리된 것이 아니라 현실에 기초를 두고 가상세계와 연속성을 갖거나 현실과 공존하고 있다는 것을 의미
  - 최근 기업들은 메타버스의 비즈니스 모델들 구축하는데 있어 가상화폐와 NFT 등의 경제적 활동을 강화하여 현실과 상호운영 할 수 있는 공간을 구축하는데 노력을 기울이고 있음

- **메타버스 속 경제 시스템은 단순히 화폐가치로 구분되지 않고 게더타운과 메타폴리스처럼 실용성과 이용가치에 따라 얼마나 현실의 과업을 수행하는지도 메타버스 선택에 중요한 속성이 될 것으로 보임**

- **속성**: 화폐화 가능 여부, 디바이스 종속성, 현실 과업 활용도

SUNG KYUN KWAN UNIVERSITY 1398 성균관대학교

연구 질문

- 본 연구에서는 메타버스 플랫폼의 게임화 속성과 사용자의 특성(인구통계학적 특성)들의 상호작용을 종합적으로 고려하여 메타버스 플랫폼의 게임화 속성이 메타버스 선택과 수용에 끼치는 영향을 분석해보고자 함

- 연구 질문
  - 메타버스 서비스의 게임화 속성은 어떻게 구분되는가?
  - 메타버스 서비스의 캐릭터 커스터마이징 속성은 소비자의 선호와 선택에 어떠한 영향을 미치는가?
  - 메타버스 서비스의 경험치 및 스킬 시스템 속성은 소비자의 선호와 선택에 어떠한 영향을 미치는가?
  - 메타버스 서비스의 소셜 네트워크 시스템 속성은 소비자의 선호와 선택에 어떠한 영향을 미치는가?
  - 메타버스 서비스의 경제 시스템 속성은 소비자의 선호와 선택에 어떠한 영향을 미치는가?

분석 방법: (1) 데이터와 샘플

- 2022년 미디어 이용 현황 설문 목록에 포함된 메타버스 서비스 이용 여부에 대한 응답을 활용
  - 먼저 메타버스 서비스 이용 여부에 대해 질문하고 이용한 적이 있는 사용자들을 대상으로 가장 많이 이용하는 메타버스 서비스를 1, 2, 3순위로 선택하는 형태로 설문
  - 선택하는 메타버스 서비스는 11개로 2022년 조사 당시 서비스하고 있는 거의 대부분의 메타버스 플랫폼을 포함하고 있음: 제페토 / 동물의 숲 / 로블록스 / 마인크래프트 / 이프렌즈 / 플레이투게더 / 게더타운 / 세컨드라이프 / 메타폴리스 / 포트나이트 / 즈위프트

변수 설명	항목	항목설명
[미디어 이용 현황] 메타버스 서비스 이용 여부	1	있다
	2	없다
[미디어 이용 현황] 가장 많이 이용하는 메타버스 서비스 1순위 [미디어 이용 현황] 가장 많이 이용하는 메타버스 서비스 2순위 [미디어 이용 현황] 가장 많이 이용하는 메타버스 서비스 3순위	1	제페토
	2	동물의 숲
	3	로블록스
	4	마인크래프트
	5	이프렌즈
	6	플레이투게더
	7	게더타운
	8	세컨드라이프
	9	메타폴리스
	10	포트나이트
	11	즈위프트
	12	기타
	9999	모름/무응답

분석 방법: (1) 데이터와 샘플

[표 3] 메타버스 서비스 순위별 선택 분포 (단위: %)

메타버스 서비스	1순위	2순위	3순위
제페토	29	11	7
동물의 숲	28	25	28
로블록스	13	17	5
마인크래프트	19	21	8
이프렌즈	4	7	11
플레이투게더	2	9	20
게더타운	2	1	2
세컨드라이프	0	1	4
메타폴리스	2	7	3
포트나이트	1	3	11
즈위프트	0	0	0
기타	1	1	0

분석 방법: (2) 메타버스 서비스의 게임화 속성에 대한 평가

- 메타버스 서비스의 선택 요인을 분석하기 위해서는 위 제페토부터 포트나이트까지의 서비스 특징들을 파악하여 속성들을 추출하여야 함
- 이를 위해 모든 메타버스 서비스들에 대한 질적 연구를 진행하였고 최대한 서비스들 간의 차별화를 나타낼 수 있는 속성 항목들을 아래 표와 같이 구성

[표 4] 메타버스 서비스 게임화 요인에 대한 속성 항목 구성표

대분류	소분류	내용	코딩	기타
캐릭터 커스터 마이징	캐릭터 만들기	캐릭터 얼굴	0:없음 1:있음	캐릭터 얼굴과 헤어 디자인 가능 여부
		캐릭터 바디	0:없음 1:있음	캐릭터 체형, 피부색 디자인 가능 여부
	캐릭터 환경 만들기	캐릭터 배경 디자인	0:없음 1:있음	캐릭터의 배경, 프로필, 개인 공간을 디자인 할 수 있는지의 여부
	캐릭터 현실성	캐릭터 현실성 반영 정도	0:낮음 1:중간 2:높음	캐릭터 사용자의 의인화 정도의 단계별 평가 1:동물의 모습이거나 현실에서는 없는 창작된 사물 캐릭터 2:사람의 모습이지만 현실 속 나를 반영하지 않은 체형, 성별, 피부색 등을 가진 캐릭터 3:자신의 겉모습을 그대로 본따 나타낸 캐릭터
	캐릭터 자유도	캐릭터 표현의 자유도	0:낮음 1:중간 2:높음	캐릭터 움직임이 얼마나 많은 가, 캐릭터의 동작으로 다양한 표현을 할수 있는지의 여부

SUNG KYUN KWAN UNIVERSITY 1398 성균관대학교

분석 방법: (2) 메타버스 서비스의 게임화 속성에 대한 평가

경험치 및 스킬 시스템	목적 달성 난이도	퀘스트 유무	0:없음 1:있음	메타버스에서 캐릭터에서 정해진 목적과 스토리가 있는지 유무 - 포트나이트는 반복되는 배틀게임을 통해 레벨업과 스킬을 항상시키는 것을 목적으로 함. 본디는 자극적인 요소 없이 현실을 반영한 자유로운 일상생활을 유지하는 것을 목적으로 함
	목적 달성 자유도	게임 자유도	0:매우낮음 1:낮음 2:보통 3:높음 4:매우높음	사용자가 게임을 진행할 때, 목적과 자유도에 따라 다양한 게임을 할 수 있는지의 여부 - 마인크레프트는 특별한 목적과 스토리가 없이 다양한 캐릭터와 목적 달성을 할 수 있음. 특히 엔딩을 보는 것조차 목표에 따라 불필요함
	콘텐츠 장착	콘텐츠 장착 여부	0:없음 1:있음	게임 속에서 생산자와 이용자의 경계가 없이 자신이 직접 콘텐츠를 생성할 수 있는 시스템
	거울화 퀘스트	거울화 퀘스트 여부	0:매우낮음 1:낮음 2:보통 3:높음 4:매우높음	사용자의 행위나 퀘스트 수행이 현실과 얼마나 동떨어져 있는지의 정도 - 제페토:자신의 캐릭터도 친구와 함께 댄스 챌린지 - 게더타운:화상회의, 가상공간 구축 - 마인크래프트:채집, 탐험, 설계 등

분석 방법: (2) 메타버스 서비스의 게임화 속성에 대한 평가

소셜 네트워크 시스템	대화 방식	채팅창 기능	0:없음 1:있음	챗봇이나, 채팅창을 활용하여 대화를 하는 기능 동물의 숲: 챗봇, 대화 키보드로 채팅하기
	대화 밀착도	개인 공간	0:없음 1:있음	친구를 자신의 공간으로 초대하거나, 다른 유저와 단 둘이 대화를 하는 방식
	대화 참여 빈도	대화참여에 가능한 인원 수	0:1인 1:10인인상 2:30인이상 3:50인이상 4:100이상	캐릭터의 1대1 대화 가능이 아니라 실제 대화에 참여하거나 확인 할 수 있는 인원
	대화 자유도	대화 자유도 여부	0:없음 1:있음	실제 현실에서 같은 집단에 소속되어 있거나 알고 있는 사람을 제외한 가상에서 처음 만난 사람들과 이야기 할 수 있는지의 여부

분석 방법: (2) 메타버스 서비스의 게임화 속성에 대한 평가

경제 시스템	화폐화 기능 여부	아이템 가상화폐 전환	0:없음 1:있음	퀘스트 달성이나 아이템을 통해 가상화폐로 전환 가능한지 여부(화페, 보석, 황금바 등)
	디바이스 종속성	디바이스 및 서비스 유료화 여부	0:없음 1:있음	플랫폼을 사용하기 위해 디바이스(게임기, PC) 및 회원가입에 구매비용이 드는지 여부 - 동물의 숲은 디바이스 구매와 함께 유로회원제로 운영, 제페토나 이프렌즈는 무료로 가입 및 참여 가능
	현실 과업 활용도	업무적 기능	0:없음 1:있음	메타폴리스나 케더타운은 가상 오피스 방식으로 실제 업무에 필요한 세미나와 화상회의가 가능, 게더타운, 로블록스는 재미와 오각형만들기 게임을 통한 기능을 가짐

분석 방법: (2) 메타버스 서비스의 게임화 속성에 대한 평가

어디까지나 상대적인 척도!

[표 5] 메타버스 서비스 게임화 요인에 대한 속성표

Metaverse service	Character customizing					Gamification				Social networking				Economic system		
	Face	Body	Environment	Reality	Freedom	Quest	Freedom	Content creation	Mirrored quest	Text balloon	Close conversation	Group talk	Conversation freedom	Virtual currency	Device dependency	Productivity tool
제페토	1	1	1	2	2	1	2	1	3	1	1	2	1	1	0	1
이프랜즈	1	0	1	2	1	1	1	1	3	1	1	3	1	1	0	2
게더타운	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	2	0	0	0	3
메타폴리스	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	3	0	0	0	2
본디	1	1	1	2	2	0	3	0	3	1	1	1	1	1	0	0
로블록스	1	1	0	0	2	2	3	1	0	1	0	3	1	1	1	0
동물의 숲	1	1	1	0	2	2	3	0	0	1	1	0	1	1	1	0
플레이투게더	1	1	1	0	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	0	1
마인크래프트	1	0	0	0	1	3	1	0	0	1	0	3	1	1	1	0
포트나이트	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0

SUNG KYUN KWAN UNIVERSITY 1398 성균관대학교

분석 방법: (2) 순위 로짓 선택 모형

- **순서형 로짓 모델**은 순서가 있는 선택 사항을 분석할 때 사용되는 통계 모델: 만족도 설문조사나 선호도 등급 같은 응답이 순서를 가지고 있을 때, 매우 유용한 도구
- 종속 변수가 메타버스 서비스에 대한 선호 등급이므로 모델은 각 선택 사항의 유틸리티(만족도)를 계산
  - 응답자(i)가 각 선택 사항(j)을 얼마나 선호하는지를 나타냄

$$U_{ij} = \alpha_j + X_i\beta + \epsilon_{ij} \qquad \text{(eq. 1)}$$

  - 각 범주가 선택될 확률을 같이 수식 2와 같이 표현할 수 있음

$$P(Y_i = j|X_i) = P(\alpha_{j-1} + X_i\beta < U_{ij} \leq \alpha_j + X_i\beta) \qquad \text{(eq. 2)}$$

  - 이를 로짓 링크 함수를 사용하여 표현하면 다음 수식 3과 같이 표현됨

$$P(Y = j|X) = \frac{e^{(\alpha_j + X\beta)}}{1 + e^{(\alpha_j + X\beta)}} - \frac{e^{(\alpha_{j-1} + X\beta)}}{1 + e^{(\alpha_{j-1} + X\beta)}} \qquad \text{(eq. 3)}$$

j 라는 속성 대안을 선택하게 되는 임계값과 파라미터를 사용, 해당 메타버스 서비스가 선택될 확률을 설명

결과 (1)

[표 6] Ordered Logit Choice Model 분석 결과

VARS					10s			20s			30s			40s			50s or above		
		Coef.	S.E.		Coef.	S.E.		Coef.	S.E.		Coef.	S.E.		Coef.	S.E.		Coef.	S.E.	
캐릭터 커스터마이징	얼굴	-0.30	0.17		-0.02	0.22		-1.34	0.48	**	-0.84	0.74		0.09	0.53		-1.48	1.15	
	바디	-1.45	0.28	***	0.04	0.49		-3.75	0.59	***	-3.43	0.93	***	-0.25	0.88		-3.74	1.41	**
	환경	-1.55	0.30	***	-1.11	0.56	*	-1.60	0.53	**	-2.61	0.99	**	-1.74	0.84	*	-0.42	1.00	
	현실성	1.62	0.14	***	1.78	0.23	***	1.65	0.24	***	1.96	0.47	***	1.32	0.38	**	0.85	0.42	*
	동작과 표현	0.77	0.23	**	-0.82	0.42		2.89	0.53	***	3.05	0.83	***	0.19	0.68		2.33	1.23	
경험치 및 스킬 시스템	퀘스트 난이도	0.16	0.07	*	-0.25	0.11	*	0.78	0.13	***	0.93	0.23	***	0.04	0.22		0.42	0.31	
	게임 자유도	-0.37	0.05	***	-0.63	0.08	***	-0.14	0.09		0.06	0.14		-0.33	0.14	*	-0.27	0.20	
	콘텐츠 창작	1.22	0.14	***	1.52	0.27	***	1.10	0.24	***	1.14	0.36	**	1.17	0.47	*	0.65	0.60	
	거울화 퀘스트	0.60	0.05	***	0.36	0.08	***	1.08	0.10	***	1.07	0.16	***	0.27	0.16		0.63	0.24	*
소셜 네트워크 시스템	대화 방식	-1.35	0.22	***	-1.54	0.34	***	-2.43	0.55	***	-1.02	0.87		-0.47	0.69		-2.29	1.30	
	대화 밀착도	1.92	0.15	***	2.24	0.27	***	2.27	0.26	***	1.71	0.38	***	1.04	0.45	*	1.42	0.64	*
	대화 참여 빈도	0.99	0.07	***	0.91	0.10	***	1.23	0.12	***	1.06	0.18	***	0.65	0.20	**	0.90	0.30	**
	대화 자유도	0.05	0.15		-1.00	0.19	***	2.04	0.44	***	1.78	0.63	**	-0.61	0.46		1.62	1.09	
경제 시스템	화폐화 기능	0.04	0.11		-0.04	0.23		2.37	0.34	***	2.78	0.58	***	0.05	0.54		1.51	0.85	
	디바이스 종속성	-0.43	0.21	*	-0.93	0.28	**	-0.75	0.28	**	-0.52	0.43		-0.18	0.52		0.31	0.74	
	현실과업 활용도	1.32	0.19	***	0.78	0.13	***	0.84	0.16	***	0.83	0.25	**	0.55	0.29		0.92	0.45	*
성별 연령 (ref.:10대)	남성	0.03	0.09																
	20대	0.13	0.19																
	30대	0.24	0.21																
	40대	0.05	0.21																
	50대 이상	0.12	0.25																
학력 (ref.: 초졸이상)	중졸 이상	0.04	0.17																
	고졸 이상	-0.07	0.16																
	대졸 이상	-0.14	0.21																
	0|1	1.44	0.12	***	2.15	0.35	***	3.98	0.47	***	4.23	0.77	***	2.07	0.79	**	3.58	1.25	**
	1|2	1.65	0.12	***	2.37	0.35	***	4.24	0.47	***	4.59	0.78	***	2.25	0.79	**	3.85	1.26	**
	2|3	2.22	0.13	***	3.04	0.35	***	4.86	0.49	***	5.26	0.80	***	2.81	0.80	***	4.44	1.29	**

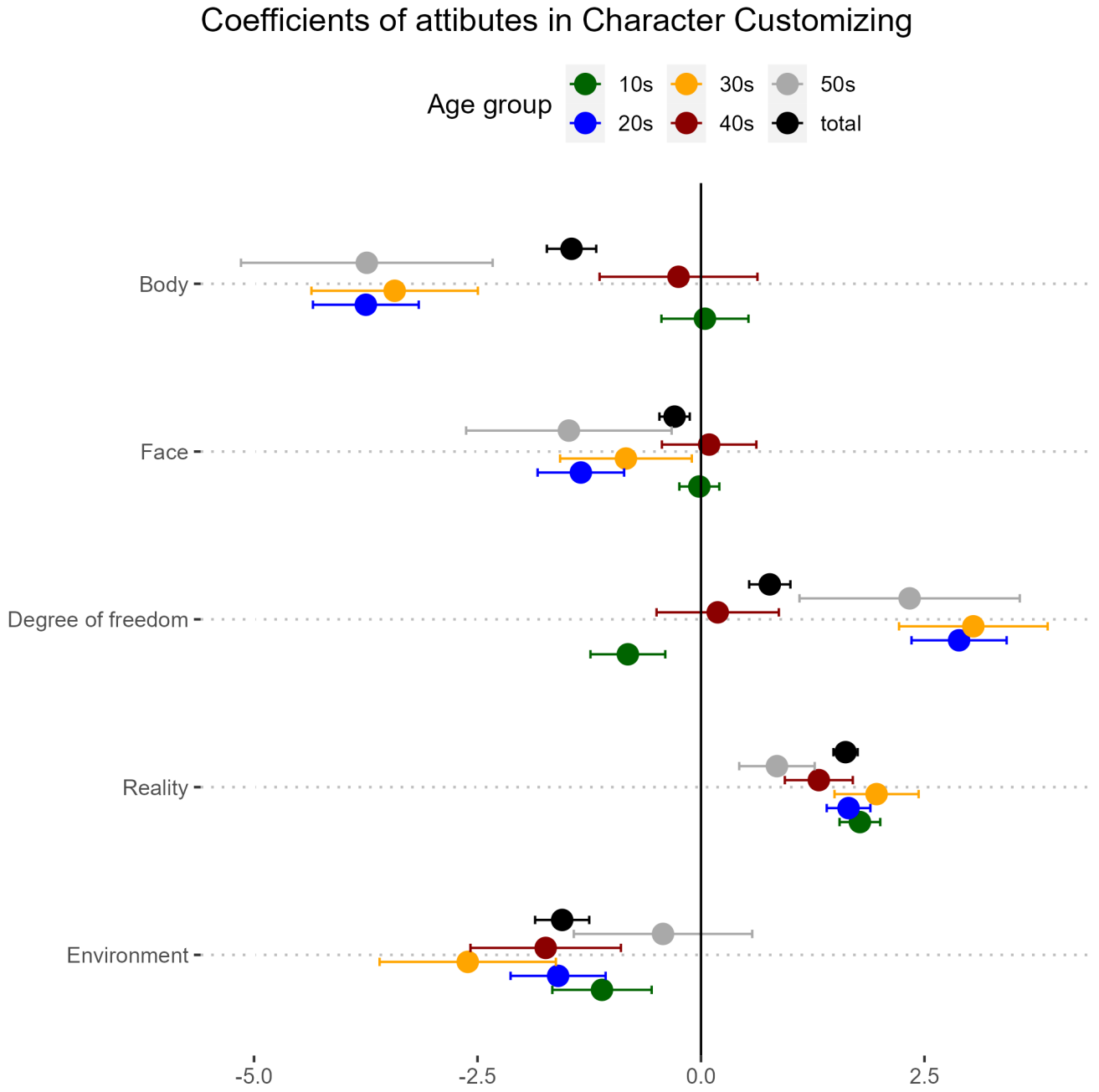
Note: Stars represent: * p<.05, ** p<.01, *** p<.00

결과 (2)

캐릭터 커스터마이징 속성에 대한 선호

- 캐릭터의 현실성(1.62, p<.001)과 동작과 표현(0.77, p<.05)에 대해서는 양의 선호 계수
  - 사용자들이 자신의 아바타나 캐릭터가 현실적이고 풍부한 표현을 가질 때 더 몰입감을 느낄 수 있기 때문인 것으로 보임

- 반면, 바디(−1.45, p<.001)와 환경(−1.55, p<.001)에 대한 커스터마이징에 대한 자유도는 음의 선호 계수
  - 과도한 복잡성이나 난이도가 사용자 경험을 방해할 수 있음을 나타낼 수 있음



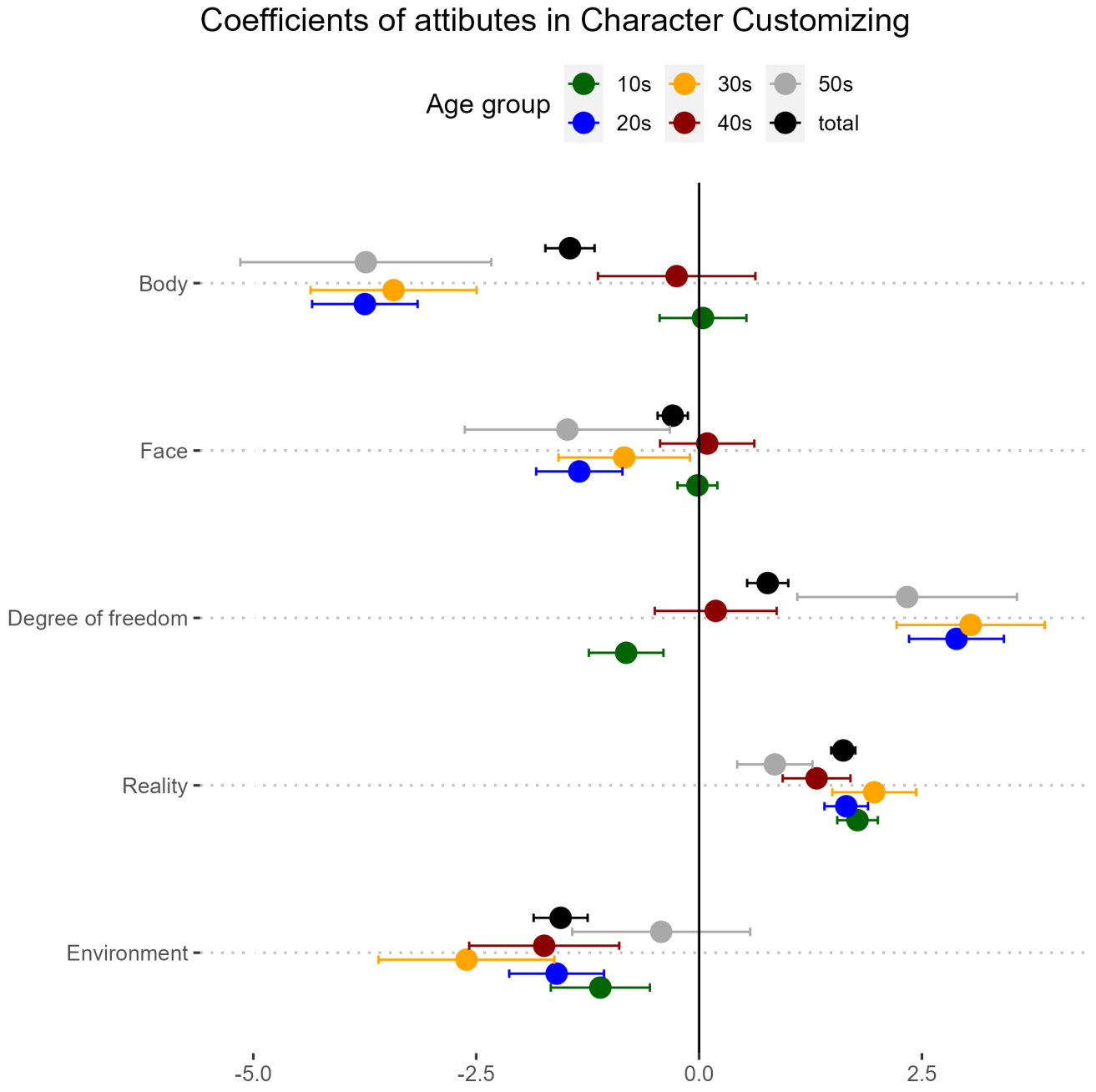
결과 (2)

캐릭터 커스터마이징 속성에 대한 선호

- **10대 유저의 특징:** 바디 커스터마이징에 대한 선호는 주로 음의 선호를 보인 것에 비해 10대만 (통계적으로 유의하진 않지만) 양의 선호, 얼굴 커스터마이징도 10대와 40대는 다른 연령대에 비해 높은 선호

- 10대는 **아바타를 더 자신에게 몰입하는 경향과도 일치**하며 **더욱 자유로운 외모에 대한 커스터마이징을 선호**한다는 것을 알 수 있음

- 청소년기는 자신의 정체성을 찾고, 외모와 개성에 대한 관심이 높은 시기이므로 이러한 요소가 반영된 것으로 보임

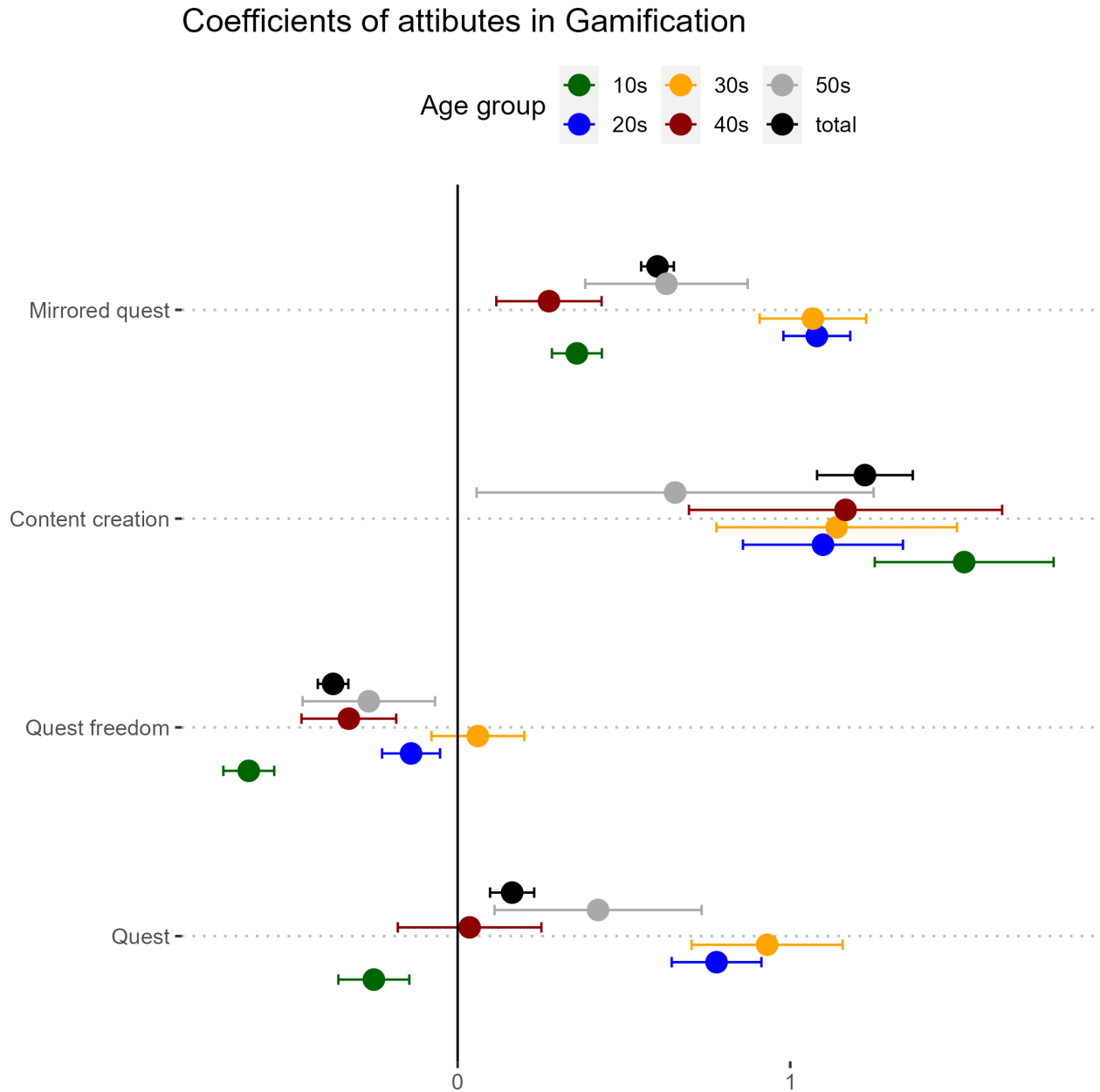


결과 (2)

경험치 및 스킬 시스템 속성에 대한 선호

- 퀘스트 유무(0.16, p<.01), 콘텐츠 창작(1.22, p<.001), 거울화 퀘스트(0.60, p<.001) 속성들은 양의 관계
  - 사용자들이 목표 지향적인 활동과 창조적인 요소에 대한 보상을 추구

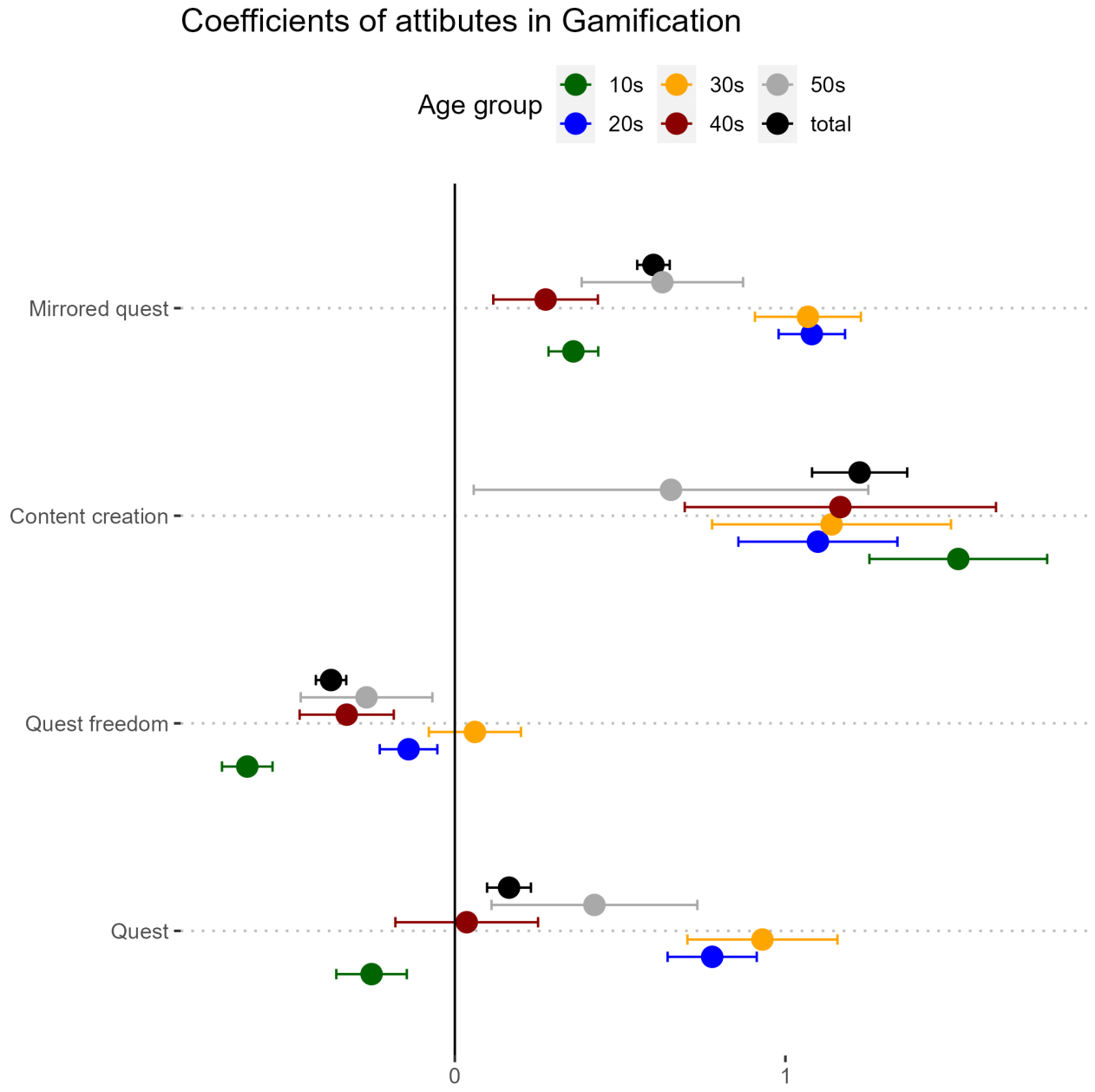
- 퀘스트 자유도(-0.37, p<.001)는 음의 선호
  - 제한된 퀘스트 경로가 사용자에게 더 명확한 목표를 제공하고, 너무 많은 선택지가 혼란을 초래



결과 (2)

경험치 및 스킬 시스템 속성에 대한 선호

- 20, 30대는 거울화된 퀘스트, 즉 현실 세계와 동떨어지지 않은 퀘스트를 선호
  - 이 연령대의 사회적 책임과 현실 세계에 대한 연결성이 강하기 때문: 현실과 연계된 게임 요소는 이들에게 더 의미 있고 몰입하기 쉬움
- 10대들은 이미 메타버스 안에서 퀘스트가 굳이 주어지지 않아도 충분히 자유를 누리면서 스스로 게임화할 수 있다는 것을 보여주고 있지만 퀘스트가 주어진다면 목적이 분명한 (퀘스트의 자유도가 낮은) 퀘스트를 선호
  - 10대의 탐험적 성향과 자유로운 표현에 대한 욕구를 반영

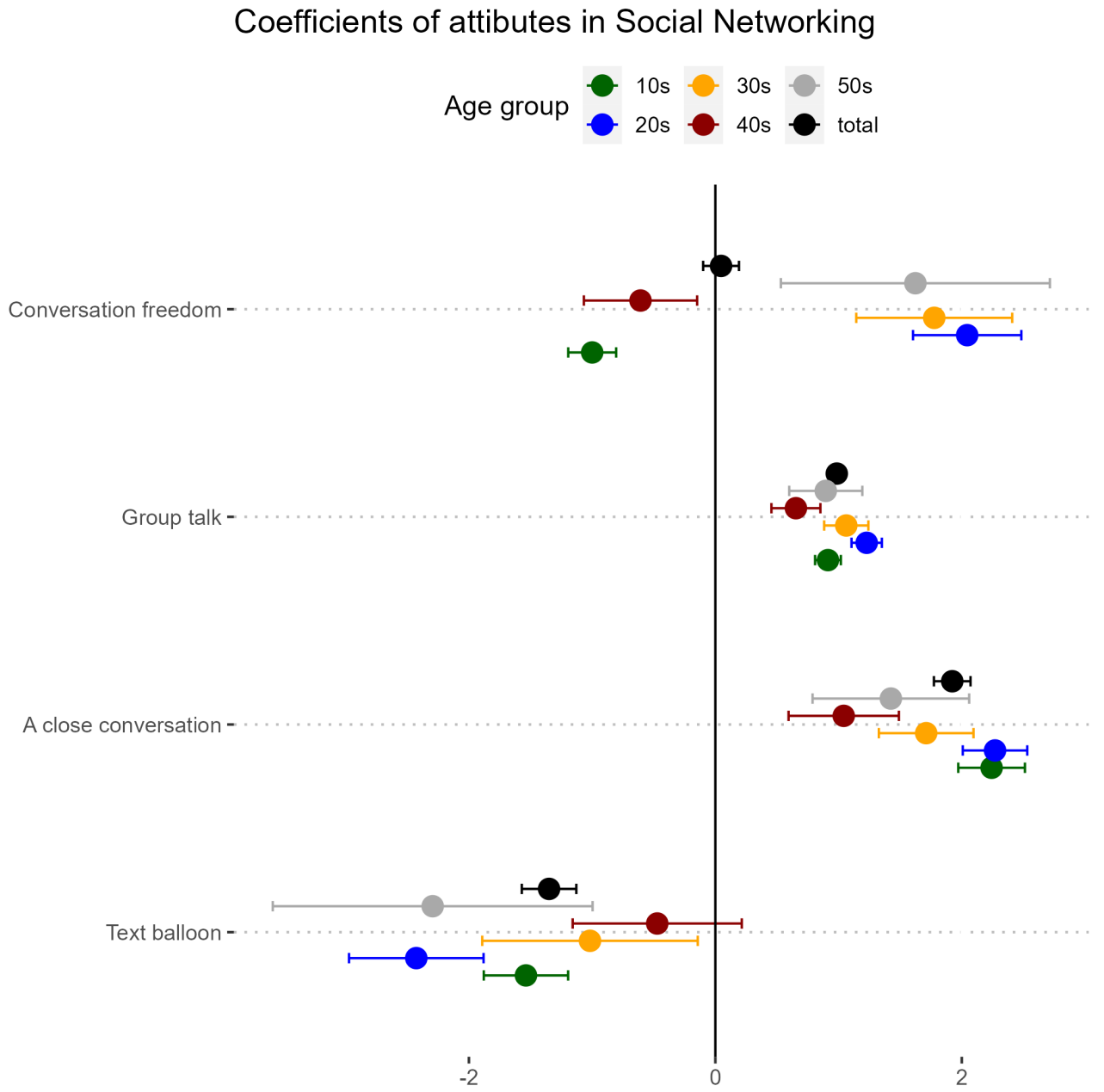


결과 (3)

소셜 네트워크 시스템 속성에 대한 선호

- 대화 밀착도(1.92, p<.001)와 집단 대화 가능도(0.99, p<.001)는 양의 관계
  - 메타버스의 사회적 측면과 상호작용이 중요한 요소임을 반영: 사용자들은 의미 있는 상호작용과 커뮤니티 참여를 선호

- 대화 방식(−1.35, p<.001)은 음의 선호
  - 특정 대화 방식(챗봇을 활용하거나 채팅창을 열어 소통하는 방식)이 사용자의 편안함이나 자유로움을 제한할 수 있음

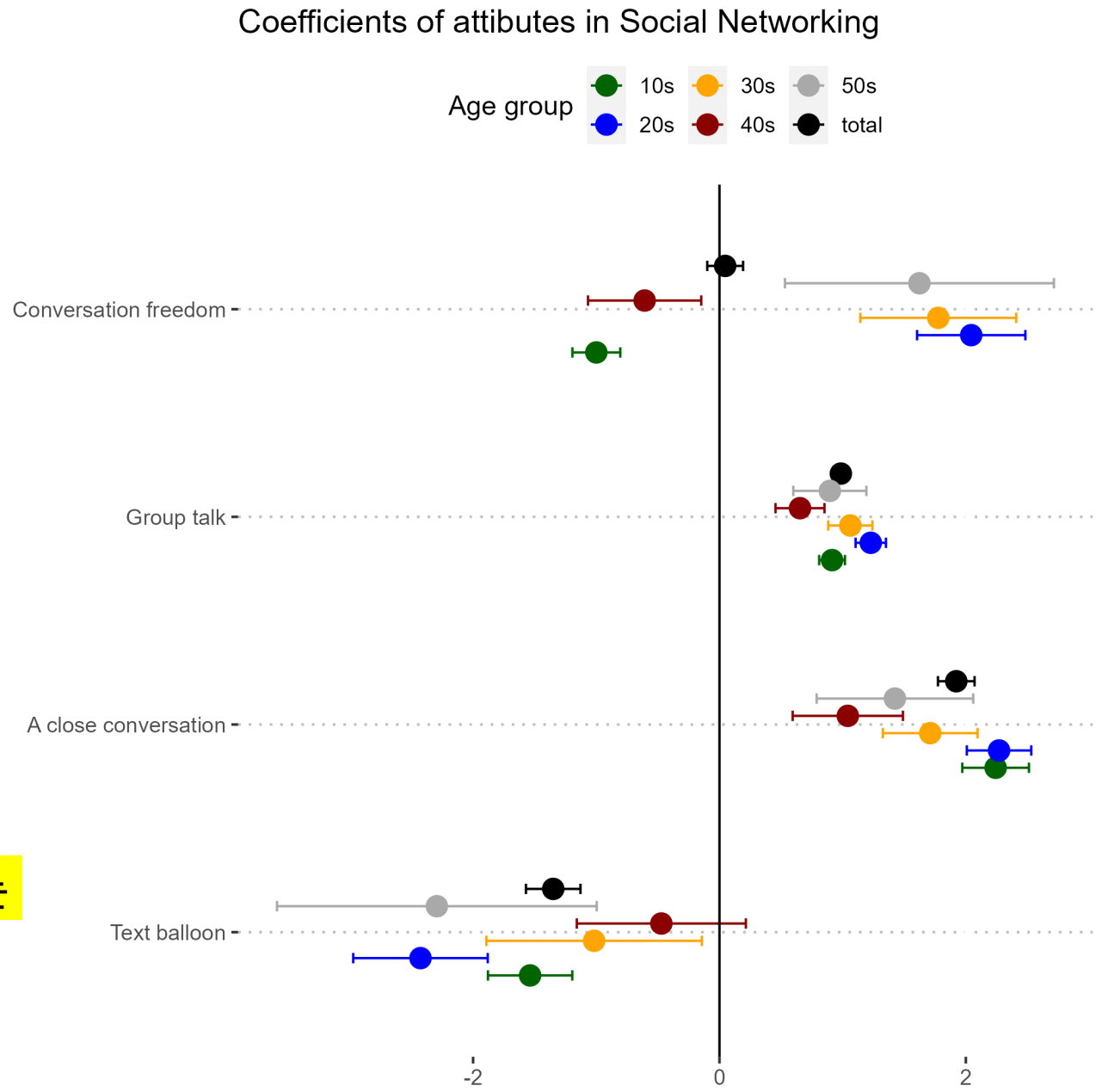


결과 (3)

소셜 네트워크 시스템 속성에 대한 선호

- 대화 자유도는 실제 현실에서 같은 집단에 소속되어 있거나 알고 있는 사람을 제외한 가상에서 처음 만난 사람들과 이야기 할 수 있는지에 대한 속성 값

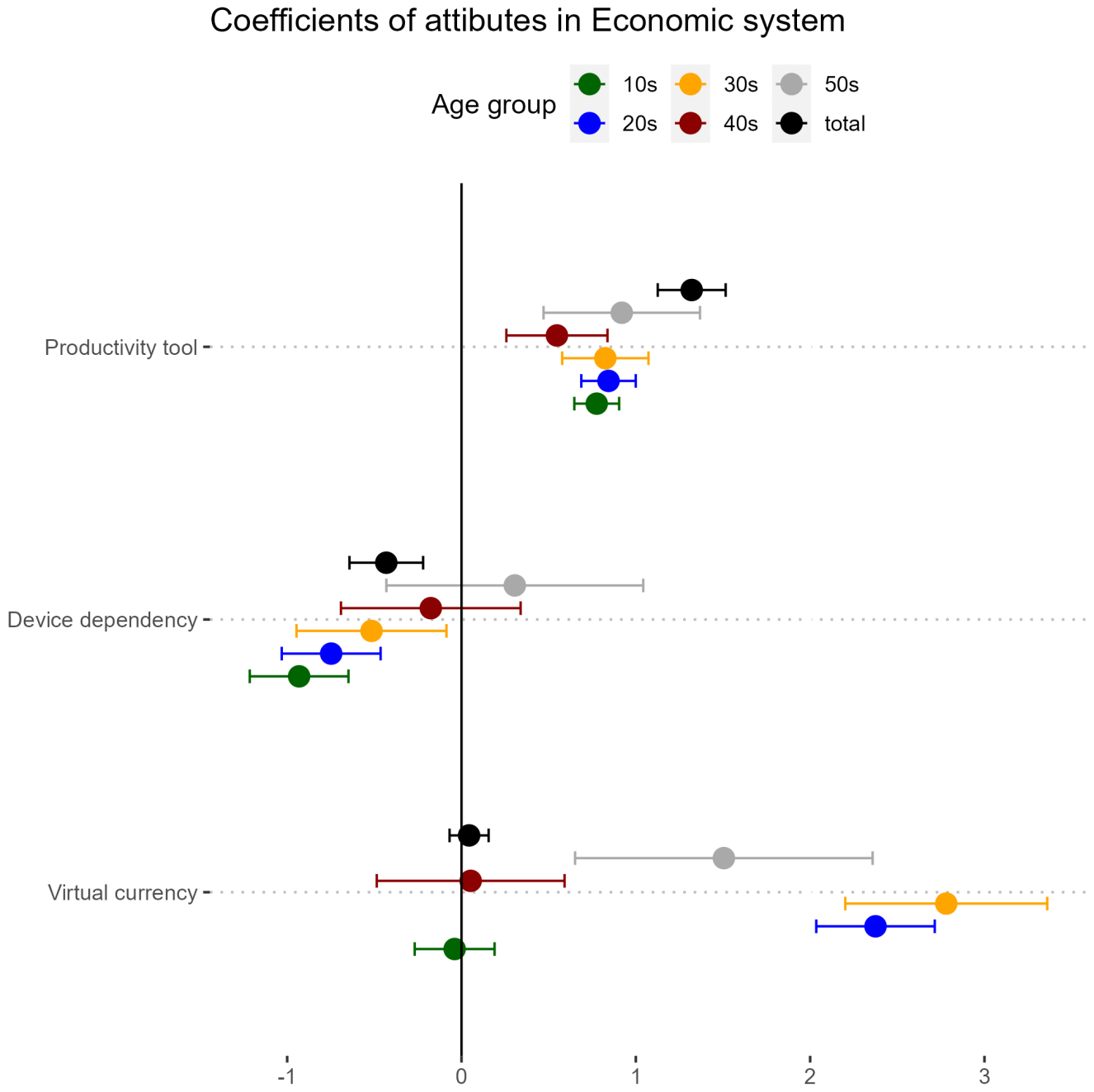
- 20, 30, 50대는 양의 선호, 10대와 40대는 음의 선호
  - 대화 자유도의 연령별 선호 차이는 각 연령대의 사회적 상호작용과 익명성에 대한 관점을 반영
  - 10대와 40대의 음의 선호는 가상 세계에서의 친밀한 관계 형성에 대한 우려를, 20, 30, 50대는 메타버스 서비스 내의 익명성에 대한 높은 가치를 나타냄



결과 (3)

경제 시스템 속성에 대한 선호

- 화폐화 기능은 통계적으로 유의하지 않음
- 디바이스 종속성(-0.43, p<.05)으로 음의 관계
  - 사용자들이 다양한 플랫폼에서 동일한 경험을 원함: 특정 디바이스에 제한(X)
- 현실 과업 활용도(1.32, p<.001)는 양의 선호
  - 메타버스의 현실 세계와의 연계, 실용성, 그리고 가상 세계에서의 성과가 현실에서의 보상으로 연결되는 것을 선호
- **가상화폐 기능: 20, 30대가 다른 연령대에 비해 큰 선호**
  - 2030의 현실과 가상 세계 간의 연결, 그리고 그 연령대의 경제적인 측면에 대한 관심을 반영



연구의 시사점

- **이론적 측면에서 메타버스 서비스의 속성 파악하고 분류**
  - 연구에서 분류한 4가지 속성들은 아바타와 자아표현, 자아 효능감, 사회자본, 게임 경제이론 등의 이론적 배경을 바탕으로 메타버스가 갖는 특징을 다각적으로 분석하고자 하였음

- **실제 사용자 데이터를 바탕으로 연령별 연구결과를 검증**
  - 메타버스 사용자는 10대와 20대로 한정적이며, 연령별 데이터를 수집하는 데는 많은 한계를 가짐
  - 특정 집단과 연령층의 결과가 아닌 다양한 연령층의 데이터를 분석 함으로써 향후 메타버스 서비스 대중화에 도움이 되는 결과를 제공

- **메타버스 제작에 있어 새로운 사업모델과 비즈니스 툴을 제공하는데 도움**
  - 실제 시장에서 현재 가장 대표적인 메타버스 서비스를 대상으로 사용 패턴과 특징을 분석, 이를 바탕으로 메타버스 게임화 속성의 기준을 제시
  - 연구에서 제시한 하위항목 총 16개의 속성은 실제 메타버스 서비스를 제작하는데 매우 유용한 가이드가 될 수 있음
  - 효과적인 메타버스 서비스 기획에 실무적 함의를 제공

SUNG KYUN KWAN UNIVERSITY 1398 성균관대학교

질의 응답

경청해 주셔서 감사합니다.

Q&A