

AI 융합프로젝트 요약서			
과 제 명	생성형 AI 기반 제품디자인 개발 프로젝트 교육(디자인 AI융합)		
기 업 명	(주)디자인바이	과제책임자	최태옥
기간	2024.06.21.~2024.09.20.	교육인원	총 4 명
프로젝트 목표			

생성형 AI를 기반으로 한 디자이너와 AI가 협력하는 제품디자인 프로세스 개발을 통한 자체 제품디자인 개발과정의 혁신 도모 및 생성형 AI 기반 제품디자인 개발 추진

- ① ‘생성형 AI 모델을 기반으로 한 디자이너와 AI가 협력하는 제품디자인 프로세스’ 개발 및 인재양성 교육
- ② 생성형 AI를 활용한 “연잎 불판 시리즈의 캠핑용 그리들” 제품디자인 개발 프로젝트 추진

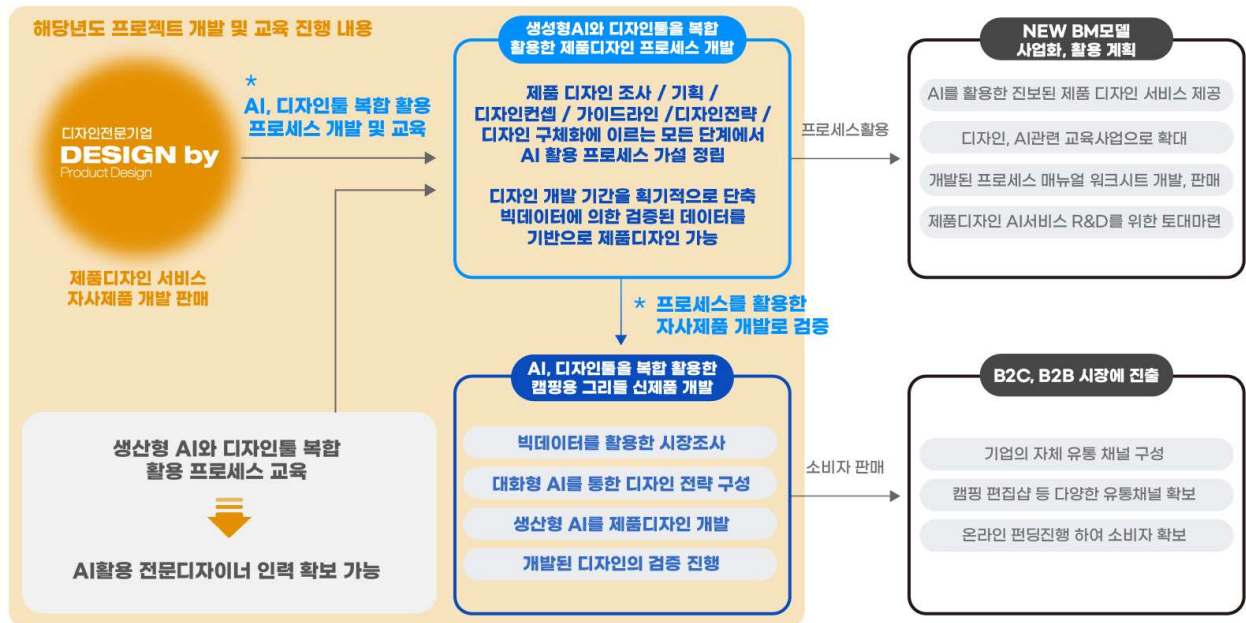
최근 국내·외 기업은 초거대 AI 모델을 기반으로 사용자의 선호도와 시장 트렌드를 분석하고, 디자이너와 AI가 협력하여 보다 창의적이고 혁신적인 제품개발 추진

※ 삼성전자 컴퓨테이셔널 디자인 실험실(Computational Design Lab) 개설, LG AI연구원 EXAONE Atelier 개발·적용 (파슨스 디자인 스쿨 EXAONE Atelier 교육과정 활용 중), 아우디 디자인센터 인공지능 ‘펠칸(FelGAN)’으로 휠 디자인 개발·적용 등

프로젝트 내용

생성형 AI 기반 제품디자인 개발 프로젝트 교육(디자인 AI 융합)

프로젝트 개념도



key point 생성형AI와 디자인들을 복합 활용하는 프로세스를 확립하고 전문디자이너를 교육/양성하고자함

① ‘생성형 AI 모델을 기반으로 한 디자이너와 AI가 협력하는 제품디자인 프로세스’ 개발 및 인재양성 교육

- 생성형 AI와 디자인 툴을 복합적으로 이용하여 제품디자인 조사 / 기획, 디자인컨셉 / 가이드라인, 디자인전략 / 디자인 구체화에 이르는 모든 단계에서 AI 활용 프로세스 정립
- 디자이너, AI 엔지니어, 교육생이 함께 디자인 프로세스에 AI를 활용할 수 있는 연구 / 실습함으로

써 보다 구체적이고 객관적인 AI 활용 프로세스를 정립하고 향후 '제품디자인 개발 특화 생성형 AI 융합 애플리케이션'연구 개발에 기틀을 마련하고자 함

② 생성형 AI를 활용한 “연잎 불판 시리즈의 캠핑용 그리들” 제품디자인 개발 프로젝트 추진

- 프로세스를 적용하여 자사 상품인 ‘캠핑용 그리들’ 제품디자인 개발
- 정립된 프로세스의 실증을 위해 제품디자인 개발 프로젝트에 정립된 프로세스를 도입하고 디자인 결과물을 도출함
- 프로세스 도입 이전 유사 프로젝트와 도입 이후 프로세스의 과정 및 결과를 비교 분석하여 객관적 수치화
- 프로세스 / 작업별 시간 단축 효과 검증
- AI 도입으로 디자인 전문 인력투입 절감효과 검증

교육 운영 내용

과 정 명 : 생성형 AI 기반 제품디자인 개발 프로젝트

- ☐ 직무 분야 : 디자인 AI 융합(생성형 AI 활용 제품디자인)
- ☐ 교육 기간 : 2024. 6. 21. ~ 9. 20.(496h) ※ 협약기간에 따라 변경될 수 있음
- ☐ 교육 장소 : (주)디자인바이 연구실 및 회의실
- ☐ 교육 인원 : 4명 ※ 디자인, AI 관련 분야를 교육 or 이수한 학사학위자 이상 4인 교육
- ☐ 주요강사 : 4명(내부 3명, 외부 1명)
- ☐ 교육내용

과목	주요내용		시간
AI 융합 디자인 기초	AI 디자인 동향 및 기본 소양	<ul style="list-style-type: none"> AI를 활용한 디자인 기술 및 제품디자인 산업에 관해 사례 중심으로 학습한다. AI와 디자인 & 관련 기술에 대해 학습한다. 	5h
	AI 기반 디자인과 저작권	<ul style="list-style-type: none"> AI 기반 디자인과 저작권에 대해 학습하고, 최근 대두되고 있는 AI 윤리학습을 통해 디자인 개발을 위한 소양을 함양한다. 	8h
	AI 기술의 이해	<ul style="list-style-type: none"> 프로그래밍, 기계학습 및 심층학습의 원리와 시각 기술 학습을 통해, AI 기술을 이해하고 적용할 수 있는 역량을 증진한다. 	8h
	AI 융합 디자인 기획	<ul style="list-style-type: none"> AI 융합 디자인 개발에 필요한 시스템과 제작 과정을 이해하고 제품디자인개발을 위한 기획서 작성법을 습득한다. 	8h
생성형 AI 디자인 활용 실습	제품디자인 프로세스	<ul style="list-style-type: none"> 제품디자인의 방법론과 실무 프로세스의 이해하고 디자인 툴에 의한 제품디자인을 시각화 할 수 있다. 	19h
	생성형 AI 활용 실습	<ul style="list-style-type: none"> 이미지 생성형 AI(DALL-E, Midjourney, Stable Diffusion)의 인터페이스를 이해하고 활용하여 디자인을 생성할 수 있다. 	8h
	생성형 AI 활용 디자인 실습	<ul style="list-style-type: none"> AI 활용 제품디자인 프로세스를 이해하고, 디자인 리서치를 할 수 있다. Input Sketch 활용방법을 연구하고 컨셉이미지와 프롬프트 활용방법 습득을 통해, AI 활용 제품디자인 시각화를 할 수 있다. 	80h

과목	주요내용		시간
	AI와 협력하는 제품디자인 프로세스 개발	<ul style="list-style-type: none"> 생성형 AI를 활용한 프로세스 개발 가이드를 연구하고 프로세스를 개발한다. 	104h
AI 융합 디자인 개발 프로 젝트	생성형 AI 활용 자사 캠핑용 그리드 디자인 개발 및 적용	<ul style="list-style-type: none"> AI와 협력하는 제품디자인 프로세스를 적용하여 자사 캠핑용 그리드 디자인을 개발한다. 생성형 AI를 활용한 제품디자인 리서치, 분석, 디자인 전략 도출 Input Sketch를 활용한 AI 컨셉이미지 생성 컨셉이미지와 프롬프트를 활용한 제품디자인 이미지 생성 제품디자인 평가 및 디자인 출원 	256h

기업소개

□ 일반현황

기업명	(주)디자인바이	기업유형	소기업
대표자(국적)	최태욱(대한민국)	설립년월일	2011.08.25
사업자등록번호	410-86-52878	법인등록번호	200111-0325112
소재지	본사 공장	광주광역시 북구 첨단과기로208번길 43-22, 11층 제에프에이-1115호(오룡동)	
전화번호	062-961-9900	팩스번호	061-381-9905
홈페이지	-	E-mail	tochoi71@hanmail.net
업종	디자인 서비스	주 생산품목	제품디자인

□ 회사연혁

년월일	주요내용
2011.08.25	(주)디자인바이 법인 설립
2012.02.07	산업디자인(제품)전문회사 등록(제003384호)
2012.10.05	지식경제부 우수디자인(GD)상품 대상(제12508호)
2012.10.05	지식경제부 우수디자인(GD)상품 대상(제12508호)
2012.11.05	우수디자인상품선정 2건(연유효기불판, 알칼리이온수생성기)
2013.01.23	광주 전남지방중소기업청 표창장(일자리 창출기업)(제2013-06호)
2013.06.19	(주)디자인바이 기업부설연구소 설립(제2013112626호)
2013.11.05	우수디자인상품선정 2건(제습기, 스마트결제단말기)
2014.12.10	디자인기술혁신대상 흑상(고속EV차량용 Stand Type 완속충전기 감성디자인)(제2014-18호)
2015.11	우수디자인상품선정 3건(가습공기청정기, 구강세정기, 사면감시시스템)
2016.12.02	제36회 대한민국디자인문화대전 대상(전기자동차 충전기)
2016.08.19	K-Design AWARD'16 WINER(Premium Titanium Dish)
2016.11	우수디자인상품선정 1건(스피커)
2018.08.07	디자인등록(그릴팬)(제30-0918606호)
2017.11	우수디자인상품선정 3건(수유등, 공기청정기, 펌하우스)

2017.12.19	우수디자인상품선정 KIDP원장상(펫하우스)
2018.03	아시아 디자인프라이즈 2018 위너(전기자동차 충전기)
2018.07.09	Red Dot Award: Product Design 2018 Winner(EPP Pet house)
2018.10.03	일본 Good Design Award 2018(Multipurpose chairs for children TTMO)
2018.11.01	디자인등록(어린이용 의자)(제30-0979815호)
2018.11.28	우수디자인상품선정 1건(KIDP 원장상)(EPP 유아용 다용도 의자)
2019.01.17	2019-20 우수디자인전문회사(제19-18-11호)
2019.10.14	PIN UP Design Awards 2019(Best 100) 티티모 EPP 유아용 책상
2019.11	우수산업디자인상품선정증(원가드 스파이더)
2019.11	우수산업디자인상품선정증(epp 유아용 책상)
2021.10	우수디자인(GD)상품선정(1인용미니화로, 샤워기 헤드)
2021.10	PIN UP BEST 100(캐릭터 멀티탭)
2022.11	우수디자인(GD)상품선정(슬로우 폴딩체어)
2022.11	우수디자인(GD)상품선정(유버스 정수기)
2022.11	우수디자인(GD)상품선정(카나리아 대기질 측정기)
2022.11	우수디자인(GD)상품선정(휴대용 공기청정기)
2022.11	우수디자인(GD)상품선정(살균과 세정이 동시에 가능한 살균수전)(동상)
2022.11.23	2023-24 우수디자인전문기업(선도기업)
2023.06.19	Red Dot Winner 2023(공기질 측정기)
2023.11	우수산업디자인상품선정(독독공공 올세척 제빙기)
2023.11.01	디자인대상 국무총리 표창

□ 기술 및 제품 현황

○ 제품디자인 개발

- 상품기획/제품디자인/구조설계/제품생산까지 제품개발 Full Process 진행
- 내부조직에 구조설계팀을 구축하여 제품기획에서부터 디자인, 기구설계, 양산에 이르는 모든 디자인 업무를 Concurrent Engineering 수행할 수 있는 One Stop System 구축하여 개발과정 및 양산 과정에서 발생할 수 있는 시행착오를 최소화함.

'by Process'



