

[프로젝트형-참여청년] 프로젝트형 일경험 수행 계획서


## 일경험 프로젝트 수행 계획서

### 1. 프로젝트 개요

|         |   |         |                         |
|---------|---|---------|-------------------------|
| 제안기업 명  | (주)바인드소프트   |         |                         |
| 사업장 주소  | 대전광역시 동구 대학로 62. 대전대학교 산학협력관 206호   |         |                         |
| 담당자명    | 최수길   | 직급      | 과장                      |
| 담당자 연락처 | 010-4573-5540   | 담당자 이메일 | freshmea@bindsoft.co.kr |
| 프로젝트명   | MMM(Manners maketh man)   |         |                         |
| 직무 분야   | <input type="checkbox"/> 경영·사무 <input type="checkbox"/> 금융·회계 <input type="checkbox"/> 영업·해외영업<br><input type="checkbox"/> 광고·마케팅 <input checked="" type="checkbox"/> IT <input type="checkbox"/> 연구·R&D<br><input type="checkbox"/> 생산·제조 <input type="checkbox"/> 공공행정 <input type="checkbox"/> 기타 (                      ) |         |                         |

#### ■ 프로젝트 개요

|            |   |     |   |
|------------|---|-----|---|
| 프로젝트 소개    | <p>- 제안 배경<br/>본 프로젝트는 HRD사업단 소프트웨어 개발자 육성과정에서 학습한 딥러닝 기술 및 웹 개발 역량을 실전 프로젝트로 구현하고자 기획되었습니다.<br/>특히 남성 소비자들이 옷을 직접 입어보지 않고도 자신의 체형에 어울리는 스타일을 확인하고자 하는 니즈에 주목하였으며, 누구나 쉽게 사용할 수 있는 웹 기반 시각화 서비스로 이를 해결하고자 했습니다.</p> <p>- 제안 내용<br/>사용자가 전신 사진을 업로드하면, 딥러닝 기반 신체 분석 모델을 통해 신체 비율을 계산하고, 이를 바탕으로 선택한 의류를 사용자 이미지에 입혀주는 시착 이미지를 자동 생성합니다.<br/>해당 서비스는 웹 환경에서 동작하며, 실제 착용한 듯한 이미지를 실시간으로 출력함으로써 사용자가 의류 구매 전에 자신의 체형과 스타일에 맞는 모습을 직관적으로 확인할 수 있도록 돕습니다.</p> |     |   |
| 실행기간       | 2025.5.26.~2025.7.18(8주)  |     |   |
| 팀명         | 2조  |     |   |
| 팀원 및 주요 역할 | 역할  | 이름  | 주요 역할   |
|            | 팀장  | 정영재 | 프로젝트 설계 및 전체 구조 통합, 예외처리 및 디버깅, 기술서 작성 총괄         |
|            | 팀원1   | 박재형 | 이미지 변환 로직 구성 및 제작                                 |
|            | 팀원2   | 유진호 | Flask 기반 서버 구축, API 설계 및 반환값 구조화, 결과 파일 처리, DB 구축 |
|            | 팀원3   | 이재윤 | 프론트엔드 시각화 구성, 라벨 분할 결과 확인 UI 구현, PPT 제작           |
| 주요기능       | <p>- 딥러닝 기반 이미지 처리</p> <p>- 웹 기반 인터페이스 제공</p>   |     |   |

|              |  |
|--------------|--|
|              | - 서버 연동 이미지 처리 기능  |
| 필요역량         | 프로그래밍 능력(Python, Js, HTML/CSS), MediaPipe, OpenCV, Flask, SQLAlchemy, Linux, 기술 문서 작성, 협업 Tool(GitHub) |
| 예상 결과물       |                       |
| 기대효과 및 활용 분야 | 1) 실제 착용하지 않고도 체형에 맞는 스타일을 가상 시착 이미지로 확인 가능<br>2) 비대면 쇼핑 환경 강화   |

## 2. 프로젝트 수행계획

### 1. 프로젝트 개요

#### 가. 추진배경 및 필요성

- 본 프로젝트는 수업을 통해 학습한 딥러닝 모델을 컴퓨터 기반 웹 환경에 접목하여, 남성 소비자들이 옷을 직접 입어보지 않고도 체형에 어울리는 옷을 가상으로 착용해 볼 수 있는 서비스를 구현하고자 함.
- 특히 패션에 익숙하지 않은 사용자들이 주관적 판단 없이 자신의 체형에 어울리는 스타일을 미리 확인할 수 있도록 돕는 것이 목적임.

#### 나. 프로젝트 소개

- 사용자가 업로드한 전신 이미지를 기반으로, 딥러닝 기반 신체 분석 모델을 통해 착용 위치를 예측
- 사용자 의류 이미지를 해당 위치에 자동 합성하여 의류 착용 시뮬레이션 이미지를 생성하는 시스템 구축

## 2. 프로젝트 내용


#### 가. 주요 기능

| 구분           | 기능                   | 설명                                   |
|--------------|----------------------|--------------------------------------|
| S/W<br>백엔드   | 신체 분석<br>기반 시착<br>처리 | 사용자의 전신 사진에서 어깨 등 위치 탐지 후, 의류 이미지 합성 |
| S/W<br>프론트엔드 | 착용 이미지<br>시각화        | 결과 이미지를 웹 상에서 사용자에게 표시               |
| S/W<br>백엔드   | 서버 연동 및<br>라우팅       | 이미지 업로드 → 시뮬레이션 처리 → 결과 전달           |

#### 나. 적용 기술 및 역량

- 딥러닝 기반 신체 인식 모델
  - MediaPipe Pose 모델을 사용해 신체의 주요 관절 위치 탐지
  - 탐지된 좌표 기반으로 적절한 위치와 비율에 의류 이미지 합성
- 의류 착용 이미지 합성
  - OpenCV를 활용해 사용자 이미지 위에 의류 이미지 자연스럽게 합성 처리
- 웹 통합 및 처리 흐름
  - Flask 기반 서버를 통해 이미지 업로드, 결과 반환
  - 사용자 UI는 HTML/CSS/JS로 구현하여 실시간 피드백 제공

## 다. 예상 결과물

| 예상 결과물 이미지  | 설명   |
|---|--|
|  | 사용자의 이미지를 등록하면 모델에 따라 사용자의 전신 이미지에 선택된 옷을 실제 입은 것처럼 합성한 결과 이미지를 사용자에게 표시하는 웹 인터페이스 |

## 3. 프로젝트 수행방법

### 가. 프로젝트 추진 일정

| 구분           | 추진 내용               | 추진 일정 |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------|---------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|              |                     | 1주차   | 2주차 | 3주차 | 4주차 | 5주차 | 6주차 | 7주차 | 8주차 |
| 도입           | 프로젝트 검토             |       |     |     |     |     |     |     |     |
| 계획           | 역할 분담 및 단계 설정       |       |     |     |     |     |     |     |     |
| 실행           | AI알고리즘 프로그래밍        |       |     |     |     |     |     |     |     |
|              | 연계 프로그래밍            |       |     |     |     |     |     |     |     |
|              | 프론트 앤드 프로그래밍        |       |     |     |     |     |     |     |     |
| 디버깅          | 웹 테스트 및 디버깅         |       |     |     |     |     |     |     |     |
| 오프라인<br>미팅계획 | 진행 과정 추적 및 개선 방안 토의 |       |     |     |     |     |     |     |     |

### 나. 프로젝트 역할 분담

| 구분 | 이름  | 주요 역할   |
|----|-----|---|
| 팀장 | 정영재 | 프로젝트 설계 및 전체 구조 통합, 예외처리 및 디버깅, 기술서 작성 총괄         |
| 팀원 | 박재형 | 이미지 변환 로직 구성 및 제작                                 |
| 팀원 | 유진호 | Flask 기반 서버 구축, API 설계 및 반환값 구조화, 결과 파일 처리, DB 구축 |
| 팀원 | 이재윤 | 프론트엔드 시각화 구성, 라벨 분할 결과 확인 UI 구현, PPT 제작           |

#### 다. 프로젝트 수행 계획

- 커뮤니케이션 : 오프라인 1일 1회 / 디스코드 & 카카오톡 주간 점검
- 프로젝트 공유 : GitHub로 코드 및 역할 이력 관리, Discord 채널 공유

#### 라. 멘토 선임 및 활용 계획

- 선발 기준 : 제안기업 실무 담당자
- 멘토링 계획 : 매주 1회 구현 방향 점검 및 구조 피드백 수렴

#### 4. 프로젝트 예산 활용 계획

##### 가. 예산 총액

| 상세 내역            | 금액         |
|------------------|------------|
| 1,200,000원 x 2개월 | 2,400,000원 |

##### 나. 세부 활용 계획

| 항목           | 지출항목     | 세부내역                       | 사용시기  | 금액(원)     |
|--------------|----------|----------------------------|-------|-----------|
| 프로젝트<br>진행비용 | 임차비      | ChatGPT team               | 매월 1회 | 168,000   |
|              | 임차비      | Google Colab               | 매월 1회 | 55,960    |
|              | 임차비      | Discord Nitro              | 매월 1회 | 39,200    |
|              | 회의비(간담회) | 식비[15,000원×4명×8회]          | 수시    | 480,000   |
|              | 회의비(간담회) | 다과비[10,000원×4명×8회]         | 수시    | 320,000   |
|              | 도서비      | 프로젝트 관련 도서<br>[40,000원×4권] | 수시    | 160,000   |
|              | 인쇄비      | 지출 품의서 및 구비 서류             | 수시    | 3,000     |
|              | -        | -                          | -     | -         |
|              | -        | -                          | -     | -         |
| 총 계          |          |                            |       | 1,226,160 |