

第十届（2025年）中国高校计算机大赛—移动应用创新赛

初赛作品说明文档

队名：Clix

产品：Yigui/依柜

(1) 问题背景与用户分析

在如今“审美多元化”与“个性表达”持续扩张的语境下，传统服装设计流程仍然掌握在专业群体手中，普通用户难以参与到服饰创作的早期环节。与此同时，许多消费者在面对成衣时常常遇到尺码不符、试穿不便、线上购物体验落差等问题，尤其对于身材非标准、或有残障需求的用户尤为明显。我们的设计理念是：“人人都可以是服装设计师”。



图 1同理心地图

(2) 相关竞品分析

在当前市场中，Yigui 所面临的竞争环境主要来自两类产品：

首先是国内最常用的手机端淘宝的“尺码档案”功能，该系统通过身高体重等信息预测用户尺码，并配合“AI智能试穿”和“一键量体”功能，为用户推荐适合的成衣尺寸，提升购物体验。尽管它在体验上直观，但功能相对封闭，仅限于已有商品，且无法自定义设计、编辑服饰，也不支持导出模型。

其次是电脑端的海外专业建模或搭配类工具，如 Marvelous Designer、CLO3D、ZEPETO 等。这些产品面向设计师或虚拟形象创作场景，拥有强大的建模与渲染能力，但在国内市场较小，且存在上手门槛高、价格昂贵、体型不可定制等问题，我们最终想要实现是在手机就能简单上手的“CLO3D”。

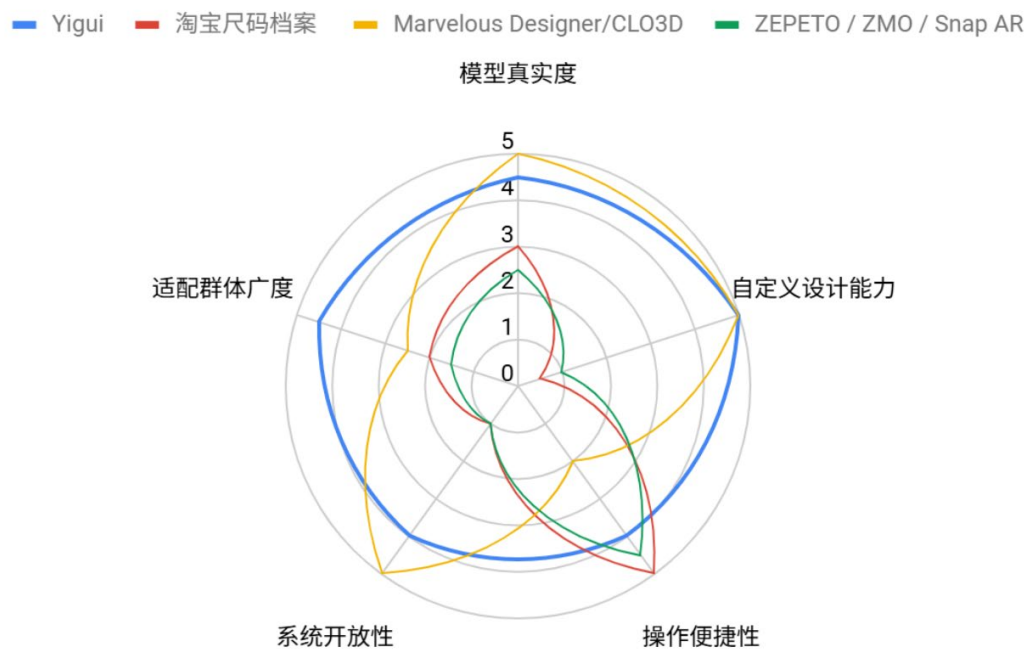


图 2 竞品雷达图

(3) 可行性分析

在技术实现层面，我们探索过多个方向：包括基于 Shape Key 的形体变形、图像生成模型的体型拟合、以及 Unity 实时渲染路径。但最终我们选择了更可控、更稳定的解决方案：通过用户输入参数，结合 Apple 的 AI 模型（CoreML），预测身体比例变化参数（如胸围、腰围、腹部厚度等），再由服务器端 Blender 脚本控制骨骼变形，并导出 .glb 模型供客户端实时渲染。

这一流程有效解决了体型变形不自然、细节难以量化控制的问题。我们目前在 MAC 本地通过 CreateML 训练了用于比例预测的轻量模型，客户端发送身高体重信息，CoreML 推断出比例参数，并由服务器驱动建模过程。该架构清晰、解耦、易扩展，并兼容 ARKit / RealityKit 的 iOS 渲染。

(4) App创新点

Yigui 的创新不仅体现在功能堆叠，而在于我们打造了一条从用户身体出发的“可见创作链”：

从身体出发，建立自我映射：用户可快速生成“真实比例”的虚拟自己，作为创作起点，让每一次设计更贴近现实；

人人可成为服装设计师：我们提供了简洁直观的衣服创作工具，普通用户也能在一分钟内搭配出一套个人风格穿搭；

虚拟试穿 + AI推荐 + 自主定制：用户不仅能试，还能“造”，还可以将其作品一键分享，甚至定制成品穿在身上；

残障友好型体验设计：Yigui 也考虑了部分身体数据异常用户的建模需求，让体型特殊人群也能找到属于自己的表达方式；

数据私有、流程本地化：设计与建模完全在用户设备和服务器间进行，无需联网云端识别，保障隐私与使用自由度。

(5) 应用前景

随着 AI 个性建模和虚拟人系统的发展，Yigui 所主张的“身体就是创作起点”的理念有望延展至多个场景：如虚拟社交形象、服装电商定制、康复辅助穿戴评估等。我们相信，个性设计的门槛正在被技术一步步降低，而 Yigui 正是这场“人人皆可创作”的浪潮中的探索者。