## **AI智能造型搭配Agent | 产品设计稿 V1.0**

### **1. 产品概述 (Product Overview)**

#### **1.1 产品名称**

**StyleAI (风格智选)** - 或其他您喜欢的名称

#### **1.2 产品定位**

一个基于用户个人虚拟衣橱和深度学习算法的、提供个性化造型搭配与时尚趋势分析的智能助手。

#### **1.3 目标用户**

* **时尚探索者：** 关心潮流，但希望搭配更具个人风格的用户。
* **高效生活者：** 希望节省每日穿搭思考时间，快速获得得体装扮的都市白领、职场人士。
* **衣橱冗余者：** 拥有很多衣物但不知如何搭配，希望盘活现有单品的用户。
* **穿搭新手：** 对色彩、款式搭配缺乏概念，希望获得指导和启发的用户。

#### **1.4 核心价值**

* **个性化 (Personalization):** 方案基于用户自有单品，而非凭空推荐，实用性极高。
* **智能化 (Intelligence):** 结合天气、场合、潮流等多维因素，提供动态、智能的搭配建议。
* **高效化 (Efficiency):** 将“衣橱”数字化，一目了然，极大缩短决策时间。
* **启发性 (Inspiration):** 通过分析潮流趋势和搭配方案，提升用户的时尚品味。

### **2. 核心功能模块 (Core Features)**

#### **模块一：智能数字衣橱 (Smart Digital Wardrobe)**

这是整个系统的基石，核心在于将用户的物理衣橱高效、准确地转化为数字资产。

* **1. 单品轻松入库：**
  + **图像上传：** 用户上传自己衣物、首饰、鞋包的照片。
  + **背景移除：** 系统自动移除杂乱背景，生成干净的单品图（类电商抠图效果），提升视觉体验。
  + **AI自动标签 (AI Auto-Tagging):** 这是关键技术点。
    - **基础属性识别：** 类别（上衣、裤子、连衣裙）、颜色（色系、饱和度）、材质（棉、雪纺、牛仔布）。
    - **款式风格识别：** 袖长（长袖/短袖）、领型（圆领/V领）、版型（修身/宽松）、风格（休闲/正式/复古/简约）。
  + **手动编辑与补充：** 用户可以手动修改或添加标签，如购买年份、品牌、季节适用性等，以增强数据准确性。

#### **模块二：AI造型推荐引擎 (AI Styling Engine)**

这是Agent的大脑，负责生成核心的搭配方案。

* **1. 触发式智能推荐：**
  + **“今天穿什么？” (Daily Mix):** Agent每日根据用户所在地的**实时天气**（温度、湿度、风力、是否下雨）和用户设定的**当日日程**（如：上班、约会、健身、居家），自动从数字衣橱中生成3-5套完整搭配（衣、裤/裙、鞋、包、饰品）。
  + **“帮我搭这件” (Style This):** 用户在数字衣橱中选择任意一件单品，Agent会以此为核心，生成多种不同的搭配方案。
  + **“场景着装” (Occasion Dressing):** 用户选择特定场景，如“海边度假”、“商务会议”、“参加婚礼”、“周末逛街”，Agent提供符合场合礼仪和氛围的搭配。
* **2. 推荐逻辑与依据：**
  + **色彩理论模型：** 运用邻近色、对比色、同色系等色彩搭配原理。
  + **款式平衡法则：** 如“上宽下窄”、“上紧下松”、“繁简结合”等搭配技巧。
  + **材质季节匹配：** 夏季推荐棉麻、丝质，冬季推荐羊毛、羽绒。
  + **用户偏好学习：** 记录用户对推荐方案的“喜欢/不喜欢”反馈，不断优化推荐算法，使其更懂用户。
  + **潮流趋势整合：** Agent会学习最新的时尚资讯、T台秀场、明星街拍，将流行元素（如年度流行色、热门单品款式）融入推荐中。

#### **模块三：时尚灵感与探索 (Fashion Inspiration & Discovery)**

此模块旨在提升用户粘性，并从“工具”向“内容平台”延伸。

* **1. 潮流速递：**
  + 定期推送（如每周）由Agent总结的最新潮流趋势报告、流行色分析、值得关注的设计师品牌等。内容源自对全球时尚网站、博客、社交媒体的聚合分析。
* **2. 穿搭知识库：**
  + 提供关于色彩搭配、不同身形的穿搭技巧（如梨形、苹果形身材如何扬长避短）、配饰点睛法等结构化知识。
* **3. 智能购物建议 (完善点):**
  + 当Agent认为用户的衣橱缺少某件“百搭神器”（如一件白衬衫、一条小黑裙）来解锁更多搭配时，会智能推荐缺失的单品类型。
  + **（可选商业模式）** 可进一步链接到电商平台，根据用户衣橱的品牌和风格偏好，推荐具体商品。

#### **模块四：社区与分享 (Community & Sharing) (完善点)**

增加社交属性，让用户从个人使用者变成社区贡献者。

* **1. 穿搭日历 (Outfit Calendar):**
  + 用户可以将每日最终选择的搭配记录在日历上，方便回顾，避免短期内重复穿着。
* **2. 分享功能：**
  + 用户可以将Agent生成的搭配方案或自己的今日穿搭分享到社交媒体。
* **3. （未来）匿名社区：**
  + 用户可以匿名分享自己的搭配，获得社区其他用户的投票和建议，形成时尚互助氛围。

### **3. 系统架构与数据流 (System Architecture & Data Flow)**

这是一个简化的技术实现思路。

* **前端 (Frontend):** 移动App (iOS/Android) 是最佳载体，便于拍照上传和随时查看。
* **后端 (Backend):** 负责处理用户请求、业务逻辑、数据库交互和与AI服务的通信。
* **AI/ML 服务 (AI/ML Services):** 核心模块。
  + **计算机视觉模型 (CV Model):** 用于图像识别、背景移除、特征提取。
  + **推荐系统模型 (Recommendation Model):** 混合模型，结合基于内容、基于知识规则和协同过滤的算法。
  + **大型语言模型 (LLM):** 用于解析时尚资讯、理解用户输入的自然语言查询、生成潮流报告。
* **数据流 (Data Flow):**
  1. **用户上传图片** -> 触发**CV模型**进行分析、打标、存储。
  2. **用户请求搭配** (附带天气、场合信息)。
  3. **推荐模型**结合用户衣橱数据、上下文信息和时尚规则库，生成搭配方案。
  4. **LLM**可用于生成搭配理由和建议文案。
  5. **结果返回**给用户。

### **4. 潜在挑战与解决方案**

* **挑战1：图片质量与识别准确率。**
  + **问题：** 用户上传的图片背景复杂、光线不佳、衣物有褶皱。
  + **解决方案：**
    - **引导优化：** 在App内提供拍照指引（纯色背景、光线充足、平铺拍摄）。
    - **算法增强：** 使用强大的图像预处理和背景移除算法。持续用多样化的数据对识别模型进行微调和优化。
* **挑战2：时尚的主观性与“冷启动”问题。**
  + **问题：** 时尚品味因人而异，初期用户数据少，推荐可能不准。
  + **解决方案：**
    - **风格测试：** 新用户注册时，进行一个快速的图片化风格偏好测试。
    - **反馈机制：** 强调用“喜欢/不喜欢”的反馈按钮，这是模型迭代的关键。
    - **知识规则保底：** 在数据不足时，更多地依赖通用的时尚搭配规则（色彩、款式），保证推荐的“安全”和“得体”。

### **5. 迭代与未来展望**

* **第一阶段 (MVP):** 实现核心闭环——**上传衣物、自动打标、基于天气和单品的核心推荐**。
* **第二阶段:** 完善**场景化推荐**，引入**潮流趋势分析**和**购物建议**功能。
* **第三阶段:** 探索**虚拟试穿 (AR)**，建立**时尚社区**，甚至可以引入**真人造型师服务**作为增值选项。

这份设计稿为您提供了一个相对完整和可行的蓝图。您可以根据自己的资源和技术能力，选择从哪个阶段开始切入。祝您项目成功！