

인공지능 매개로 디자이너-의뢰인 협업 프로세스 구축 연구

캐릭터 디자인 사례를 중심으로

A Study on Building a Designer-Client Collaborative Process Mediated by Artificial Intelligence

Focusing on a Character Design Case

주 저 자 : 양신우 (Yang,Xin Yu)

한양대학교 일반대학원 시각디자인전공 석사과정

교 신 저 자 : 리메이르 (Le, Meile)

한양대학교 ERICA 디자인대학 커뮤니케이션디자인학과 조교수
lemeile@hanyang.ac.kr

<https://doi.org/10.46248/kids.2025.4.674>

접수일 2025. 11. 17. / 심사완료일 2025. 11. 28. / 게재확정일 2025. 12. 08. / 게재일 2025. 12. 30.

이 연구는 2023년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임

(NRF-2023S1A5A8080721)

Abstract

This study proposes an AI-mediated collaboration process, based on the Double Diamond Model, to reduce intention gaps and stylistic misalignment between designers and clients in character design. In the NekoNa case study, natural language processing AI, image generation AI, and LoRA-based refinement were applied. Semantic analysis clarified the initial style direction, generated images accelerated decisions, and LoRA improved visual consistency. Interviews showed AI enhanced communication efficiency, though emotional and brand expression still required designer judgment. While limited to a single case, the study demonstrates AI's potential as a practical mediator in design communication and suggests directions for further research.

Keywords

생성형 인공지능(Generative AI), 캐릭터 디자인(Character design), 디자인 협업 프로세스(Design collaboration process)

요약

본 연구는 캐릭터 디자인에서 발생하는 디자이너와 의뢰인 간 의도 불일치와 스타일 해석 차이를 완화하기 위해, 더블 다이아몬드 모델 기반 인공지능 매개 협업 프로세스를 제안한다. NekoNa 프로젝트를 사례로 자연어 처리 인공지능, 이미지 생성 인공지능, LoRA 스타일 미세조정을 단계적으로 적용하였다. 의미 분석은 초기 스타일 방향을 명확히 하고, 생성 이미지는 시각적 의사결정을 가속하였다. LoRA 훈련은 색채·비례·형태의 일관성을 강화했으며, 인터뷰 결과 인공지능은 소통 효율과 스타일 유지에 긍정적 영향을 미쳤다. 그러나 감정 표현과 브랜드 기질 구현은 여전히 디자이너의 판단이 요구되었다. 비록 단일 사례라는 한계가 있으나, 본 연구는 인공지능이 디자인 커뮤니케이션의 실질적 매개물로 기능할 수 있음을 확인하였고 후속 연구의 확장 가능성을 제시한다.

목차

1. 서론

- 1-1. 연구 배경
- 1-2. 연구 목적 및 방법

2. 이론적 배경

- 2-1. 의뢰인과 디자이너 사이의 커뮤니케이션 난점
- 2-2. 사례 분석: 인공지능이 매개하는 효율적 커뮤니케이션
- 2-3. 디자인 프로세스에서의 인공지능 활용
- 2-4. 인공지능 기반 디자이너-의뢰인 협업 프로세스 제안

3. 캐릭터 디자인 실무 적용과 인공지능 기반 협업 프로세스 검증

- 3-1. 프로젝트 배경 및 초기 디자인 과정 정리
- 3-2. 인공지능 기반 협업 프로세스 검증

4. 인공지능 기반 협업 프로세스 평가

- 4-1. 의뢰인 관점의 디자인 프로세스 평가
- 4-2. 디자이너 관점의 디자인 프로세스 평가

5. 결론

참고문헌

1. 서론

1-1. 연구의 배경 및 목적

디자인 실무에서 의뢰인과 디자이너 사이의 커뮤니케이션 문제는 지속적으로 제기되어 온 핵심 과제이다. 의뢰인과 디자이너가 프로젝트의 목표와 디자인 가능 공간에 대해 충분히 공감하지 못할 경우, 잘못된 방향으로 많은 시간과 자원이 소모되는 문제가 반복적으로 발생한다. 양측이 디자인 과정에서 서로 다른 역할과 사고 방식을 가지기 때문에, 초기 단계에서 이를 조율하고 공유된 이해를 확보하는 것은 쉽지 않다. 특히 초기 커뮤니케이션에서 사용되는 언어적 표현이 모호하거나 추상적인 경우, 디자이너가 이를 시각적 형태로 전환하는 과정에서 의미의 간극이 발생하기 쉽고, 이는 프로젝트 지연, 반복 수정, 결과물 만족도 저하로 이어진다.¹⁾ 이러한 상황은 초기 단계에서 정보와 의도를 명확히 전달하고 이해를 정렬하는 것이 얼마나 중요한지를 보여준다.

이러한 상황에서, 현재 인공지능 기술의 발전은 디자인 커뮤니케이션 문제를 새로운 방식으로 해결할 수 있는 가능성을 제시한다. 자연어 처리, 이미지 생성, 데이터 기반 분석 기능은 추상적 요구를 구조화하고 시각적 형태로 변환하는 데 활용될 수 있다.²⁾ 초기 단계에서 요구가 모호하거나 추상적일 경우, 이러한 기술을 통해 다양한 스타일과 형태의 시각 자료를 즉시 생성함으로써 디자이너의 해석 편차를 최소화할 수 있다. 생성형 인공지능은 인간 디자이너의 직관과 감성을 기반으로 한 창의적 판단을 보조하며, 아이디어 확장과 시각적 실험을 효율적으로 수행하게 한다.³⁾ 이러한 접근은 단순한 결과물 생성 도구를 넘어, 디자이너와 의뢰인 간 의사소통을 매개하고 요구를 정렬하는 기능적 역할을 수행하며, 특히 캐릭터 디자인처럼 감성, 스타일, 성격 정보가 핵심인 분야에서는 설계 초기 단계의

불확실성을 크게 완화할 수 있다.

본 연구의 목적은 다음과 같다. 첫째, 캐릭터 디자인 과정에서 인공지능이 수행하는 의사소통 매개 역할을 분석한다. 둘째, 인공지능을 중심으로 디자이너 및 의뢰인 간 협업을 지원하는 삼자 협업 프로세스와 그 커뮤니케이션 흐름을 제안한다. 셋째, 실제 프로젝트 사례를 통해 인공지능 개입이 커뮤니케이션 과정과 시각적 결과물에 미치는 영향을 검증하며, 커뮤니케이션 효율성과 요구 만족도 향상 등 달성을 확인한다.

마지막으로 본 연구는 단일 캐릭터 디자인 프로젝트를 대상으로 한 탐색적 연구(Exploratory Study)로서, 디자인 실무와 인터뷰 분석을 결합하여 디자인 커뮤니케이션 과정에서 인공지능이 가지는 실질적 가능성을 제시한다. 이를 통해 향후 인공지능 기반 디자인 협업 연구의 기초 자료를 제공하고자 한다.

1-2. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 캐릭터 디자인 프로세스 중 ‘커뮤니케이션 및 시각 생성 단계’를 주요 연구 범위로 설정하고, 해당 단계에서 인공지능이 개입하는 방식과 그 작용 메커니즘에 초점을 맞춘다. 연구의 범위는 상업적 개발이나 시장 홍보 단계까지 확장되지 않으며, 캐릭터의 개념 형성에서 시각적 결과물 완성에 이르는 핵심 과정에 한정된다. 특히 인공지능이 요구 명확화, 스타일 확정, 이미지 생성 과정에서 어떠한 역할을 수행하는지 분석함으로써, 디자인 커뮤니케이션을 최적화하고 창작 효율을 향상시킬 수 있는 가능성을 탐색한다.

연구 방법으로는 이론적 분석과 디자인 실천을 병행하는 복합적 접근을 취하였다. 첫째, 문헌 및 사례 연구를 통해 디자인 커뮤니케이션, 인간과 기계 공동창작, 시각 생성 분야에서의 인공지능 적용 현황을 정리하여 이론적 기반을 마련하였다. 둘째, 실제 애플리케이션 캐릭터 디자인 프로젝트인 NekoNa를 연구 사례로 선정하여 디자이너와 의뢰인 간 커뮤니케이션 과정에서 발생한 문제 양상을 기록, 분석하고 인공지능 도구를 활용한 실험적 개입 및 검증을 수행하였다. 셋째, 반구조화 심층 인터뷰(Semi-structured In-depth Interview)를 통해 디자이너와 의뢰인 양측의 피드백을 수집, 분석하여 인공지능 개입이 커뮤니케이션 효율성, 시각적 일관성, 결과 만족도에 미치는 영향을 평가하였다.

즉, 본 연구는 더블 다이아몬드 모델을 이론적 틀로 삼고, 인공지능 보조 디자인 실천을 결합하여, 캐릭터 디자인 프로세스 내 인공지능 기반 협업 프로세스를

1) Paludan, D. H., Fredsgård, J., Bährentz, K. P., & Aslan, I., "If we misunderstand the client, we mispend 100 hours": Exploring conversational AI and response types for information elicitation", arXiv preprint, 2025, arXiv:2506.11610, pp.1-2

2) 고은영, 남원석, '삼원지능 이론을 기반으로 한 인공지능 활용 캐릭터 디자인 교육 프로그램 적용과 효과탐색', 한국디자인리서치, 2024, Vol.9, No.1, pp.198-209

3) 최지권, '디자인 창의성 교육을 위한 인공지능과 인간 디자이너의 협업 기반 창작 프로세스 연구', 한국디자인리서치, 2024, Vol.9, No.4, pp.412-421

구축 및 검증한다. 이를 통해 인공지능이 디자이너와 의뢰인 간 커뮤니케이션 효율 및 결과 일관성 향상에 어떠한 역할을 수행하는지를 규명하고자 한다.

2. 이론적 배경

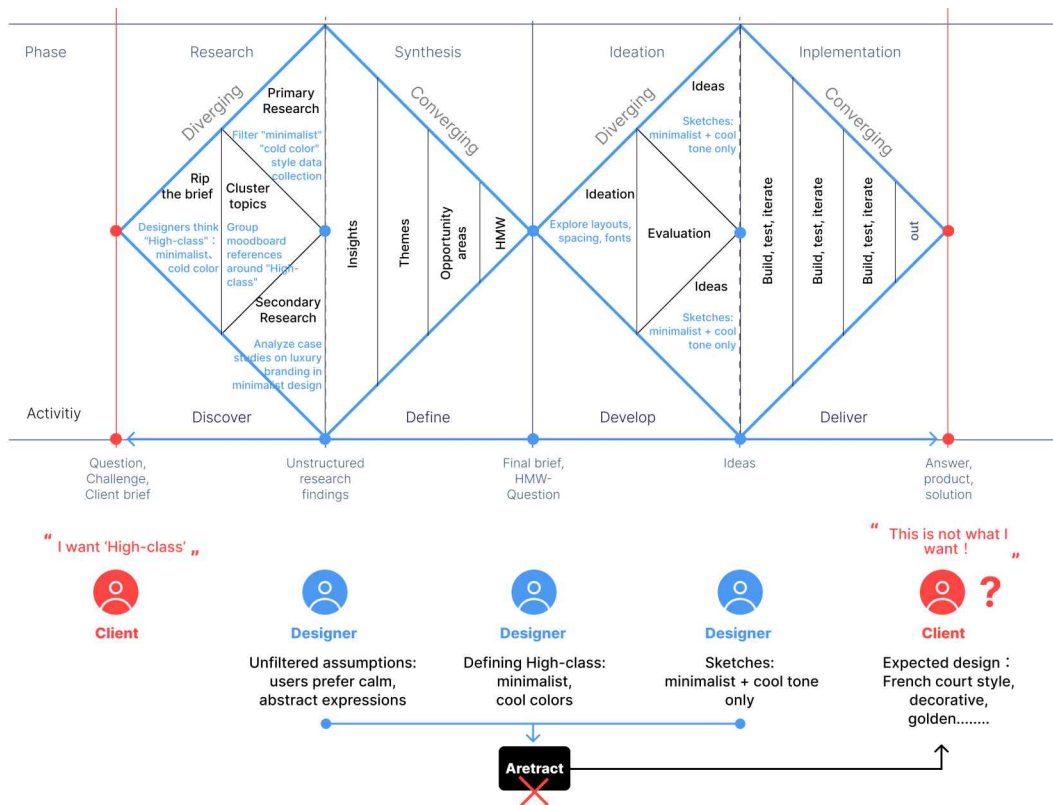
2-1. 디자이너와 의뢰인 간의 커뮤니케이션 문제점

디자인 실무에서 명확하고 효율적인 의도 전달은 프로젝트의 성패를 좌우하는 핵심 요인이다. 그러나 디자이너와 의뢰인 사이에는 표현 방식, 이해 경로, 기대치의 차이로 인해 커뮤니케이션 장벽이 자주 발생한다. 이러한 문제는 창의적 방향의 정확성을 저해할 뿐 아니라 디자인 비용 증가와 일정 지연으로 직결된다. 따라서 이러한 커뮤니케이션 문제를 면밀히 분석하는 것은 인공지능이 디자인 프로세스에 개입할 필요성과 타당성을 이해하는 데 중요한 의의를 지닌다.

본 연구는 커뮤니케이션 장애가 발생하는 단계별 메커니즘을 보다 명확히 제시하기 위해, 더블 다이아몬드

모델을 분석의 기본 틀로 활용하였다. 또한 2008년 Nathan Crilly 등이 제안한 디자인 커뮤니케이션 이론과 결합하여 (그림 1)과 같은 문제모델을 구성하였다. 본 모델은 의뢰인이 ‘고급스러운 느낌’을 요구한 사례를 중심으로 ‘발견, 정의, 발전, 전달(Discover, Define, Develop, Deliver)’ 전 과정에서 디자이너와 의뢰인의 참여 분포를 보여주며 각 단계에서 나타나는 대표적 커뮤니케이션 오류 유형을 구체적으로 시각화한다.

우선 Client Brief 단계에서는, 의뢰인이 ‘고급스러운 느낌’을 원한다와 같은 모호한 어휘로 요구를 제시하고 구체적인 참고 자료나 감정적 기준을 제공하지 않아 해석의 폭이 매우 넓어진다. Research 단계에서 디자이너는 자신의 경험에 기반해 ‘미니멀’, ‘저채도’, ‘차가운 색조’의 사례를 수집하며 이를 ‘고급스러움’으로 오인한다. 이어지는 Synthesis 단계에서 이러한 오해가 창의 방향으로 고착되고 반대 확인 과정이 생략되면서 해석의 편차가 확대된다. 결과적으로 두 번째 다이아몬드의 아이디어 발산, 수렴, 평가 과정에서 모든 시안은 잘못된 전제 위에 진행되고 최종 Deliver 단계에서 의



[그림 1] 더블 다이아몬드 모델에 따른 디자이너와 의뢰인 커뮤니케이션 장애 구조

뢰인은 '이건 내가 원한 게 아니다'라는 인식을 하게 된다. 실제로 의뢰인의 머릿속 '고급스러움'은 '프렌치 궁정풍의 장식성과 금색 디테일'에 가까웠으나, 비전문적인 언어와 구조적 표현 수단의 부재로 인해 정확한 피드백을 제시하지 못하고 반복 수정의 악순환에 빠지게 된다.

이러한 문제의 근본 원인은 디자이너와 의뢰인이 서로 다른 문화적 배경, 경험, 지식 체계, 미적 선호를 바탕으로 디자인 결과물을 해석한다는 데 있다. 디자인 커뮤니케이션은 단순한 '의도 부호화와 해독' 과정이 아니라 디자인 산출물 'Artefact'를 중심으로 한 상호작용적 이해 과정이다.⁴⁾ 즉, 각 주체는 동일한 'Artefact'를 보더라도 자신만의 경험에 따라 의미를 부여하며, 이로 인한 해석의 차이가 커뮤니케이션 실패의 본질적 원인이 된다.

이러한 배경에서 최근 연구들은 생성형 인공지능의 도입이 기존 더블 다이아몬드 모델의 한계를 확장할 수 있음을 지적한다. 특히 문제 정의(Define) 및 아이디어 발산(Develop) 단계에서 인공지능이 의뢰인의 모호한 요구와 디자이너의 해석 간 간극을 좁히는 시각적 매개체로 작용함으로써, 언어적 모호성에서 비롯되는 의미 왜곡을 줄일 수 있음을 보여준다.⁵⁾ 따라서 단순히 참고 이미지, 언어적 설명, 디자이너의 직관에 의존하는 기존 커뮤니케이션 방식만으로는 감정적, 추상적 속성이 강한 캐릭터 디자인과 같은 복합적 창작 과정의 요구를 충분히 충족하기 어렵다. 이러한 전통적 방법은 추상적 스타일, 감성 톤, 문화적 해석을 다루는데 시각적, 구조적 지원이 부족하여 표현 오류와 이해 편차가 누적되는 문제를 야기한다. 결국 디자인 프로세스의 질적 향상을 위해서는 디자이너와 의뢰인 사이에서 상호작용적, 시각적, 적응적 역할을 수행할 수 있는 'Artefact' 기반 매개물을 구축하는 것이 핵심 주제로 제기된다.

2-2. 사례 분석: 인공지능이 매개하는 효율적 커뮤니케이션

4) Crilly, N., Maier, A. M., & Clarkson, P. J., 'Representing artefacts as media: Modelling the relationship between designer intent and consumer experience', International Journal of Design, 2008, Vol.2, No.3, pp.15-27

5) 이용혁, 나건, '생성AI를 이용한 디자인 리서치 방법론 제안', 한국디자인리서치, 2024, Vol.9, No.2, pp.409-419

최근 인공지능은 생성 능력과 상호작용 가능성을 동시에 지닌 신기술로서 디자인 프로세스에 점차 도입되고 있으며, 의뢰인의 의도와 디자이너의 표현 사이의 간극을 메우는 실질적 대안으로 주목받고 있다. 이미 여러 기업들이 인공지능을 'Artefact 매개물'로 활용하여 디자인 커뮤니케이션 과정에 적용한 결과, 업무 효율성과 상호 이해도 향상에서 유의미한 성과를 보이고 있다.

그중 일본의 이와사키 제지(岩崎紙器)는 맞춤형 포장 상자를 제작하는 전통 기업으로, 과거에는 고객 요구의 모호함과 추상적 피드백으로 인해 반복 수정이 빈번하고 업무 효율이 낮았다. 이에 따라 2023년 해당 기업은 인공지능 전문회사 Solashi 와 협업하여 생성형 인공지능 시스템을 도입하였다. (그림 2)와 같이 실제 운영 단계에서 디자이너는 고객과의 미팅 중 '고급스러운 느낌'과 같은 키워드를 입력하면, 시스템이 15초 이내에 다수의 스타일별 시각안을 자동 생성한다. 고객은 그 자리에서 결과를 즉시 확인하고 선호도를 표현할 수 있으며, 디자이너는 이에 따라 즉각적인 방향 수정이 가능하다.⁶⁾



[그림 2] 일본 이와사키 제지의 인공지능 적용 사례

이 시스템의 도입은 기업 내부에 여러 가지 변화를 가져왔다. 첫째, 기존에 2주가량 소요되던 제안과 수정 주기가 '실시간 생성과 현장 피드백'의 단일 인터랙션 구조로 압축되어 커뮤니케이션 효율이 획기적으로 향상되었다. 둘째, 디자이너는 반복적인 시각 시안 제작 업무에서 해방되어, 이후의 창의적 아이디어 발전과 완성도 높은 디자인 설계에 더 많은 시간을 투입할 수 있게 되었다. 셋째, 고객 또한 인공지능이 제시한 다중 이미지 결과물을 통해 선택의 폭을 넓히고 표현 능력을 향상시킬 수 있었으며, 전반적인 커뮤니케이션 경험에 대해 긍정적인 평가를 보였다.⁷⁾

6) Imagista - Total Package, (2025.05.15.)
total-package.jp/imagista

7) Package Design Proposal with Generative AI
Reduced from Two Weeks to 15 Seconds! — A

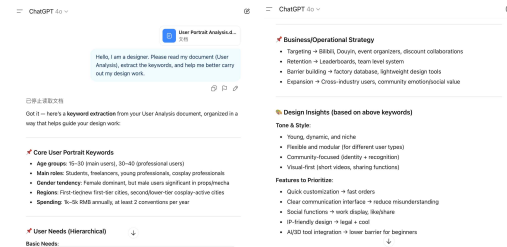
결과적으로, 이 사례는 단순히 업무 효율 향상에 그치지 않고, 인공지능이 ‘Artefact 매개물’로서 지닌 가능성을 명확히 보여준다. 즉, 인공지능은 추상적인 의도를 즉시 시각화하고 구조화함으로써, 의뢰인이 디자인 정의 과정에 직관적으로 참여할 수 있도록 돕는다. 이를 통해 더블 다이아몬드 모델에서 기존에 의뢰인의 참여가 부족했던 ‘정의(Define)’와 ‘발전(Develop)’ 단계의 공백을 실질적으로 보완하며 디자인 과정 전반의 의도 전달을 보다 가시적, 상호작용적, 통제 가능한 형태로 진화시킨다.

2-3. 디자인 프로세스에서의 인공지능 활용과 발전

디자인 프로세스에서 발생하는 커뮤니케이션 장애는 특히 추상적 개념 해석과 스타일 선호 표현 단계에서 집중적으로 나타난다. 이러한 문제는 최근 인공지능이 디자인 실무에 도입되게 된 주요 배경으로 작용하였다. 방대한 데이터 처리와 생성 능력을 갖춘 인공지능은 단순히 업무 효율성을 높이는 수준을 넘어, 아이디어 발상, 피드백 구조화, 커뮤니케이션 촉진 등에서 디자이너와 의뢰인 간 이해를 강화하는 잠재력을 보여주고 있다. 8)

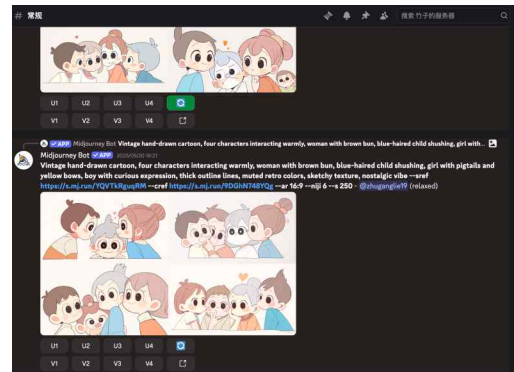
현재 디자인 분야에서 인공지능 활용은 크게 두 가지로 구분된다. 하나는 자연어 처리 기반 AI(NLP AI), 다른 하나는 이미지 생성 기반 AI(CV AI)이다. 초기 커뮤니케이션 단계에서는 ChatGPT와 같은 NLP AI가 의뢰인 인터뷰나 요구 분석에 활용된다. 디자이너는 프로젝트 초기에 수집한 텍스트 데이터를 인공지능에 입력하고 핵심 키워드, 감정 성향, 기능적 요구, 미적 특성을 구조적으로 추출할 수 있다. 인공지능이 처리한 결과는 (그림 3)과 같이 원문을 의미 단위로 분석하고 요약하여 시각화한다. 이를 통해 디자이너는 의뢰인의 의도를 빠르게 파악하고 초기 콘셉트 방향성을 도출할 수 있다. 이를 통해 정보 처리 부담을 줄이고, 개념 정

제의 효율성을 높일 수 있다. 특히 의뢰인의 표현이 모호하거나 자료가 분산된 상황에서 그 효과가 뚜렷하다. 9)



[그림 3] ChatGPT를 활용한 의뢰인 인터뷰 분석 사례

또한, 개념 발상 및 스케치 생성 단계에서는 Midjourney와 같은 CV AI가 활용된다. 텍스트 프롬프트를 통해 프로젝트 요구에 맞는 다양한 시안과 스타일 방향을 생성할 수 있으며, (그림 4)와 같이 디자이너는 텍스트 프롬프트를 통해 프로젝트 요구에 부합하는 개념 시안 및 스타일 방향을 신속하게 도출할 수 있다. 이를 통해 초기 아이디어 탐색과 반복 작업을 효율화하고, 직관적인 시각화가 가능하다. 10)



[그림 4] Midjourney에서 키워드를 이용한 이미지 생성

최근에는 디자이너가 직접 스타일을 조정할 수 있는 시각화된 학습 도구가 등장하고 있는데, (그림 5)의 liblib.ai 플랫폼은 참고 이미지만 업로드하면 온라인에

Traditional Packaging Manufacturer's Challenge in Developing Generative AI Features [Iwasaki Shiki], (2025.05.16.).

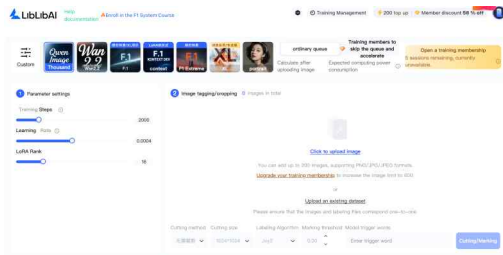
solashi.com/en/media/package-design-proposal-with-generative-ai-reduced-from-two-weeks-to-15-seconds-a-traditional-packaging-manufacturers-challenge-in-developing-generative-ai-features-iwasaki-shiki

- 8) 정원준, 김승인, ‘인공지능 시대에 미래 디자이너의 역할에 관한 고찰 - 디자인 프로세스와 디자인 소프트웨어를 중심으로’, 디지털융복합연구, 2018, Vol.16, No.8, pp.279-285

- 9) 이시창, ‘제품디자인 프로세스 중 자료수집 · 분석 단계의 도구로서 ChatGPT-3.5의 활용 가능성 탐색’, 통합디자인연구, 2023, Vol.22, No.2, pp.23-36

- 10) 싱스안, 김철수, ‘인공지능기반(AI) 디자인 툴을 활용한 환경디자인의 디자인사고과정에 대한 가능성 연구’, 한국공간디자인학회논문집, 2024, Vol.19, No.4, pp.33-49

서 LoRA(Low-Rank Adaptation) 기반의 스타일 미세 조정을 수행할 수 있도록 지원한다.¹¹⁾ 이 플랫폼의 기반 기술인 LoRA는 사전 학습 모델의 주요 가중치를 유지한 채 저차원 적응 행렬만 추가 학습하여 소량의 데이터로도 특정 스타일을 정밀하게 반영할 수 있게 한다.¹²⁾ 이를 디자인 프로세스에 적용하면, 범용 이미지 모델에서 빈번하게 발생하는 스타일 편차를 최소화하고, 프로젝트 요구에 부합하는 일관된 스케치 출력과 맞춤형 시각 표현을 체계적으로 확보할 수 있다.



[그림 5] Liblib LoRA 모델 트레이닝 기능

이러한 인공지능 도구는 디자인 생성 과정에서 풍부한 아이디어를 제공하지만, 최종 선택과 수정은 여전히 디자이너가 수행한다. 따라서 인공지능과 디자이너의 협업은 ‘인간-기계 분업 구조’를 띠며, 인공지능은 대규모 생성과 빠른 탐색을 담당하고, 디자이너는 핵심 단계에서의 전략적 판단과 심미적 조정을 수행한다.¹³⁾

이처럼 NLP 기반 분석 도구부터 범용 이미지 생성 모델, 그리고 liblib.ai를 통해 구현 가능한 LoRA 기반 스타일 미세조정에 이르기까지 다양한 인공지능 도구는 디자인 프로세스 전반에서 서로 다른 기능적 역할을 수행하며 상호 보완적으로 작동한다. 이러한 도구들을 통합적으로 활용하면 초기 개념 단계에서의 모호한 표현을 명확한 구조로 정제하고, 시각적 탐색 단계에서는 스타일 편차를 최소화한 일관된 스케치 출력을 확보할 수 있으며, 프로젝트 특성에 맞춘 맞춤형 시각 언어를

11) 1AI.net, LoRA 모델을 쉽게 학습시키는 커스텀 플랫폼(리블립 소개 페이지), (2025.05.22.) www.1ai.net/en/17112.html

12) Hu, Edward J., Shen, Yelong, Wallis, Phillip, Allen-Zhu, Zeyuan, Li, Yuanzhi, Wang, Shean, Wang, Lu, Chen, Weizhu, 'Lora: Low-rank adaptation of large language models', ICLR, 2022, Vol.1, No.2, p.3

13) 오세빈, 송상민, '제품디자인에서 생성형 인공지능 활용을 통한 협업 프로세스 활용 가능성 탐색', 한국디자인리서치, 2024, Vol.9, No.2, pp.573-584

빠르게 구축할 수 있다. 결과적으로 디자인 과정에서 반복적으로 발생하던 해석 차이, 스타일 불일치, 시각화 지연과 같은 커뮤니케이션 문제를 완화하고, 디자이너와 의뢰인 간 상호 이해를 보다 시각 중심적이고 구조화된 방식으로 강화하는 데 기여할 수 있다.

2-4. 인공지능 기반 디자인 디자이너-의뢰인 협업 프로세스 제안

디자인 과정에서 반복적으로 발생하는 해석 차이, 언어적 표현의 모호성, 스타일 일관성 부족 문제는 디자이너와 의뢰인 간 커뮤니케이션의 구조적 한계에서 비롯된다. 이러한 문제를 해결하기 위해, 생성형 인공지능 도구를 통합한 3단계 디자인 커뮤니케이션 개선 모델을 제안한다. 이 모델은 더블 다이아몬드 구조를 기반으로 하여, 각 단계에서 인공지능이 수행하는 역할을 명확히 정의함으로써 소통 과정 전반의 효율성과 결과물의 일관성을 향상시키는 것을 목표로 한다. 프로세스는 (그림 6)과 같고 구체 내용은 다음과 같다.

단계 1: 스타일 확인

의뢰인은 구조화된 입력 방식을 통해 키워드, 선호 스타일, 감정 표현, 참고 사례 등을 제공하며, 설문지는

[표 1] 의뢰인을 위한 구조화된 사전 설문지

문제 유형	질문	응답 방식
회사 속성	귀사의 주요 방향성 또는 문화적 속성을 간단히 설명해 주십시오. (예: 회사 정체성, 업종 유형, 목표 고객 등)	간단 서술
회사 키워드	캐릭터를 회사의 이미지로 활용한다면, 어떤 키워드를 전달하길 원하십니까?	간단 서술
캐릭터 원형	캐릭터의 기반이 되었으면 하는 특정 이미지(동물, 사물, 추상적 심볼 등)가 있으십니까? 있다면 구체적으로 설명해 주십시오.	간단 서술
색상 설정	캐릭터의 주요 색감에 대한 선호나 설정이 있으십니까? 간단히 설명하거나 참고 이미지를 업로드해 주십시오.	간단 서술 + 참고 이미지
스타일 키워드	1-3개의 단어로 캐릭터의 전체 분위기를 표현해 주십시오.	간단 서술
선호/비선호 스타일	선호하거나 선호하지 않는 그림체가 있으십니까? 피하고 싶은 표현 방식(예: '두꺼운 채색', '눈이 지나치게 큼' 등)이 있다면 적어 주십시오.	간단 서술
선호 캐릭터	특히 좋아하는 캐릭터 이미지가 있으십니까? 이미지를 업로드하거나 작품명을 제공해 주십시오.	간단 서술 + 참고 이미지

(표 1)에 제시된다. 디자이너는 이를 기반으로 초기 방향성을 설정하고, 인공지능은 입력 정보를 분석하여 시각화된 초안을 생성한다. 의뢰인은 제공된 시안 중에서 선호 이미지를 선택하며, 이를 통해 초기 커뮤니케이션 과정의 모호함을 줄이고, 언어적 표현과 시각적 표현 간의 간극을 최소화한다.

단계 2: 스타일 훈련

LoRA 모델은 프로젝트 특화 스타일을 학습하고, 다양한 시안을 생성한다. 의뢰인은 표준화된 피드백을 통해 생성 결과를 평가하고, 필요 시 LoRA 모델을 조정할 수 있다. 이 과정은 반복 수정과 스타일 편차를 줄이고, 초기 아이디어 탐색의 효율성을 높인다.

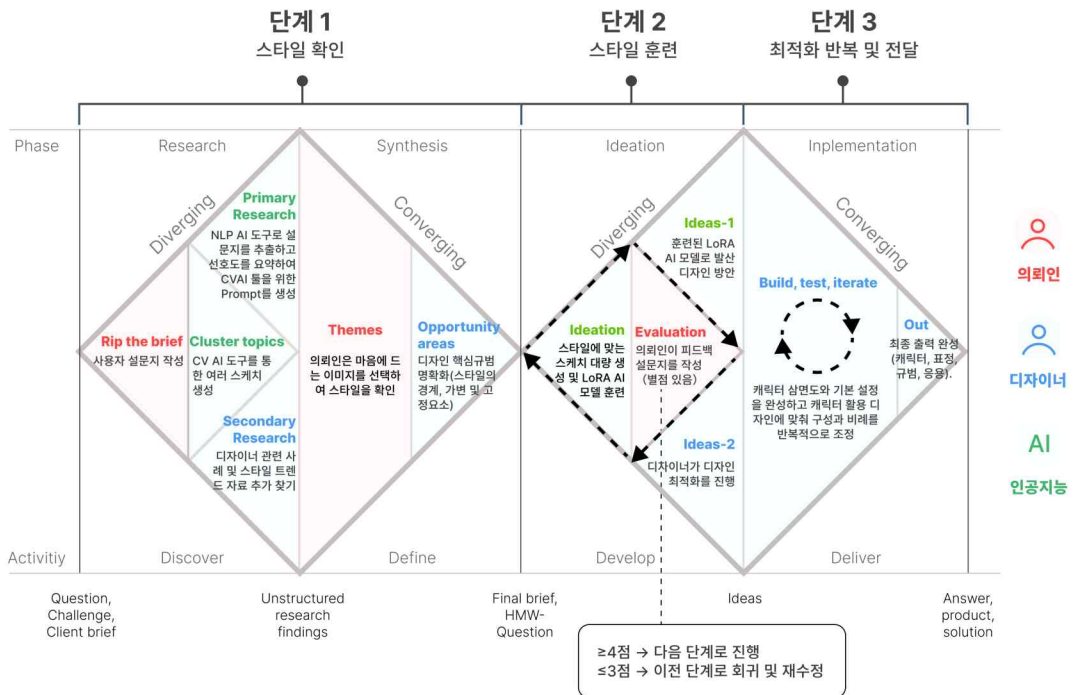
단계 3: 최적화 반복 및 전달

디자이너는 최종 산출물의 구성, 비례, 디테일을 검토와 조정하고, 인공지능은 추가 생성이나 변형을 지원한다. 이 단계의 마지막에 의뢰인은 표준화된 피드백 설문으로 생성 결과를 평가하며, 구체 질문은 (표 2)와 같다. 최종 결과물은 의뢰인 검증 후 전달되며, 이 과정을 통해 디자인 프로세스 전반의 일관성과 품질을 확보할 수 있다.

[표 2] 디자인 결과를 피드백 설문지

평가 항목	질문	응답 옵션
시각적 완성도	캐릭터의 형태, 색채, 비율 등이 전반적으로 잘 조화되어 보입니까?	예 / 아니오(단답)
회사 적합도	결과물이 회사의 톤앤매너와 타깃층 분위기에 잘 맞는다고 느끼십니까?	예 / 약간 그렇다/ 아니오
시각 규범	비율, 색채 등 적용 가능한 시각 규칙이 어느 정도 정리되어 있다고 보십니까?	예 / 약간 그렇다/ 아니오
디테일 표현	추가로 보완되었으면 하는 세부 요소가 있으신가요?	예(단답) / 아니오

결과적으로 제안된 모델은 인공지능 도구의 통합적 활용을 통해 초기 조사, 컨셉 생성, 스타일 최적화, 최종 전달 단계까지 디자인 커뮤니케이션을 구조화하고 효율화한다. 특히 감성 표현과 스타일 협이가 중요한 캐릭터 디자인 분야에서 디자이너, 의뢰인, 인공지능 간의 협업 잠재력을 실질적으로 향상시키는 프로세스적 가치를 제공한다.



[그림 6] 더블 다이아몬드 모델에 기반한 인공지능 매개로 디자이너-의뢰인 협업 프로세스

3. 캐릭터 디자인 실무 적용과 인공지능 기반 협업 프로세스 검증





3-1. 프로젝트 배경 및 초기 디자인 과정 정리

본 연구의 대상은 개발 중인 튜디 서브컬처를 덕질하는 취미 커뮤니티 기반 애플리케이션 NekoNa의 캐릭터 디자인 프로젝트이다. 해당 앱은 커뮤니티 공유, 상품 구매, 전시회 정보, 이벤트 기획 등 다양한 기능을 포함하며, 사용자는 가상 캐릭터 이미지 구축과 코스튬 구매, 전시회 참가, 온라인 소통 등의 활동을 수행한다. 의뢰인은 사용자와의 감정적 연결을 강화하고 인지도를 높이기 위해 ‘고양이’ 모티프의 캐릭터 개발을 요청하였다.

기 단계에서 ‘보라색’, ‘고양이’ 등 일부 키워드만 제공하였고, 캐릭터 성격, 분위기, 사용 맥락은 구체적으로 제시하지 않았다. 참고 이미지는 간헐적으로 제공되었으나, 피드백은 대부분 주관적 감정 표현에 의존하였으며 구체적 수정 지시는 부족하였다.

반복 수정 과정에서는 얼굴 표정, 신체 자세, 스타일 등 세부 요소 중심으로 여러 차례 수정이 이루어졌으며, 캐릭터 스타일이 앱의 전체 비주얼 언어와 일관되지 않아 방향성이 흔들리는 문제가 발생하였다. 또한, 최종 결정권은 의뢰인에게 있었지만, 일러스트레이터의 미술적 지식이 제한적이어서 시각적 판단 기준이 불명확하였다.(표 3)은 원 일러스트레이터를 대상으로 진행된 회고적 인터뷰의 구성 내용을 정리한 것이다.

[표 3] 초기 디자인 담당자의 캐릭터 디자인 과정 정리

스케치	설명	의뢰인 피드백
V1 	- 의뢰인이 제시한 키워드 ‘보라색’, ‘고양이’를 기반으로 여러 방향의 스케치를 제작하여 선택하도록 함	- 제시된 방향 중 하나 선택하였으나 스타일 편차가 큼 - ‘M’ 형태의 선글라스 요소를 반드시 원함 - 채색 효과를 보고 싶다고 요청 - 선글라스는 선명한 빨간색이었으면 좋겠다고 언급
V2 	- 의뢰인이 선택한 방향을 기반으로 채색 진행 - 빨간색 ‘M’ 선글라스 요소 추가	- 표정이 이상하지만 정확히 어디가 이상한지 설명 어려움 - 전체적으로 ‘질감’이 더 있었으면 좋겠다고 요청
V3 	- 표정 수정 진행 - 의뢰인이 요구한 ‘질감’ 키워드를 반영하여 3D 입체감 추가	- 표정이 더 이상해졌다고 평가 - 전체적으로도 어색하다는 의견 제시
V4 	- 표정 및 신체 형태를 더 둥글고 부드러운 느낌으로 조정	- “내가 원하는 느낌이 아니다”라고 평가하며 추가 스케치 요구 - 표정이 조금 더 ‘뻔뻔한/장난기 있는’ 느낌이 있었으면 좋겠다고 요청 - 여전히 마음에 드는 이미지에 도달하지 못했다고 평가

프로젝트 초기에는 사내 일러스트레이터가 디자인을 주도하였으나, 반복적인 피드백과 수정 과정에서 의뢰인의 기대 스타일과 캐릭터 방향이 명확히 정의되지 않아 제작 효율이 낮고 팀 내 피로도가 증가하였다. 연구자는 이러한 상황에서 프로젝트에 합류하여 캐릭터 이미지 재구성과 개선을 담당하였다.

초기 디자인 단계의 문제를 심층적으로 이해하고 커뮤니케이션 병목을 파악하기 위해 반구조화 심층 인터뷰를 수행하였다. 인터뷰는 초기 요구사항, 참고 자료, 피드백 메커니즘, 수정 빈도, 의사소통 어려움, 개인적 제안을 중심으로 진행되었다. 분석 결과, 의뢰인은 초

3-2. 인공지능 기반 협업 프로세스 검증

본 장은 앞서 구축한 ‘인공지능 기반 협업 프로세스’를 바탕으로, ‘NekoNa 애플리케이션’ 캐릭터 디자인 프로젝트를 검증 대상으로 삼아 요구 도출부터 캐릭터 확정까지의 전 과정을 실험적으로 확인하였다. 연구는 ‘고양이’ 캐릭터의 시각 개발에 초점을 맞추어, 세 단계의 디자인 실천을 통해 디자이너와 의뢰인이 인공지능의 보조 아래 협업하는 방식과 커뮤니케이션 개선 효과를 제시함으로써, 제안된 인공지능 기반 협업 프로세스의 실제 적용 가능성과 가치를 검증한다.

단계 1: 조사 및 스타일 확인

(1) Rip the Brief

의뢰인은 먼저 구조화된 설문지를 통해 회사 캐릭터에 대한 구상과 미적 선호를 표현한다. 설문지는 회사 속성, 스타일 키워드, 색채 설정, 캐릭터 원형 및 참고 사례 등을 포함하며, 내용은 (표 4)에 제시되어 있다.

(2) Primary Research

이 단계에서 인공지능은 설문 의미 분석 및 스타일 군집화 역할을 수행한다. 디자이너는 의뢰인이 작성한 설문 내용을 자연어처리 기반 인공지능(ChatGPT)에 입력하여 키워드를 추출하고 스타일 경향을 정리한다. 인공지능은 감정, 색채, 스타일, 이미지 요소를 기반으로 의미 분석과 군집화를 수행하여 이후 이미지 생성을 위한 구조화된 Prompt를 제공한다.

인공지능 입력 지시문 예시: “저는 캐릭터 디자인 프로젝트를 진행하는 디자이너입니다. 의뢰인의 디자인



초기 설문 내용을 기반으로 키워드를 추출하고 스타일 선호를 정리하여, ‘스타일 확인’ 단계에서 사용할 CV 시용 프롬프트를 생성해 주세요. (최종 디자인 제안이 아닌, 의뢰인과의 스타일 방향 커뮤니케이션을 위한 레퍼런스 이미지 생성 목적임).”

인공지능 출력은 ‘설문 선호 요약’과 ‘기본 프롬프트’의 두 부분으로 구성된다. 첫 번째는 의뢰인의 미적 성향과 회사 톤을 명확히 이해하는 데 활용되며, 두 번째는 CV AI 이미지 생성에 필요한 입력 지침으로 사용된다. 이 과정은 인공지능의 역할이 ‘시각적 커뮤니케이션 확인’에 한정되고 디자이너의 창의 판단을 대체하지 않도록 보장한다.

(3) Secondary Research

인공지능이 생성한 초기 프롬프트 이후, 디자이너는 전문적 판단을 바탕으로 문화적 맥락과 스타일적 의미를 보완한다. 디자이너는 ‘NekoNa’ 캐릭터가 서브컬처

[표 4] 의뢰인을 위한 구조화된 사전 설문지 - 캐릭터 디자인 실천

문제 유형	질문	응답 방식
회사 속성	귀사의 주요 방향성 또는 문화적 속성을 간단히 설명해 주십시오. (예: 회사 정체성, 업종 유형, 목표 고객 등)	- 투디 서브컬처 문화의 Cosplay 주문제작 및 행사 서비스 앱 - 젊은 사용자
회사 키워드	캐릭터를 회사의 이미지로 활용한다면, 어떤 키워드를 전달하길 원하십니까?	- 젊고, 동반자적이고, 재미있고, 커뮤니티성을 지닌 회사 이미지
캐릭터 원형	캐릭터의 기반이 되었으면 하는 특정 이미지(동물, 사물, 추상적 심볼 등)가 있으십니까? 있다면 구체적으로 설명해 주십시오.	- 고양이 이미지 - 머리 위에 붉은색 계열 ‘M’자형 모양의 선글라스
색상 설정	캐릭터의 주요 색감에 대한 선호나 설정이 있으십니까? 간단히 설명하거나 참고 이미지를 업로드해 주십시오.	- 주 색상: 보라색 #A78CFC - 주 색상은 확정되어 있으며, 보조색은 추가 가능
스타일 키워드	1-3개의 단어로 캐릭터의 전체 분위기를 표현해 주십시오. (예: 귀여움, 신비로움, 개성 있음 등)	- 귀여움 - 개성 - 밝은 색 대비를 선호함
선호/비선호 스타일	선호하거나 선호하지 않는 그림체가 있으십니까? 피하고 싶은 표현 방식(예: ‘두꺼운 채색’, ‘눈이 지나치게 큼’ 등)이 있다면 적어 주십시오.	- 선호: 단순하고 카툰화된 캐릭터, 감정 표현이 풍부한 형태 - 비선호: 사실적 묘사, 복잡한 디테일, 차갑거나 지나치게 현실적인 색감
선호 캐릭터	특히 좋아하는 캐릭터 이미지가 있으니까? 이미지를 업로드하거나 작품명을 제공해 주십시오.	<div>  <p>일본 San-X 리락쿠마</p> </div> <div>  <p>LINE Friends 코니와 브라운</p> </div>

사용자층의 ‘동반형 성격’을 드러내되 과도한 감정 과장을 피해야 한다고 판단하여, 프롬프트에 ‘치유감, 동반감, 커뮤니티 온도감’ 등을 추가하였다. 또한 캐릭터의 비율과 색채 논리를 명확히 하였으며, San-X와 LINE Friends의 감성 기반 시각 언어를 참고해 프롬프트 구조를 수정하여 의뢰인의 문화적 취향과 회사 톤을 반영하였다.

(4) Cluster Topics

프롬프트가 정교화된 후, 디자이너는 이를 컴퓨터비전 기반 인공지능 Midjourney에 입력하여 (표 5)와 같이 다수의 스타일 스케치를 생성하였다. 생성 결과는 색채, 비율, 형태에서 차이를 보이며, 후속 선택을 위한 시각적 옵션을 제공한다.

(5) Themes

의뢰인 확인 단계에서 네 세트의 스케치를 제시하고 선택 및 의견을 요청하였다. 의뢰인은 ‘스케치 2’가 원하는 스타일에 가장 적합하다고 판단하였다.

[표 5] 스타일 스케치

스케치 1	스케치 2
	
스케치 3	스케치 4
	

(6) Opportunity Areas

스타일 방향 확정 후, 디자이너는 Prompt를 정리하고 고정 요소, 가변 요소, 스타일 경계의 세 범주를 기반으로 캐릭터의 시각적 통제 범위를 설정하여, 이후 LoRA 스타일 훈련과 캐릭터 확장의 기준으로 활용하였다.

[표 6] 단계 2 세부 과정

과정	도구	산출물				
(1) Ideation	AI - MidjourneyT					
(2) Ideas-1	LoRA 훈련 AI - Liblib	LoRA 미세조정 후 자세, 표정, 각도 검증을 거쳐 일관성을 확인하고, 보정 과정을 통해 디자이너가 최적 결과를 선정함.				
(3) Ideas-2	디자이너 - 디자인 정교화	- 색채 체계 최적화 조정				
		- 형태 세부 보완 - 캐릭터 윤곽의 둥글림 및 인지도 향상				
(4) Evaluation	의뢰인 - 피드백 설문	전체 만족도	현재 캐릭터의 전체 완성도를 평가해 주세요 (1-5점) (점수 ≥4는 단계 3으로 진행, 점수 ≤3은 단계 2로 회귀)			4.5점
		평가 항목	질문			응답
		시각적 완성도	캐릭터의 형태, 색채, 비율 등이 전반적으로 잘 조화되어 보입니까?			예
		회사 적합도	결과물이 회사의 톤앤매너와 타깃층 분위기에 잘 맞는다고 느끼십니까?			예
		시각 규범 정도	비율, 색채 등 적용 가능한 시각 규칙이 어느 정도 정리되어 있다고 보십니까?			예
		디테일 표현	추가로 보완되었으면 하는 세부 요소가 있으신가요?			없음

단계 2: 스타일 훈련

(1) Ideation

이전 단계에서 도출된 스타일 요소를 바탕으로 디자이너는 최적화된 프롬프트를 CV AI(Midjourney)에 입력해 대량 생성하고 다양한 조형과 표현을 탐색한다. 출력된 이미지는 핵심 규범을 기준으로 선별되며, 스타일에서 벗어나는 이미지(냉톤, 두꺼운 그림자, 과도한 인체화)는 제외된다. 선별된 이미지는 LoRA 훈련용 안정적 샘플로 축적되고, 이후 자세·표정·주변 요소 확장 생성에 사용된다.

(2) Ideas-1

디자이너는 선별된 이미지 샘플을 LoRA 훈련 모듈에 입력하여 경량화 스타일 미세조정을 수행한다. 훈련된 모델은 다양한 테스트(자세, 각도, 표정)를 통해 색상, 비율, 형태의 일관성을 검증한다. 색감 왜곡이나 구조 변형이 발생할 경우 추가 샘플 보완 또는 파라미터 조정이 이루어진다. 이를 통해 인공지능은 캐릭터의 조형 규칙을 학습하고 다양한 각도와 장면에서도 균일한 이미지를 생성할 수 있게 된다.

(3) Ideas-2

모델 출력이 안정화된 후, 디자이너는 인공지능 생

성 결과를 바탕으로 시각 요소의 정교화와 체계화를 진행한다. 이 과정은 발산이 아니라 정제와 완성 과정이 중심이며, 색채 시스템 정리, 조형 디테일 보완, 윤곽의 일체감 향상 등을 수행하여 캐릭터의 시각 규범을 확립한다.

(4) Evaluation

본 단계의 말미에 의뢰인은 표준화된 설문지를 통해 시각 결과물을 구조적으로 평가한다. 설문은 전체 만족도와 네 가지 핵심 차원(시각적 완성도, 회사 적합도, 시각 규범 정도, 디테일 표현)으로 구성된다. 전체 점수가 4점 이상이면 3단계로 진행할 수 있으며, 3점 이하일 경우 인공지능이 설문 내용을 기반으로 키워드·감정 경향을 분석하여 개선 지침을 생성하고, 해당 지침이 단계2(Ideas-1 또는 Ideas-2)로 회귀하여 추가 조정이 이루어진다. 이 순환 구조는 의뢰인, 인공지능 분석, 디자이너 수정의 반복적 과정을 통해 세 주체의 시각 인식이 점차 일치하도록 만들고, 반복 수정은 감소하며, 스타일 출력은 보다 안정적이고 성숙한 방향으로 수렴된다.

이상의 내용을 바탕으로 단계 2의 구체적인 과정은 (표 6)와 같다.

[표 7] 단계 3 세부 과정

과정	도구	산출물
(1) Build, test, iterate	디자이너	삼면도
		색감
		캐릭터 기본 설정
(2) Primary Research	디자이너	이모티콘
		캐릭터 활용 디자인

단계 3: 스타일 훈련

(1) Build, test, iterate

디자이너는 단계 2에서 도출된 결과물과 시각 규칙을 기반으로 캐릭터의 삼면도(정면, 측면, 후면)를 제작하고, 캐릭터의 성격, 스토리, 동작, 표정 설정을 보완하여 완전한 시각·서사적 속성을 갖추도록 한다. 동시에 적용 장면의 요구에 따라 구도, 비례, 디테일을 여러 차례 조정하여 캐릭터가 다양한 매체에서 일관된 시각적 특징과 사용 적합성을 유지하도록 한다. 이 과정은 ‘제작, 테스트, 수정’의 반복적 방식으로 진행되며, 스타일 확정에서 최종 형태 구현으로 이어지는 전환 과정을 완성한다.

(2) Out

디자이너는 캐릭터의 실제 적용 가능성을 검증하기 위해 이모티콘, 스토리 기반 활용 이미지, 앱 인터페이스 예시, 시각 시스템 적용 등 다양한 캐릭터 활용 디자인을 제작한다. 이후 이러한 응용 산출물을 앞선 과정에서 완성된 삼면도, 시각 규범, 기본 조형 설정과 통합하여 최종 전달 파일로 구성하며, 모든 결과물은 회사의 기준에 따라 정리 및 아카이브되어 이후 홍보와 상업적 개발의 통합 자료로 활용된다.

이상의 내용을 바탕으로 단계 3의 구체적인 과정은 (표 7)과 같다.

4. 인공지능 기반 협업 프로세스 평가

4-1. 의뢰인 관점의 디자인 프로세스 평가

본 연구는 인공지능 기반 협업 프로세스가 실제 프로젝트에서 의뢰인 경험에 어떠한 변화를 가져왔는지를 분석하기 위해 반구조화 심층 인터뷰를 실시하였다. 인터뷰는 커뮤니케이션 효율, 스타일 이해도, 시각적 일관성, 결과 만족도 등 항목을 중심으로 진행되었다.

첫째, 소통 효율 측면에서, 의뢰인은 “인공지능이 생성한 시각적 샘플로 인해 소통 효율이 크게 향상되었으며 초기 방향을 더 직관적으로 파악할 수 있었다”고 응답하였다. 또한 “처음부터 스타일 경향을 확인할 수 있었다”고 언급하며, 인공지능 이미지가 초기 논의의 불확실성을 줄이고 반복적 설명을 최소화하는 데 결정적 역할을 했음을 강조하였다. 이는 인공지능이 언어 기반 소통의 모호성을 보완하는 효과적 매개물임을 시사한다.

둘째, 스타일 이해와 표현 측면에서는, 의뢰인은 “인

공지능 이미지와 키워드 태그가 선호를 더 구체적으로 시각화해 주어 직접적인 피드백이 가능해지고, 무엇이 마음에 들지 않는지 명확히 설명할 수 있었다”고 진술하였다. 이는 인공지능 출력물이 추상적 취향을 구조화하여, 의뢰인이 자신의 선호를 보다 명료하게 해석·표현할 수 있도록 돕는 시각적 도구로 기능했음을 보여준다.

셋째, 시각적 일관성 측면에서, 의뢰인은 후반부 LoRA 모델 적용 이후 “전체적인 스타일 일관성이 강화되었고 논의 방향이 더 근거를 갖게 되어 수정 과정이 더 명확해졌다”고 응답하였다. 이는 스타일 안정성과 조형 통일성이 인공지능 모델 학습을 통해 강화되었음을 보여주며, 후반 작업의 수정 효율을 높이는 데 기여한 것으로 평가된다.

넷째, 디자이너의 역할에 대해서는, 의뢰인은 “인공지능이 기본적인 방향을 제시해 주지만 표정, 디테일, 분위기 등 세부 감정 요소는 여전히 디자이너의 수작업 조정이 필요하다”고 응답하였다. 이는 의뢰인이 인공지능을 단독 창작 주체가 아닌 ‘보조 도구’로 인식하고 있으며, 감성적·브랜드적 판단은 인간 디자이너에게 귀속된다고 보았음을 의미한다.

4-2. 디자이너 관점의 디자인 프로세스 평가

디자이너 인터뷰는 인공지능의 개입이 스타일 협의 속도 향상, 시각 기준 정립, 일관성 확보, 그리고 디자이너의 전문성 재정립에 어떠한 영향을 미쳤는지 구체적으로 보여준다.

첫째, 소통 효율 측면에서, 디자이너는 “인공지능이 스타일이오해나 반복 설명을 줄여 주며 소통 과정에서 핵심 요소에 집중할 수 있게 해 준다”고 응답하였다. 이는 인공지능 이미지가 설명 부담을 완화해 주어 시각적 논의의 집중도를 높였으며, 디자인 의사결정의 핵심 요소를 더 빠르게 도출하게 했음을 나타낸다.

둘째, 스타일 이해와 표현 측면에서는, 디자이너는 “인공지능 출력이 선호 경향을 구조적으로 드러내어 빠르게 공통된 시각 판단 기준을 형성하는 데 도움이 되었다”고 평가하였다. 이는 인공지능이 단순한 이미지 생성 도구를 넘어, 디자이너와 의뢰인 간의 공통 언어이자 ‘시각적 참고 점’으로 작동해 방향성을 정교화하는 데 기여했음을 의미한다.

셋째, 시각적 일관성 측면에서, 디자이너는 LoRA 모델이 “다양한 자세와 장면에서의 통일성을 높여 후반부 반복 수정이 줄었다”고 응답하였다. 이는 인공지능

모델 기반의 스타일 학습이 캐릭터 이장 디자인(자세, 표정, 응용 장면 등)에서 일관된 스타일 유지에 효과적임을 보여주며, 후반 작업의 작업량을 실질적으로 감소시킨 것으로 평가된다.

넷째, 디자이너의 역할에 관해, 디자이너는 “수작업 보정의 핵심은 감정 표현과 회사 고유 기질의 구현”이라고 말하며, 인공지능이 형태 생성에는 강하지만 “브랜드 분위기, 감정, 섬세한 캐릭터성은 인간의 판단이 필요하다”는 점을 강조하였다. 이는 인공지능이 디자인 과정의 노동 강도를 줄여주지만, 최종적 감성 판단과 브랜드 통제는 디자이너의 고유 영역으로 남아 있음을 명확히 보여준다.

종합하면, 인공지능은 본 연구의 프로세스에서 매개물로서 핵심적인 역할을 수행하였으며, 언어에서 시각으로, 그리고 시각에서 판단으로 이어지는 전환 과정을 최적화하고, 디자인과 피드백 사이의 상호작용을 보다 매끄럽게 연결하는 메커니즘을 구축한 것으로 평가된다.

5. 결론

본 연구는 인공지능이 캐릭터 디자인 과정에서 수행할 수 있는 역할에 주목하여 더블 다이아몬드 모델을 기반으로 인공지능 기반 협업 프로세스를 구축하고 실제 프로젝트를 대상으로 그 적용 가능성과 효과를 검증하였다. 이를 통해 디자이너와 의뢰인 간 소통 장벽을 완화하고 디자인 효율과 시각적 일관성을 향상시키는 인공지능의 잠재적 가치와 실무적 활용성을 탐색하였다.

본 연구는 탐색적 연구로서 하나의 실제 캐릭터 디자인 프로젝트에 인공지능을 실험적으로 개입시켜 그 매개적 기능의 가능성과 효과를 확인하는 데 목적이 있다. 연구 표본의 규모가 제한적이며 실험 범위 또한 좁다는 점에서 결과에는 일정한 한계가 존재한다. 그러나 이번 연구는 인공지능이 디자인 소통 과정에 참여할 수 있는 기초적 프로세스와 실증적 근거를 제시하였다는 점에서 의미를 지닌다. 향후에는 다수의 프로젝트를 비교 분석하고 정량적 지표를 포함한 체계적인 검증을 통해 이 프로세스의 보편성과 확장 가능성을 보다 심층적으로 확인할 필요가 있다.

연구 결과에 따르면 인공지능의 개입은 캐릭터 디자인 과정에서 여러 측면의 긍정적 효과를 나타내었다.

첫째, 소통 단계에서 인공지능이 생성한 이미지는 언어적 표현의 모호성을 완화하여 의뢰인이 미적 방향을 더 정확하게 전달하도록 돕고 소통 효율을 뚜렷하게 향상시켰다. 둘째, 시각 개발 단계에서는 LoRA 기반의 스타일 조정이 캐릭터의 형태와 색채의 일관성을 유지하여 표정 이미지와 여러 디자인 응용 결과물의 확장에 안정된 기반을 마련하였다. 셋째, 협업 측면에서 인공지능이 제공하는 다양한 샘플은 디자이너가 의뢰인의 의도를 더 정확하게 파악하도록 돕고 디자이너의 수작업 보정을 통해 감정과 문화적 표현이 강화되는 결과를 이끌었다.

인터뷰 결과에서도 이러한 경향이 확인되었다. 의뢰인은 인공지능이 생성한 이미지가 직관적이며 이해하기 쉬워 초기 단계에서 빠르게 스타일을 파악할 수 있었다고 응답하였다. 디자이너는 인공지능이 소통 시간을 현저히 단축시켰으며 스타일의 일관성을 유지하는 데 안정적 지원을 제공했다고 평가하였다. 다만 캐릭터의 감정과 기질을 구현하는 부분에서는 여전히 디자이너의 정교한 조정이 필수적이라고 지적하였다. 이는 인공지능이 디자인 과정에서 대체적 존재가 아니라 보조적 매개체로서 디자이너와 상호 보완적 관계를 형성해야 함을 의미한다.

종합하면 더블 다이아몬드 모델을 기반으로 한 인공지능 개입 캐릭터 디자인 프로세스는 소통의 개선, 효율 향상, 시각적 일관성 확보에서 뚜렷한 장점을 보여주었다. 그러나 본 연구는 단일 프로젝트를 대상으로 한 탐색적 연구라는 점에서 일반화에 한계가 있으며, 시간 단축 효과나 수정 횟수 감소 등 정량적 지표가 충분히 제시되지 못했다는 제약이 존재한다. 또한 LoRA 모델의 파라미터 설정, 데이터셋 구성, 프롬프트 구조 등 인공지능 활용 과정의 기술적 근거가 더 심층적으로 기술될 필요도 확인되었다.

향후 연구에서는 보다 다양한 유형의 디자인 프로젝트를 표본으로 확장하여 프로세스의 보편성을 검증하고, 협업 시간·수정량 만족도와 같은 정량적 데이터를 체계적으로 수집할 필요가 있다. 더 나아가 생성형 인공지능의 기술 설정(모델 규모, 학습 데이터 특성, 파라미터 변화)이 디자인 결과에 미치는 영향을 분석하고, 인간 디자이너와 인공지능이 감정·의미·브랜드 아이덴티티 수준에서 어떻게 협력할 수 있는지에 대한 이론적·실증적 탐구가 이어져야 한다. 이러한 후속 연구는 디자인 커뮤니케이션 구조를 정교화하고, 인공지능 시대의 새로운 협업 프레임워크 구축에 중요한 기여를 할 것이다.

참고문헌

1. 고은영, 남원석, '삼원지능 이론을 기반으로 한 인공지능 활용 캐릭터 디자인 교육 프로그램 적용과 효과탐색', 한국디자인리서치, 2024
2. 싱스안, 김철수, '인공지능기반(AI) 디자인 툴을 활용한 환경디자인의 디자인사고과정에 대한 가능성 연구', 한국공간디자인학회논문집, 2024
3. 이용혁, 나건, '생성AI를 이용한 디자인 리서치 방법론 제안', 한국디자인리서치, 2024
4. 이시창, '제품디자인 프로세스 중 자료수집·분석 단계의 도구로서 ChatGPT-3.5의 활용 가능성 탐색', 통합디자인연구, 2023
5. 오세빈, 송상민, '제품디자인에서 생성형 인공지능 활용을 통한 협업 프로세스 활용 가능성 탐색', 한국디자인리서치, 2024
6. 정원준, 김승인, '인공지능 시대에서 미래 디자이너의 역할에 관한 고찰 - 디자인 프로세스와 디자인 소프트웨어를 중심으로', 디지털융복합연구, 2018
7. 최치권, '디자인 창의성 교육을 위한 인공지능과 인간 디자이너의 협업 기반 창작 프로세스 연구', 한국디자인리서치, 2024
8. Crilly, N., Maier, A. M., & Clarkson, P. J., 'Representing artefacts as media: Modelling the relationship between designer intent and consumer experience', International Journal of Design, 2008
9. Hu, Edward J., Shen, Yelong, Wallis, Phillip, Allen-Zhu, Zeyuan, Li, Yuanzhi, Wang, Shean, Wang, Lu, Chen, Weizhu, 'Lora: Low-rank adaptation of large language models', ICLR, 2022
10. Paludan, D. H., Fredsgård, J., Bährentz, K. P., & Aslan, I., "'If we misunderstand the client, we misspend 100 hours": Exploring conversational AI and response types for information elicitation', arXiv preprint, 2025
11. www.1ai.net

12. total-package.jp

13. solashi.com