

신한복 커스터마이징 시스템 개발 및 온라인 플랫폼 구축 연구

과제책임자: 안명숙(광주대학교)
공동연구원: 허승연·나종희·전웅렬·차수정

❖ 연구목적

소비자의 새로운 패션 라이프스타일과 한국 고유의 문화적 경험 욕구를 충족시키는 ICT기반 신(新)한복 온라인 커스터마이징 플랫폼 구축을 통해 4차 산업혁명 시대에 국가브랜드 경쟁력 제고와 융복합 문화콘텐츠 전통문화예술산업의 신성장동력 창출 및 고도화 전략을 고안하고, 현대적이고 실용화된 한복문화상품 개인맞춤 서비스 환경을 제공할 수 있는 시스템을 개발하고자 함

❖ 연구방법

- ① 문헌 및 선행연구 조사 : 패션분야 온라인 커스터마이징 관련 문헌과 웹 시스템 현황 조사
: 웹 사용성 평가 유관 문헌 및 선행연구 조사를 통한 웹 사용성 평가 도구 구성요소와 평가기준의 분류, 선정, 제거, 통합, 비교
- ② 실험개발 : 컴퓨터 그래픽(Rhino CAD, CLO3D, Adobe Illustrator와 Photoshop 등) 활용을 통해 온라인 시스템의 세부적인 유저인 터페이스 웹페이지 이미지 전개

신한복 개인맞춤 시스템 모바일 버전 온라인 플랫폼 설계
: 웹 사용성 평가 결과 등을 반영 UI 구현, 추천 알고리즘 검증을 통한 기능 개선을 수행
- ③ 온라인플랫폼 구축 모델 개발

❖ 연차별 세부과제 연구목표

1

신한복 개인맞춤 온라인 시스템 요건 정의,
최적 추천 알고리즘 설계

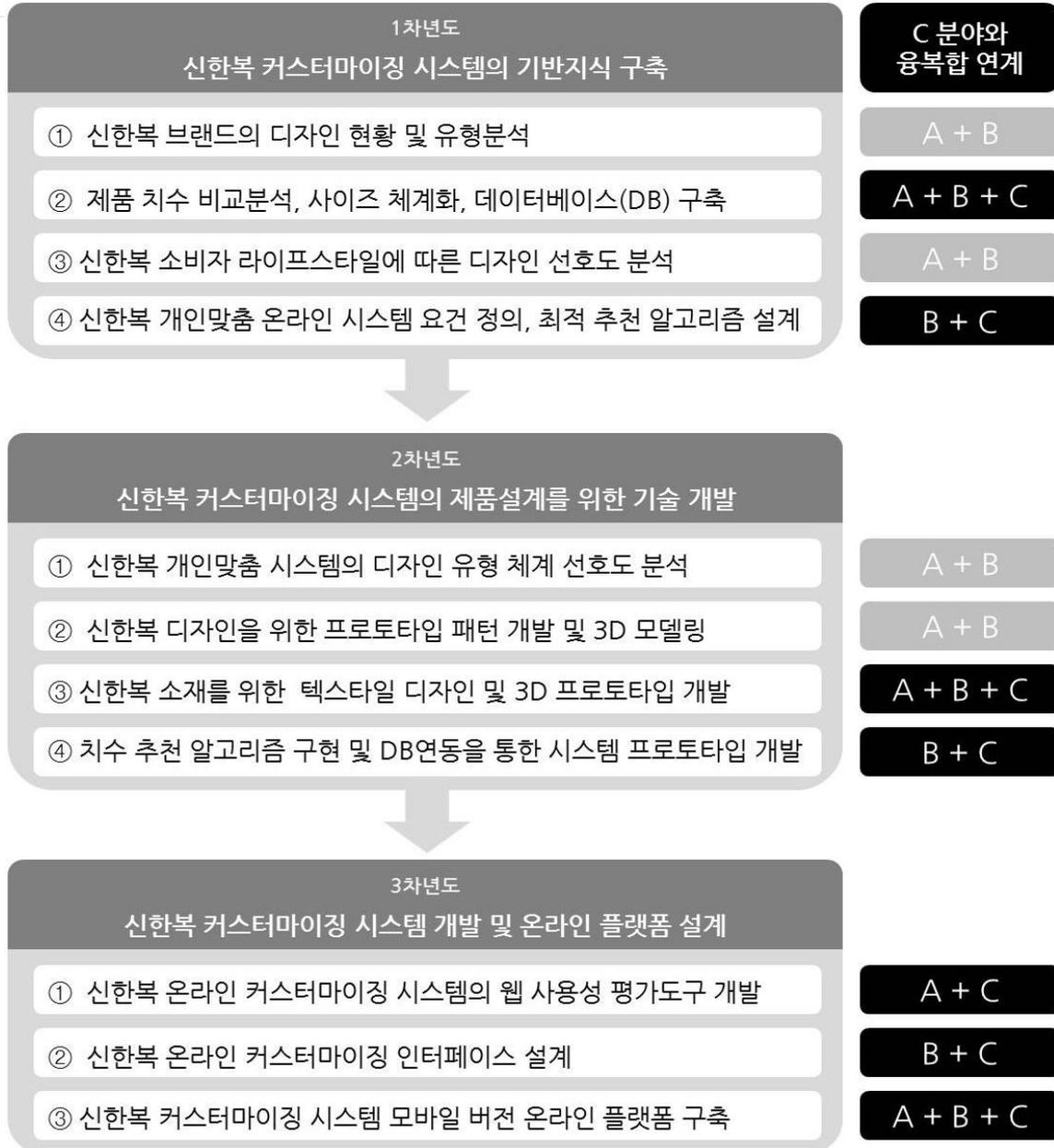
2

AI 기반 추천 알고리즘 구현 및
데이터베이스 연동으로 시스템 프로토타입 개발

3

신한복 커스터마이징 시스템 모바일 버전 온라인 플랫폼
구축

❖ 연구내용



❖ 연구성과물

1차년도

1. 학술대회 발표: 2건

- ① 신한복 브랜드 분석에 따른 치마 디자인 선호도 연구(한국의상디자인학회, 2019.11.23. 세종대학교)
- ② 커스터마이징 시스템 개발을 위한 신한복 브랜드 치마 패턴 비교(한국컴퓨터정보학회, 2020.01.9.~11, 배재대학교)

2. 논문발표: 3건

- ① 기성복 브랜드에 나타난 신한복 치마의 유형 분석(남도민속학회, 2020. 06)
- ② 신한복 치마에 대한 인식과 디자인 선호도에 관한 연구(한국의상디자인학회, 2020.06)
- ③ 커스터마이징 시스템개발을 위한 신한복 치마 패턴비교(한국컴퓨터정보학회, 2020.06)

3. 세미나 개최: 1건

-주제&내용: 연구진들의 과제 진행 현황 발표 및 디자인 주도기술 융합형 플랫폼 설계에 대한 연구방향 제시 등 성공적인 과제 수행을 위한 다양한 논의 및 토론

-일시: 2020.02.20. 15-18(목)

-장소: 광주대학교 극기관 1층 교육실



2차년도

1. 학술대회 발표: 2건

- ① 신한복 브랜드 분석에 따른 치마 디자인 선호도 연구(한국의상디자인학회, 2019.11.23. 세종대학교)
- ② 커스터마이징 시스템 개발을 위한 신한복 브랜드 치마 패턴 비교(한국컴퓨터정보학회, 2020.01.9.~11, 배재대학교)

2. 논문발표: 5건

- ① 기성복 브랜드에 나타난 신한복 치마의 유형 분석(남도민속학회, 2020. 06)
- ② 신한복 치마에 대한 인식과 디자인 선호도에 관한 연구(한국의상디자인학회, 2020.06)
- ③ 커스터마이징 시스템개발을 위한 신한복 치마 패턴비교(한국컴퓨터정보학회, 2020.06)

3. 세미나 개최: 1건

- 주제&내용: 신한복 플랫폼을 위한 딥러닝과 추천 알고리즘
- 일시: 2021.03.26. 10-14(금)
- 장소: 서울 토즈(삼성점) 대한기독교서회 3층 토즈회의실



❖ 선행연구

<ICT기반 온라인 패션 커스터마이징 서비스 플랫폼 운영 현황 (국내)>

구분	브랜드	특징	웹사이트
셔츠	스트라이프스	빅데이터, 사이즈 제안, 디자인 변경	https://stripes.co.kr
티셔츠	마플	텍스트 또는 이미지 변경	www.marpple.com
티셔츠	구구도	텍스트 또는 이미지 변경	www.99do.co.kr
수제화	손신발	세부 소재 및 색상 변경	http://sonshinbal-shop.com
속옷	사라스핏	빅데이터, 사이즈 제안, 디자인 변경	www.sarasfit.com
원단	리얼패브릭	클라우드소싱, 디자인 참여공유	http://realfabric.net
수제화	트라이문	세부 소재 및 색상 변경	https://trymoon.kr
수제화	DIS	세부 소재 및 색상 변경	www.designitalianshoes.com/kr
운동화	반스	세부 소재 및 색상 변경	https://shop.vans.co.kr

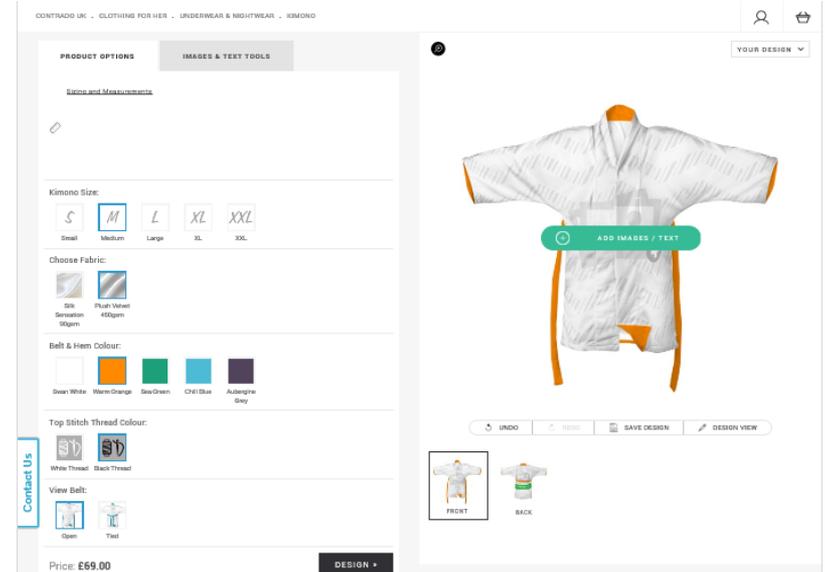
<ICT기반 온라인 패션 커스터마이징 분야 선행연구>

분야	범위	연구명	연구자	
플랫폼개발	의류	휴리스틱 기법을 이용한 휠체어 사용자를 위한 온라인 남성정장 맞춤시스템	정민석 외 4인 (2016)	
평가도구 개발		휠체어장애인 온라인 남성정장 맞춤시스템 웹 사용성 평가도구 개발	정민석 외 5인 (2012)	
		커스터마이징 상품제작 웹사이트 사용성 평가도구 개발	손석우, 정우진(2018)	
모형개발		매스 커스터마이제이션 의류제품의 온라인 판매방식 연구	김소라 (2004)	
		조립구조형 커스터마이징 패션디자인 개발에 관한 연구	한우리 (2016)	
제품개발		컨조인트 방법을 이용한 패션 커스터마이징 시스템에서의 최적 서비스 모형	이혜민 (2018)	
		가방	장식적 디자인 변형이 가능한 핸드백 디자인 개발	김문영 (2018)
소비자 분석		의류	온라인 패션 쇼핑몰의 경험요소 분석 및 유형화를 통한 커스터마이징 서비스 유저플로우 제안	한창호 (2017)
		의류	패션 커스터마이징 시스템에서의 소비자 특성에 따른 셀프디자인 선호 수준	이소연 (2018)
		의류	래시가드 디자인 커스터마이징 서비스 이용에 영향을 미치는 소비자 추구혜택과 지각된 위험	이정우, 장세윤 (2018)
	신발	스포츠화 제품 평가와 구매의도에 미치는 영향 연구	노현정 (2017)	
사례 분석	의류	커스터마이징 서비스를 통한 브랜드 이미지 제고 방안	임아영 (2015)	
		현대 패션 산업에 나타난 DIY 연구	박혜원 (2016)	
		온라인 커스터마이징 시장 분석 및 서비스의 방향 연구	양희종, 이종락 (2017)	
		커스터마이징 디자인에 나타난 가치소비 트렌드 연구	최우희, 김수정 (2018)	
	신발	국내외 커스텀 슈즈 디자인 현황 및 전망	변희진, 변현진 (2016)	

❖ 플랫폼 운영사례



스트라이프스 웹사이트의 남성셔츠 커스터마이징 서비스 환경
(출처 : 스트라이프스, <https://stripes.co.kr>)



Contrado 웹사이트의 기모노 커스터마이징 서비스 환경
(출처 : Contrado, www.contrado.co.uk)

❖ 신한복 플랫폼 설계과정

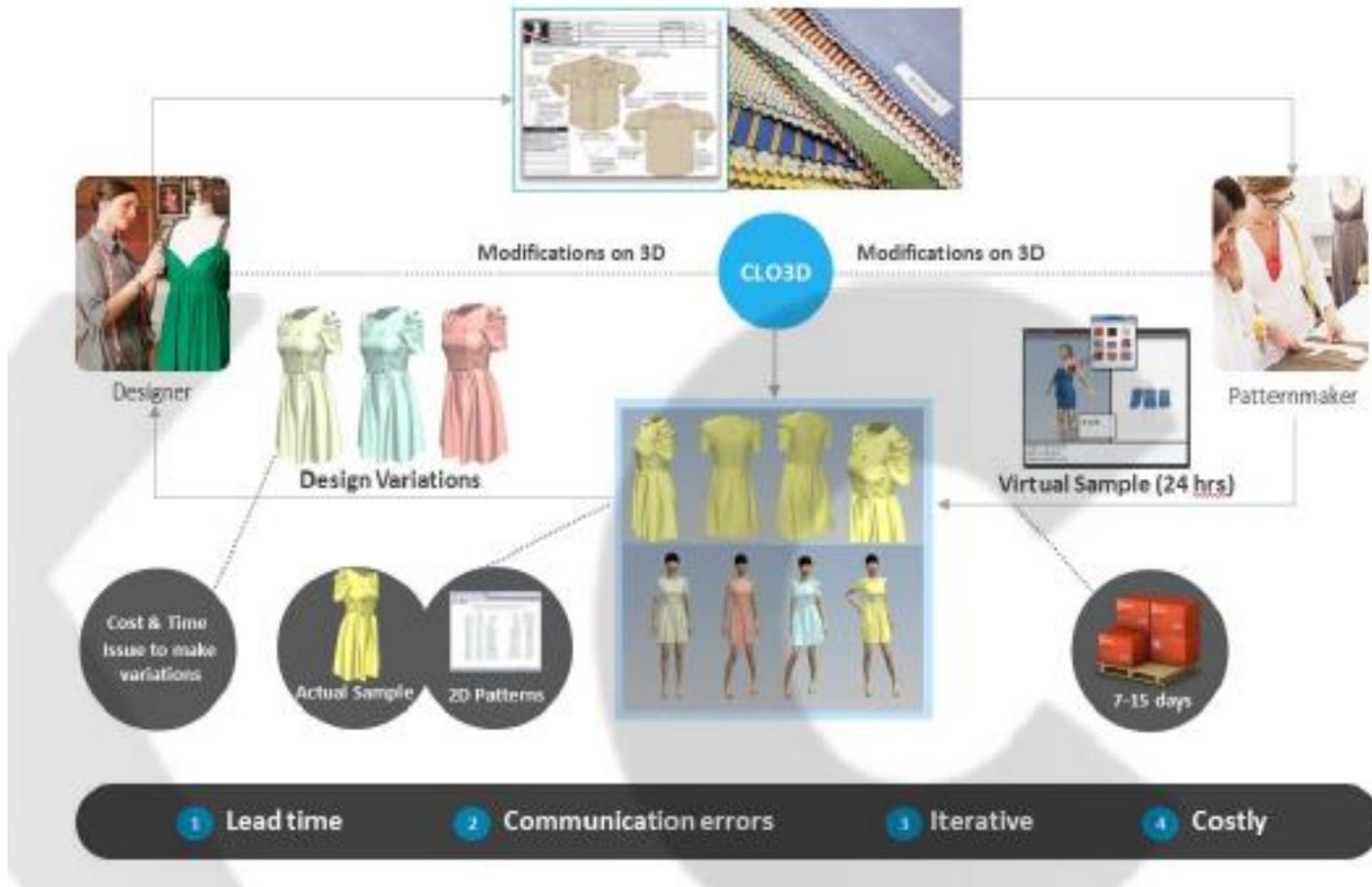
단계	내용
사전 설문조사	<ul style="list-style-type: none"> • 신한복에 대한 인식 조사 • 소비자가 선호하는 형태의 신한복 디자인 유형 조사 및 분석
추천 알고리즘 조사	<ul style="list-style-type: none"> • 현존하는 추천 알고리즘의 종류 및 장단점 분석
추천 알고리즘 도출	<ul style="list-style-type: none"> • 사전 설문조사 및 추천 알고리즘 조사 결과를 바탕으로 신한복 소비자에 적합한 추천 알고리즘 도출
온라인 플랫폼 프로토타입 설계	<ul style="list-style-type: none"> • 신한복 추천을 위한 온라인 플랫폼의 요구사항 도출 • 신한복 추천을 위한 온라인 플랫폼의 사용자 기능 도출 • 온라인 플랫폼 프로토타입 설계
신한복 추천을 위한 온라인 플랫폼 구현	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터베이스, 사용자 인터페이스, 추천 알고리즘 적용 • 신한복 추천을 위한 온라인 플랫폼 프로토타입 구현

1. 최종 연구성과물

1-1. 신한복 디자인 개발

명칭	전통형	양장형
단저고리		
중저고리		
장저고리		

❖ 1-2. 3차원 디지털 기술을 기반으로 한 신한복 플랫폼 프로토타입 설계



2-1 신한복 온라인 플랫폼 설계과정

② 추천 알고리즘 기반 사용자 맞춤형 신한복 검색

① 사용자 개인정보 입력



⑤ 재추천 요청 또는 커스터마이징

⑥ 요청 반영

④ 추천된 신한복 확인

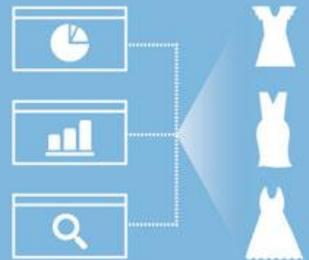


③ 사용자 맞춤형 신한복 추천

❖ 2-2 의상 추천 시스템을 통한 온라인 플랫폼 구축



AI(인공지능) 패션 디자이너가 옷을 만드는 과정



① 사용자는 온라인 플랫폼에 사용자의 개인정보를 입력

- 입력하는 개인정보는 의류 선택에 영향을 미치는 요소들로 구성함

② 추천 알고리즘 기반 신한복 검색

- 사용자가 입력한 개인정보를 기반으로 사용자에게 적합한 신한복 유형을 검색 및 결정

③ 사용자 맞춤형 신한복 추천

- 사용자 정보를 기반으로 신한복 형태를 추천
- 추천하는 의상은 상하의 완성된 형태로 제공하며, 여러 개를 추천할 수 있음

④, ⑤, ⑥ 사용자 커스터마이징 및 확정

- 사용자는 자신의 취향에 맞지 않는 추천은 제외 또는 재추천 요청 가능
- 사용자는 자신이 선호하는 형태의 신한복에서 소매, 동정, 깃 등 세부 요소의 커스터마이징 가능

감사합니다^^