

캡스톤디자인 프로젝트 신청서

	지원번호			
팀명	동글이의 꿈			
작품제목	Almost Imagine			
지원분야	<input type="checkbox"/> 창의지향형(자유형-자유주제로 수행하는 프로젝트) <input checked="" type="checkbox"/> 기업체 연계형(기업체 멘토와 함께 수행하는 프로젝트) <input type="checkbox"/> 지역사회 연계형(지역사회 및 자치단체와 함께 수행하는 프로젝트) <input type="checkbox"/> 현장실습기업 연계형(현장실습 기업 맞춤 주제로 수행하는 프로젝트) <input type="checkbox"/> 창업 연계형(창업을 목표로 수행하는 프로젝트) <input type="checkbox"/> 캡스톤결과 연계형(기존 캡스톤디자인 주제 중 우수주제로 수행하는 프로젝트) (기존 캡스톤디자인 해당 학기: 0000년도-0학기, 주제명:) <input type="checkbox"/> 글로벌 기업체 연계형(글로벌 기업체 멘토와 함께 수행하는 프로젝트)			
다학제간 여부	<input checked="" type="checkbox"/> 참여 학생의 소속 학과가 모두 동일한 경우 <input type="checkbox"/> 참여 학생의 소속 학과가 둘 이상인 경우			
멘토 (멘토가 있는 경우 작성)	성명	조효준	소속 및 직위	(주)엔가든 이사
	연락처	010-3278-9399	E-MAIL	ngarden@ngardensoft.com
연계기관 (지역사회 연계형인 경우 작성)	(주)엔가든			
대표 참여학생 (LINC 3.0사업 참여 학과 학생만 가능)	성명	학번	학년	소속학과
	곽우진	5585253	4	게임소프트웨어학과
	연락처	010-4994-5290		
그 외 참여학생	성명	학번	학년	소속학과
	류민우	5585361	4	게임소프트웨어학과
	유성민	5585470	4	게임소프트웨어학과
	이지선	5533446	4	게임소프트웨어학과
	조경훈	5585603	3	게임소프트웨어학과

본 팀은 유사 주제로 타 사업의 지원을 받지 않음을 확인하고 귀 사업단에서 정한 캡스톤디자인 프로젝트 수행 관련 사항을 준수할 것을 서약하며 과제신청서를 제출합니다.

2024년 3월 11일

대표학생 : 곽우진 (서명 또는 날인)

담당교수 : 조상현 (서명 또는 날인)

개인정보의 수집 · 이용, 제공 동의서
(캡스톤디자인 교과목)

I . 개인정보의 수집 · 이용 동의

☐ 개인정보의 수집 · 이용 목적

- 캡스톤디자인 교과목 운영
- 계명대학교 산학인재원 및 캡스톤디자인 교과목 정보제공
- 캡스톤디자인 지원금 지원

☐ 수집하려는 개인정보의 항목

- 성명, 학년, 학번, 학과, 주소, 연락처(핸드폰), 이메일, 계좌번호

☐ 개인정보의 보유 및 이용 기간: LINC 3.0사업 기간 중 활용

☐ 개인정보의 수집 · 이용 동의를 거부할 수 있으며, 거부할 경우에는 캡스톤디자인 교과목의 지원내용(각종 교육 및 기타 등) 제한 및 지원금을 받을 수 없습니다.

개인정보의 수집 · 이용에 동의합니다. 예(V) / 아니오()

II . 개인정보의 제공 동의

☐ 개인정보를 제공받는자

- 계명대학교 산학인재원 및 캡스톤디자인 교과목 정보

☐ 개인정보를 제공받는자의 개인정보 이용 목적

- 캡스톤디자인 교과목 운영
- 계명대학교 산학인재원 및 캡스톤디자인 교과목 정보제공
- 캡스톤디자인 지원금 지원

☐ 제공하는 개인정보의 항목

- 성명, 학년, 학번, 학과, 주소, 연락처(핸드폰), 이메일, 계좌번호

☐ 개인정보를 제공 받는 자의 개인정보 보유 및 이용 기간: LINC 3.0사업 기간 중 활용

☐ 개인정보의 수집 · 이용 동의를 거부할 수 있으며, 거부할 경우에는 캡스톤디자인 교과목의 지원내용(각종 교육 및 기타 등) 제한 및 지원금을 받을 수 없습니다.

개인정보의 제공에 동의합니다. 예(V) / 아니오()

2024년 3월 11일

■ 동의자 성명(팀장, 팀원 모두 해당)

성명	곽우진	(인)	성명	류민우	(인)
성명	유성민	(인)	성명	이지선	(인)
성명	조경훈	(인)	성명		(인)

1. 수행배경

1. 핵심 고객

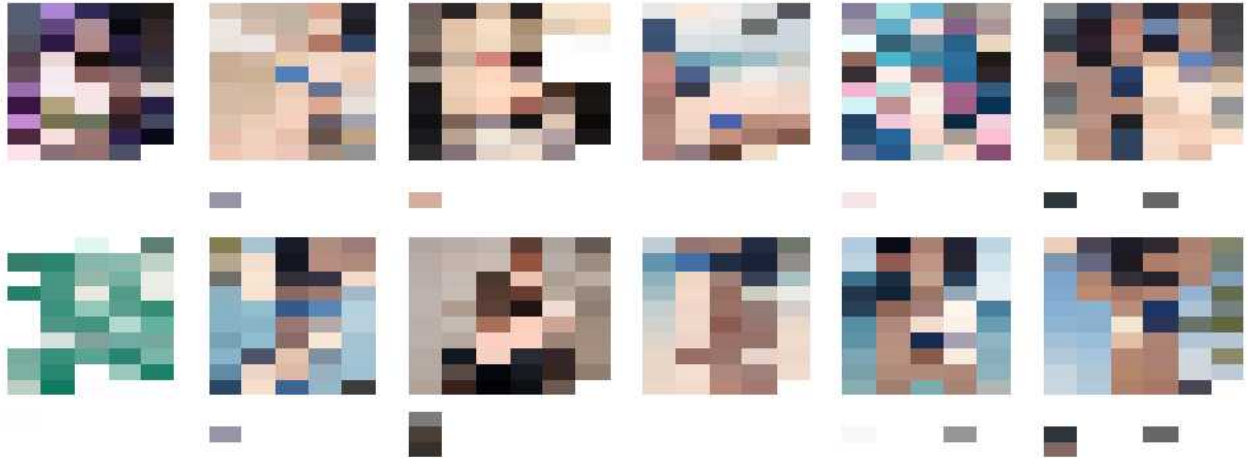
고객	<p>핵심 고객(대상): 9~16세 남녀 청소년</p>
	<p>핵심 고객(대상)을 위와 같이 선정한 이유:</p> <p>1. 단어 습득 기능 : 이 프로젝트는 여러 단어를 이용해 그림을 생성하고, 이를 서로 맞히는 과정에서 시각적이고 즉각적으로 이루어지는 단어 습득 및 활용 기능을 강조한다. 이 과정을 통해 성장기 청소년의 언어 능력을 함양시킬 수 있다.</p> <p>2. AI 친화력 활성화 기능 : 청소년기는 AI 기술에 관한 이해가 높아지는 시기이다. 저연령층부터 컴퓨터 코딩을 배우고 일상 곳곳에 AI가 스며들고 있는 지금, 게임을 통해 친숙한 방법으로 AI를 활용하게 함으로써 AI 친화력 활성화 효과를 노릴 수 있다.</p> <p>위 사항으로 미루어봤을 때, 뇌 발달이 주로 일어나고, 사회적 집단을 이루게 되며 이에 관한 관심이 부쩍 나는 청소년기 남녀를 대상으로 해당 프로젝트가 적절히 활용될 것이다.</p>
	<p>제작 결과를 통해서 어떤 문제점을 어떻게 해결할 수 있는지 기술:</p> <p>1. 청소년, 언어 능력 향상 및 두뇌 개발 : AI에 키워드를 입력하고 이를 그림으로 만들어내는 과정을 반복하는 방식으로 단어 습득 및 어휘력 향상에 기여 하는 것만이 아니라, 서로 다양한 방법을 이용해 단어를 만들어내고 그림을 유추하는 것으로 창의적인 두뇌 개발이 이루어질 것이다.</p> <p>2. 낮선 AI 기술 문제 해결 : 본 프로젝트를 통해 낮선 AI 기술을 보다 쉽게 이해하고 활용할 수 있는 기회를 제공한다. 이는 요즘 각광받는 AI에 대한 낯섬을 해소하는 것만이 아니라, 적극적인 AI 활용을 통해 AI 분야에 대한 관심을 높이는 것에서 나아가 새로운 AI 기술 개발 효과를 기대할 수 있다.</p> <p>3. 사회적 상호작용 강화 효과 : 사람 간에 이루어지는 아이스브레이킹 형태의 게임을 플레이함으로써 유저 간의 친구, 동료 관계를 강화하고 이를 통해 긍정적인 사회적 경험을 촉진하도록 한다.</p>

2. 선정 이유

AI를 이용한 그림 생성 게임이라는 프로젝트를 선정하게 된 이유는 다음과 같다.

나날이 사회에서 인공지능 기술에 관한 관심이 급증하고 있는 지금, 그 활용 대상은 분야를 가리지 않고 두루 나타나고 있다. 이러한 빠른 기술 발전에 사람들은 열광하고 있으며, 이에 따라 기술의 발전만이 아니라 이렇게 발전한 기술에 적응하는 방법 또한 각광 받을 것이고, 이러한 적응을 가장 흥미롭고 빠르게 이끌 수 있는 것은 시각적 매체이다.

일러스트 · 만화 3,367,335



이는 일본의 유명 그림 사이트 “Pixiv”의 AI를 이용해 생성한 그림이 약 3백만여 건을 넘어간다는 것에서 뚜렷이 드러난다. 이렇듯 시각적 매체는 정보를 전달하기 가장 쉬운 매체이며, 그 결과가 시각적으로 나타나기에 사람들이 가장 적극성을 가지고 다가갈 수 있는 수단이다.

그뿐만 아니라, 본 게임은 **창의성과 상호작용을 촉진**하는 이점을 가지고 있다. 본 게임을 통해 유저는 즉발적인 아이디어의 시각화를 이룰 수 있는데, 이는 특별한 공정이 있는 것이 아니라 단순히 텍스트나 키워드를 입력하는 것만으로 이루어진다. 이러한 상호작용은 아이디어의 공유를 용이하게 만들며, 개인 및 그룹의 창의성을 높이는 데 큰 도움이 예상된다. 유저는 이를 이용해 단순 게임의 기능만이 아닌 브레인스토밍과 같은 아이디어 나열이나 창작의 수단으로 본 프로젝트를 사용할 수 있을 것이다.

또한 본 게임은 **학습 능력 증진**에도 뜻을 두고 있다. 유저는 다양한 키워드와 개념을 시도하고 탐구함으로써 학습 경험을 쌓게 된다. 특히, 청소년을 대상으로 한 경우, 언어 및 시각적 능력, 창의적 사고를 향상하는 데 큰 도움을 줄 것으로 기대되고, 이는 구태여 게임에 국한된 것이 아닌 노년층 치매 예방, 유아 언어 교육 등 유연한 활용이 가능하다.

마지막으로, 본 게임의 **콘텐츠적 독창성**은 사용자들의 궁금증과 흥미를 자극할 것으로 예상된다. AI라는 기술을 게임의 부속 요소가 아닌 주된 요소로 다루며 그림, 채팅, 이모티콘, 음성을 결집한 상호작용 방식을 통해 사용자들은 더 많은 재미와 놀라움을 경험하게 될 것이다. 이렇듯 AI를 통한 그림 생성은 개인으로서는 상상하지 못할 창의적인 가능성을 열어놓고 있으며, 이를 통해 사람들의 더 많은 관심과 호기심을 기대할 수 있다.

3. 문제점 해결법

본 게임에는 청소년을 대상으로 관심을 끌 수 있는 여러 가지 요소가 있는데, 해당 요소에 대한 예시로는 다음과 같은 것이 있다.

첫째, **상호작용과 경쟁**이다. 해당 나이 때의 청소년들은 친구들과의 경쟁과 상호작용을 즐기는 경향이 있다. 본 게임에서는 이를 이용해 다른 유저들과의 경쟁 요소나 리더보드를 도입하여 유저끼리 친구들과 경쟁하고 소통하는 기회를 제공한다.

둘째, **교육적 측면**이다. 게임은 각종 콘텐츠를 통해 언어 및 시각적 능력, 창의적 사고를 촉진하는 교육적 요소를 포함하고 있다. 예를 들어, 게임 내에서 사용되는 키워드와 관련된 정보나 학습 자료를 시각적으로 제공하여 학생들이 학습할 수 있도록 돕는 것이 가능하다. 또한 이미지를 보고 그 출처를 추론함으로써 사용자의 창의 능력을 증진할 수도 있습니다.

셋째, **다양한 모드를 이용한 콘텐츠**이다. 최종적으로 5가지의 게임 모드 서비스를 계획에 두고 있으며, 이러한 다양한 게임 모드를 통한 여러 콘텐츠를 제공함으로써 유저들에게 게임을 계속 플레이하고 발전할 수 있는 동기를 얻도록 한다. 그 예시로 게임을 하고, 그 보상인 게임 내 포인트를 통해 새로운 모드나 콘텐츠가 언락되면 유저들은 더 많은 도전과 성취감, 동기를 느끼게 될 것이다.

넷째, **게임에 매력적인 캐릭터와 이야기**를 도입하여 게임의 재미와 흥미를 높일 수 있다. 그림을 모아 만드는 갤러리와 경매 시스템 같은 시스템을 자연스럽게 녹아내려 게임 내 콘텐츠와 어울리는 흥미로운 캐릭터나 스토리를 제공하고, 이는 유저들이 게임에 더욱 몰입하도록 서사성을 부여할 것이다.

다섯째, **SNS 요소**이다. 게임 내 SNS 요소를 강화하여 유저들의 활동이 게임 내에서 끝나는 것이 아니라 외부와 연결되어 친구들과 그림을 공유하거나 게임을 함께 즐길 수 있도록 돕도록 권유한다. 이는 곧 친구들과 협력하거나 거래, 대결할 수 있는 동기를 제공할 뿐만 아니라 게임 자체의 홍보 효과도 기대할 수 있을 것이다.

여섯째, **보상 시스템**이다. 게임의 결과로 포인트를 제공하고, 이를 이용해 상점에서 아이템을 구매해 아바타 및 대기실을 커스터마이징 할 수 있다. 또한, 도전 과제, 이스터 에그 등의 요소들을 이용해 유저들이 게임을 지속적으로 플레이할 수 있도록 동기를 부여할 수 있다.

정리하자면, 위의 여섯가지 측면을 고려하여 게임을 설계하고 개발하여 유저 타겟층이 게임에 흥미를 느끼고 즐기며, 동시에 교육적인 측면에서도 발전할 수 있는 게임을 기대할 수 있다.

2. 수행내용 및 범위

1. 서론

1-1. 개요

- 본 게임의 이름은 [Almost Imagine]이다.
- [Almost Imagine]는 기본적으로 1920x1080의 틀을 가지고 있으며, 16:9의 비율을 만족하는 아래 해상도 역시 지원한다.

1-2. 게임 정의

게임명	Almost Imagine
게임 장르	캐주얼, 퍼즐
게임 테마	마법 학교
게임 그래픽	3D, 2등신 캐릭터
플레이 인원	2~8인
플레이 룰	키워드 입력 후 AI 그림 생성

1-3. 게임 유통

게임 플랫폼	PC
게임 제작 엔진	Unity 22.3.41f
유통	Steam

1-4. 스토리 콘셉트 요약

동글력 3020년.

동글동글 나라에는 가장 유명한 학교인 동글동글 마법 학교가 있었다.

동글동글 마법 학교는 그림을 모으는 문화가 있다.

이는 마법의 매개로 쓰이는 그림을 모으는 마법사들의 관습이 학생에게도 내려온 것으로, 그들은 그림을 매개로 정령을 소환하여 그들에게 완벽한 동글이가 되기 위한 갖가지 장신구를 받는다.

학생들은 이러한 마법사들의 관습을 위해 학교의 주도하에 여러 놀이를 통해 스스로 그림을 만들어 사거나 팔기도 하고, 이를 경매하기도 한다.

또한 몇몇 학생들은 이렇게 구매한 그림들을 모아 갤러리를 만들어 친구들에게 선보이고, 몇몇 이벤트를 통해 그들 사이에서 그림을 뽑내기도 한다.

플레이어는 이러한 마법 학교에 입학한 신입생으로서 학교생활에 적응하며 다양한 그림을 사거나 파는 등의 행동을 한다.

2. 선정된 주제 관련 수행된 사례 및 기존 제품에 대한 조사

2-1. Art Impostor



AI 라이어 게임 “Art Impostor” (자료 : Steam)

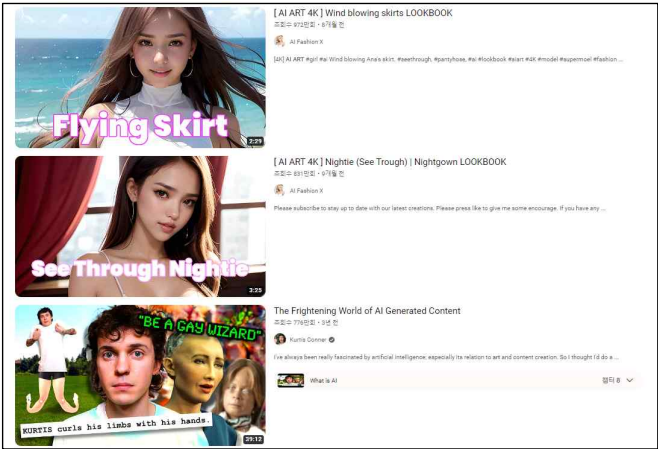
"Art Impostor"는 AI 그림을 활용한 게임으로, 라이어 게임의 컨셉을 기반으로 한다.

여기서 라이어 게임은 한 유저가 다른 유저들과 다른 제시어를 받아, 다른 유저들은 그들 중 누가 다른 제시어를 받은 유저인지를 찾아내는 게임이다. "Art Impostor"에서 유저들은 해당 규칙 아래에서 제시어를 받고, 해당 제시어와 관련된 문장을 작성하면, AI는 이를 입력받아 관련 그림을 생성하는 과정을 거친다. 게임은 모든 유저가 서로 그린 그림을 확인하고, 다른 유저 중 어떤 유저가 그림을 다르게 그렸는지를 추리하는 방식으로 진행된다.

이 게임의 상호작용은 간단한 이모티콘을 통해 이루어지며, 어떠한 특정한 스토리나 설정없이 캐주얼하게 즐길 수 있는 게임으로 설계되었다. 각 유저는 자신의 상상력을 발휘하여 제시어와 관련된 창의적인 문장을 작성하고, AI가 이를 시각적으로 표현한 그림을 통해 다른 유저를 속이거나, 반대로 다른 유저의 그림을 분석하며 게임을 즐길 수 있다.

이렇듯 "Art Impostor"는 참가자들 간의 머리싸움과 상호작용을 장려하며, AI를 통한 그림 생성 기술을 활용하여 참가자들에게 창의적이고 재미있는 게임 경험을 제공한다. 게임의 핵심은 유저들 간의 추리와 속임수, 그리고 창의력을 펼치는 것으로, 특별한 게임 스토리나 설정 없이도 누구나 편안하게 즐길 수 있는 게임이다.

항간에 유행한 게임 “Pal World”의 제작사가 이곳이며, 해당 게임의 개발 필요 비용을 “Art Impostor”을 이용해 벌었다는 사실만으로 해당 콘텐츠의 잠재성을 기대할 수 있을 것이다.



영상 조회수로 보는 AI 이용 게임 관심도 (자료 : Youtube)

또한 이러한 관심을 증명해주는 또 하나의 지표로 가장 많은 사람이 이용하는 영상 사이트 “Youtube” 에서 AI를 이미지를 생성한 영상의 조회수 추이를 볼 수 있다. 많게는 1000만 조회수까지 나오는 영상들은, 사람들은 단순히 AI를 이용해 이미지를 생성한다는 과정에 얼마나 열광하고 있는지 잘 나타내고 있다고 할 수 있다.

2-2. AI



2023년~2027년 국내 인공지능(AI) 시장 전망 (자료: 한국IDC)

한국 IDC가 발간한 "국내 인공지능 분석 시장 전망"을 고려할 때, 앞으로의 인공지능 시장은 이미지, 음성, 텍스트 등 분야를 가리지 않고 다방면으로 중요한 동향과 흐름에 영향을 줄 것으로 예상된다.

최근 IDC의 분석에 따르면, 인공지능 시장은 현재와 앞으로도 지속적인 성장을 이어갈 것으로 예상된다. 갈수록 기업과 기관들이 본인들의 사업에 AI 기술을 더 많이 도입하고, 이를 기반으로 한 다양한 제품과 서비스가 개발되고 있기 때문이다. 이러한 인공지능 기술은 다양한 산업 분야에 적용되고 있으며, 점차 그 영향력이 커지는 만큼 해당 기술의 적용 범위와 필요성은 앞으로 더 확장될 것으로 예상된다. 크게 헬스케어, 금융, 제조, 자동차, 농업 등의 분야에서 AI의 활용이 증가할 것으로 보며, 이에 관련된 시장이 성장할 것으로 예상된다.

또한 이러한 인공지능의 발전은 산업의 구조와 교육 방식에도 영향을 미칠 것으로 예상되는데, 업무 자동화로 인한 직업 변화와 함께, 교육 분야에서도 AI를 활용한 맞춤형 교육이 늘어나는 추세이기 때문이다.

이렇듯 인공지능 기술은 계속해서 발전하며, 이를 개발하는 기업과 연구 기관 간의 경쟁이 치열해질 것으로 보인다. 점차 불이 붙는 더 나은 알고리즘, 더 높은 정확도, 더 빠른 처리 속도 등을 위한 경쟁은 AI 기술의 진보를 촉진할 것으로 예상되고, 이 때문에 사람들은 더 빨리 인공지능에 대해 익숙해지고 해당 기술에 대한 이해를 기반으로 하는 역량이 요구된다.

정리하자면, 인공지능 시장은 앞으로도 지속적으로 성장하고 발전할 것으로 기대된다. 이는 다양한 산업 분야에 혁신을 가져오며, 기술과 사회의 다양한 측면에서 긍정적인 영향을 미칠 것이다. 그 때문에 빠른 기술의 발전에 뒤처지지 않기 위해 사람들은 인공지능 기술에 대한 이해를 쌓고, 해당 기술에 관한 역량을 키울 필요가 있을 것이고, 본 게임은 이를 적절히 지원할 수 있다.

2-3. AI 그림



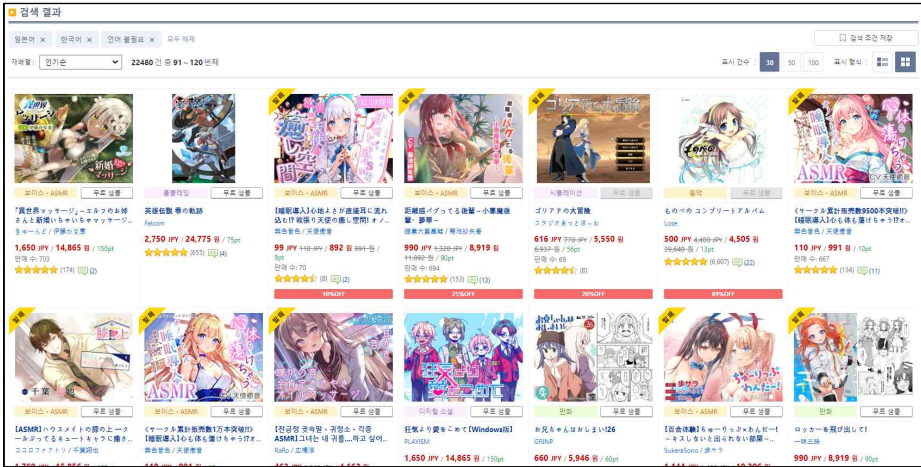
스테이블 디퓨전 XL(SDXL) 예시 이미지 [사진: Stability AI]

AI 응용 기술의 중요한 예시 중 하나로 사용자가 단어나 문장을 입력하면 그에 맞게 그림을 생성하는 AI 그림 기술이 있다. 이러한 기술은 인간과 컴퓨터 간의 창의적 상호작용을 촉진하며, 다양한 분야에서 혁신적인 결과를 낼 수 있다. 이에 대한 예시로 스테이블 디퓨전, Dall-E, 그리고 미드 저니와 같은 프로그램을 꼽을 수 있다.

사람들의 이러한 AI 그림 기술에 대한 관심은 점점 더 높아지고 있으며 이에 대한 이유는 크게 세 가지가 있다.

첫째, AI 그림은 예술적 창의성을 촉진하며 비전을 시각화하는 데 도움이 된다. 단순히 문장이나 단어를 입력하면 그림이 생성되는 AI 그림 프로그램들은, 여타 다른 창의적 활동에 큰 도움을 주며 설사 시각적 자료와 관련된 기술이 없다고 하더라도 쉽게 관련 시각 자료를 생성할 수 있는 환경을 만들어 줄 것이다.

둘째, 이 기술은 일반인과 전문가 모두가 사용하기 쉽고, 접근 가능하다. 여타 다른 인공지능 기술이 관련 지식이 있어야 하는 것과는 달리 해당 프로그램들은 사용자가 문장이나 단어를 입력하면 바로 프로그램이 해당 글을 기반으로 그림을 출력한다는 직관적이고 짧은 단계로 이루어진다. 이 덕에 관련 지식이 있는 전문가뿐만이 아닌 여타 다른 일반인 또한 가벼운 흥미 분위기로도 쉽게 접근할 수 있게 되었다.



AI를 이용한 게임들 (자료:Disite)

셋째, AI 그림은 광고, 엔터테인먼트, 교육 등 다양한 산업에 혁신을 가져올 수 있어 비즈니스적인 관심을 끌고 있다. 이는 시각적 리소스에 투자하는 개발비를 줄일 수 있다는 이점이 크게 작용한 것으로, 미드 저니를 통해 그린 그림이 한 대회에서 상을 받았다는 것과 최근 일본 게임 사이트인 Disite에 AI 그림을 이용한 게임들이 많아졌다는 점을 보아 AI 그림의 비즈니스적 효용성을 알 수 있다.

3. 수행된 사례 및 기존 제품 대비 개선된 점과 독창적인 점

3-1. 기존 제품 대비 개선된 점

기존 게임 (Art Impostor)	본 게임 (Almost Imagine)
1개의 모드 지원	최소 5개 이상의 모드 지원
해외 친화 UI 지원	한국 친화 UI 지원
3개의 언어 지원	다국적 언어 지원
확정화 된 캐릭터	캐릭터 커스터마이징
2D를 이용한 대기실 1개	3D를 이용한 커스터마이징 가능 대기실
SNS 요소 부족	SNS 공유 기능
이모티콘 상호작용만을 지원	다양한 유저 간 상호작용 지원

본 게임은 기존 제품 대비 여러 측면에서 혁신적인 요소를 갖추고 있으며, 그 내용으로는 아래와 같은 것들이 있다.

먼저 다양한 게임 모드 지원이다. 기존의 제품인 ‘Art Impostor’은 ‘라이어 게임’이라는 하나의 게임 모드에 치우쳐 있다. 본 게임은 이에서 착안해 다른 그림 찾기, 릴레이 소설, 이구동성 퀴즈 등 여러 다양한 게임 모드를 제공함으로써 사용자에게 다양한 게임 콘텐츠를 제공한다. 이러한 다양성은 사용자들이 게임을 오랜 시간 동안 즐기는 데 기여하여 게임의 수명을 높이고, 사용자 개인의 취향에 맞는 모드를 선택하여 게임을 플레이하는 과정을 통해 게임의 플레이 인원과 그에 따른 유입율을 높일 수 있다.

다음으로 **한국 친화적인 UI 디자인**이 있다. 주로 AI 관련 게임들이 해외에서 만들어져 한국인의 입장에서 UI가 비직관적이었던 점에 착안하여 한국의 문화와 사용자 습관을 고려하여 UI 디자인을 최적화했다. 이를 통해 사용자들은 게임 화면에서 직관적으로 필요한 정보를 찾을 수 있으며, 사용하기 편리한 환경을 제공 받을 것이고, 이러한 사용자 친화적인 UI는 게임 경험을 향상시키는 데 결정적인 역할을 할 뿐만 아니라 게임의 접근성을 높일 것이다.

또한 본 게임은 **다국적 언어 학습 기능**을 제공한다. 사용자들에게 영어뿐만이 아닌 일본어나 중국어 등의 다국적 언어를 제공하여 원하는 언어로의 학습 경험을 제공한다. 이를 통해 사용자들은 게임을 즐기는 동안 키워드를 연결하며 자연스럽게 다른 언어를 학습할 수 있으며, 교육적인 측면에서의 가치를 높일 수 있다. 이는 특히 주 타겟 층인 청소년들에게 낯선 언어에게의 더 많은 학습 동기부여를 제공할 것으로 예상된다.

플레이어 **캐릭터 커스터마이징 기능** 또한 빼놓을 수 없을 것이다. 기존에 준비되었던 캐릭터들만 사용하던 AI 이용 게임 ‘Art Impostor’과 다르게 본 게임에서 사용자들은 게임 내에서 포인트를 모아 상점에서 아이템을 구매하고, 이를 이용해 자신의 플레이어 캐릭터를 원하는 대로 커스터마이징할 수 있다. 이것은 게임 내의 개성을 특별하게 하고 사용자들의 창의성을 존중하는 데 중요한 역할을 할 것이다. 이를 통해 사용자들은 자신만의 독특한 캐릭터를 만들어 더욱 즐거운 게임 경험을 얻고, 다른 사용자와의 상호작용에서 아바타의 애니메이션을 통한 다양한 커뮤니케이션을 취할 수 있을 것이다.

그리고 **3D를 이용한 대기실 커스터마이징 기능** 또한 존재한다. 2D 기반의 대기실을 하나만 제공했던 기존 게임과는 달리 본 게임은 3D를 이용하며, 이를 이용한 대기실 커스터마이징과 대기실에 비치한 오브젝트와의 상호작용을 지원함으로써 기존 게임은 불가능했던 게임 외의 상호작용 수단을 강구했다. 이를 통해 바로 게임에 들어가는 것이 아니라 대기실을 이용한 약간의 텀을 둠으로써 그들에게 더 많은 유저 간 상호작용의 기회와 그들만의 독창성을 이용한 창의적 활동 경험을 부여하고, 대기실을 꾸미기 위한 아이템을 상점을 통해 판매함으로써 게임을 하기 위한 동기 부여도 자연스럽게 이루어질 것이다.

더하여 **그림 저장 및 앨범 SNS 공유 기능**도 제공한다. 본 게임은 그림 저장 및 앨범 공유 기능을 통합하고 있으며, 이는 SNS 플랫폼과 연동된다. 이로써 사용자들은 게임에서 생성한 콘텐츠를 손쉽게 저장하고 친구들과 공유할 수 있다. 이는 게임 내 활동을 게임에서만 끝내는 것이 아닌, 사회적으로 확산시키는 효과를 기대할 수 있으며 홍보 및 사용자들 간의 상호작용을 촉진하는 결과를 기대할 수 있다.

마지막으로 음성 채팅 및 **상호작용 환경** 또한 기존 제품과 차별화되어 있다. 간단한 이모티콘 등의 상호작용밖에 이루어지지 않았던 기존 제품과 비교하여 본 게임은 게임 내 또는 게임 중 상호작용에 큰 비중을 두어 텍스트 채팅, 이모티콘에 더해 음성 채팅 기능 및 아바타 애니메이션을 통한 상호작용 또한 제공한다. 이로써 사용자는 보다 즉각적이고 현실적인 게임 경험을 누릴 수 있으며, 다른 사용자와의 상호작용이 더욱 풍부해짐과 동시에 게임 본연의 기대효과였던 아이스 브레이킹 기능 또한 더욱 탄력을 받을 수 있을 것이다.

3-2. 기대효과

이렇듯 본 게임은 이러한 요소들을 결합하여 사용자들에게 다양하고 풍부한 게임 경험을 제공함으로써, 기존 제품과 차별화되고 높은 수준의 만족도를 제공하도록 노력한다. 앞선 여러 독창적이고, 기존 제품과 비교하여 개선된 요소를 통해 본 게임은 AI를 게임에 적용했다는 강점을 통해 게임 시장에서의 경쟁력을 확보하고, 사용자들에게 혁신적이고 즐거운 게임 경험을 제공할 것이다

4. 15주를 기준으로 하는 주간별 계획

주차	내용
1주차	방학 중 개발 정리 : 기획 및 개발 정리 향후 개발 일정 회의
2~3주차	UI 및 클라이언트 개발 : UI 배치 및 입출력 장치와의 상호작용 요소 개발
4~5주차	유저 간 상호작용 시스템 개발 : 유저 채팅 시스템 개발 게임 내 유저 간 상호작용 개발 (애니메이션)
6~7주차	유저 간 상호작용 및 게임대기실 커스터마이징 개발 1: 대기실 커스터마이징 개발 게임 내 유저 간 상호작용 개발 (이모티콘)
8~9주차	대기실 커스터 마이징 개발 2 : 대기실 커스터마이징 개발
10~11주차	게임 모드 2 개발 : AI를 출제자로 한 게임 룰 기획 및 개발
12~13주차	QA 테스트 : 베타 테스트 개발 완료 및 게임 로직 및 미적 요소 최적화
14~15주차	마무리 : 게임 성능 최적화 마지막 작업 사용자 피드백 마지막 개선 작업

3. 활용방안 및 기대효과

1. 산출물의 의미

AI와 키워드를 이용한 다양한 그림 이미지 생성 및 해당 이미지를 이용한 퍼즐 게임을 만드는 것으로 여러 효과를 기대할 수 있다.

먼저, 키워드를 통한 그림 그리기를 통해 유저가 상상력과 창의력을 발휘할 수 있는 기회를 제공한다. 해당 게임은 사용자가 AI에게 텍스트를 입력해 키워드를 주면, AI는 이를 시각적으로 나타내는 그림을 생성한다는 단순한 공정을 가지고 있어 유저는 언제든지 원하는 키워드를 입력하고, 이를 1분 내에 이미지로 출력하여 구상을 시각화할 수 있다. 이러한 과정 속에서 유저는 키워드가 이미지와 얼마나 창의적으로 연관 지을 수 있는지를 시험하고, 이를 유추하며 지적 만족감과 더불어 다양한 두뇌 운동 효과를 누릴 수 있다.

또한 본 게임은 유저가 본인이 AI를 통해 그린 작품을 감상하고 저장할 수 있는 기능을 제공하는데, 이를 통해 유저는 창작의 즐거움을 느끼는 것에서 끝나는 것이 아니라, 거기서 더 나아가 자신의 예술 작품을 보존할 수 있다. 또한, 이를 다른 사용자와 공유하여 창작에 의한 의욕 증진 및 AI에 관한 관심도 증진 효과와 게임의 홍보 효과 또한 기대할 수 있다.

2. 활용방안 및 활용 예

본 게임은 단지 유희적인 측면에서만 유의미한 효과를 얻는 것이 아닌, 교육과 사회활동 방면에서도 큰 효과를 기대할 수 있다.

먼저 교육 분야에서의 활용 분야는 다음과 같다. 본 게임은 성장기 청소년들의 사고 능력 증진을 도울 수 있도록 다양한 게임 모드를 지원한다. 이는 나아가 학교나 일상에서의 시각 예술, 창의적인 사고, 문제 해결 능력을 향상시키는 데 사용될 수 있다. 또한, 키워드와 이미지 간의 생성에 따른 관련성을 이해하는 과정 속에서 기술적인 측면에서도 도움을 기대할 수 있을 것이다.

더하여 AI 교육 분야에서 또한 활용될 수 있다. 이 게임은 사용자가 AI를 사용하여 그림을 생성하기 때문에 키워드를 작성 및 연결하여 AI 그림을 생성하는 과정에서 유저는 AI를 이용한 활동이 그렇게 어렵지 않다는 것을 알고, 낯선 기술에 관한 벽을 크게 허물 수 있을 것이다.

사회활동 분야에서도 큰 도움이 된다. 본 게임은 AI 그림을 이용한 게임과 관련해 여러 모드를 지원하며, 이중에서는 두뇌 개발 뿐만이 아니라 아이스 브레이킹을 위한 게임도 준비되어 있다. 이를 통해 사용자들은 자연스러운 게임 플레이와 경쟁 속에서 자신들이 그린 그림을 공유하고, 다른 사람들의 퍼즐을 풀거나 공유하여 SNS에서 게임을 공유하는 등, 다양한 사회적인 활동을 이룰 수 있다.

3. 기대효과

정리하자면, 본 게임은 아래와 같은 효과를 기대할 수 있다.

1. 창의력 향상 : AI를 이용한 그림 그리기와 키워드 연결을 통해 사용자의 창의력을 향상시킬 수 있다.

2. AI에 관한 관심 증가 : 사용자가 AI를 사용하여 그림을 그리고 키워드를 추론하는 과정을 경험함으로써 자연스럽게 AI에 대한 관심을 가지고, 나아가 AI가 키워드를 입력받고 그림을 출력하는 과정 속에서 AI 기술의 작동 원리를 학습할 수 있다.

3. 사회적 상호 작용 : 게임은 SNS 공유나 다른 사용자 간의 순위 시스템 등을 통해 다른 사용자와의 상호 작용을 장려하며, 이는 곧 공유와 협력을 통해 사회적 연결성을 증가시킬 수 있다.

4. 재미와 아이스 브레이킹 효과 : 게임 본연의 가치인 재미와 더불어 사용자들에게 다양한 모드를 통한 도전을 제공하며, 캐주얼한 게임을 통한 아이스 브레이킹 효과를 창출할 것이다.

결론적으로 이 게임은 초, 중학교 성장기 아이들의 사고 능력 증진과 AI 기술에 대한 관심을 높이며, 해당 나이에 걸맞은 사회적 상호작용 능력 증진과 더불어 창의적인 생산 능력을 향상시킬 수 있을 것이다.

4. 참여 학생 및 업무분담표

연번	소속 학과	성명	학년	학번	휴대폰	업무내용
1	게임소프트웨어학과	곽우진	4	5585253	010-4994-5290	메인 기획
2	게임소프트웨어학과	류민우	4	5585361	010-8996-1065	클라이언트 개발
3	게임소프트웨어학과	유성민	4	5585470	010-5031-7016	네트워크 개발
4	게임소프트웨어학과	이지선	4	5533446	010-9371-6264	서브 기획
5	게임소프트웨어학과	조경훈	3	5585603	010-2821-6075	UI 개발
6						
7						
8						
9						
10						
총 인원		(대표 곽우진 외 4명)				

5. 소요비용 계획서

구분	비용		구성비율(%)
	산출내역	금액(원)	
재료비	사운드 및 그래픽	1,200,000원	80%
시제품 제작비	-	-	-
교통비	-	-	-
회의비	식사비	300,000원	20%
등록비	-	-	-
합계		1,500,000원	100%

6. 참고문헌

- [1] 잇데일리(ITDAILY) (<http://www.itdaily.kr/news/articleView.html?idxno=213728>)
- [2] 디지털투데이 (<https://www.digitaltoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=487755>)
- [3] 디지털투데이 (DigitalToday)(<http://www.digitaltoday.co.kr>)
- [4] 유튜브 (<http://www.youtube.com>)
- [5] 픽시브 (<https://www.pixiv.net/>)
- [6] 스팀 (<http://www.steam.com>)
- [7] Dlsite (<https://www.dlsite.com/soft/>)

7. 기타

예산 사용 계획서

연번	구분	물품명	상세스펙/사양	활용계획	단가	수량	산정금액	구입처
1	재료비	볼트						
2	회의비	-	-	-	40,000	4	160,000	4인 X 4회
3	회의비	-	-	-	50,000	4	300,000	5인 x 6회
4	재료비							
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
...								
합계								

※ 미리 계획한 후 계획서 내에서만 구입한 물품에 대해서만 지원 가능

※ 작성 시 유의사항

- 계획서와 상이한 물품 및 수량은 구매 불가
- 금액은 부가세를 포함한 금액을 기입
- 수량은 구체적인 단위(개, 권, 다스, set 등)를 명시
- 구입처가 온라인일 경우 물품 판매 웹사이트 주소(캡처, 프린트물 첨부 등)를 기입
- 계획서의 작품 주제에 따라 산정금액이 없는 경우도 제출

2024년 3월 11일

대표학생 : 곽우진 (서명 또는 날인)

담당교수 : 조상현 (서명 또는 날인)