

**P**ortfolio

创造未知

纪浩翔



纪浩翔

昆明理工大学 工业设计专业 学士在读  
邮箱 strincake@outlook.com | 电话 13136829312  
微信 wxfxjhx | Teams jhxgood@outlook.com

以“创造未知“为座右铭，对设计和科技有浓厚的兴趣，  
希望通过自己的努力让技术能更好的服务于用户。

I 项目经历

独立进行了参赛项目“2022北京冬奥智慧导览系统”的设计开发，完成了制作保真模型到开发的流程，编译了可以实际使用的Demo。

在“千年古红米，福泽千万家”项目中为村落发展的线上售卖提供了设计方案，并参与了白鹇鸟周边产品设计。

在移动软件参赛项目“追声“中担任设计工作，提出了以包容性设计和无障碍设计产品的核心功能创意点，依据此创意完成了产品UI和界面逻辑的设计，并参与了汇报答辩。

I 获奖经历

作为项目唯一参与人员，获得2021年(第14届)中国大学生计算机设计大赛（国赛）二等奖。

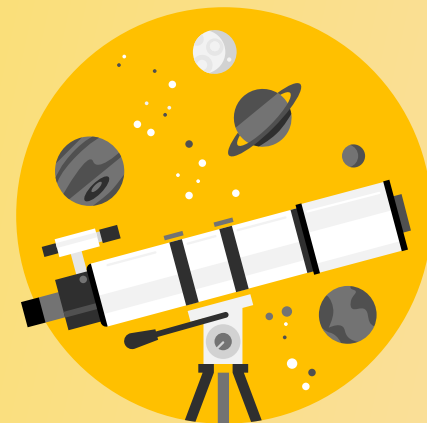
获得第七届云南省“互联网+”大学生创新创业大赛金奖。

获得2021浙江大学IOS科技设计Hackathon一等奖。

# 目录

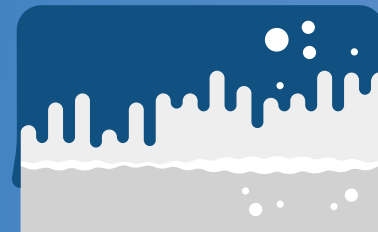
## 01 追声

面向高校课堂的听障学生的  
移动端软件



## 02 导览

面向北京冬奥会的电子导  
览牌智慧交互系统



## 03 Steam-

面向Steam移动端的拆解分  
析和迭代设计



## 04 创造未知

思维游戏——我对未来的思  
考与洞见



# 01 追声

## 2021浙江大学IOS科技设计Hackathon一等奖

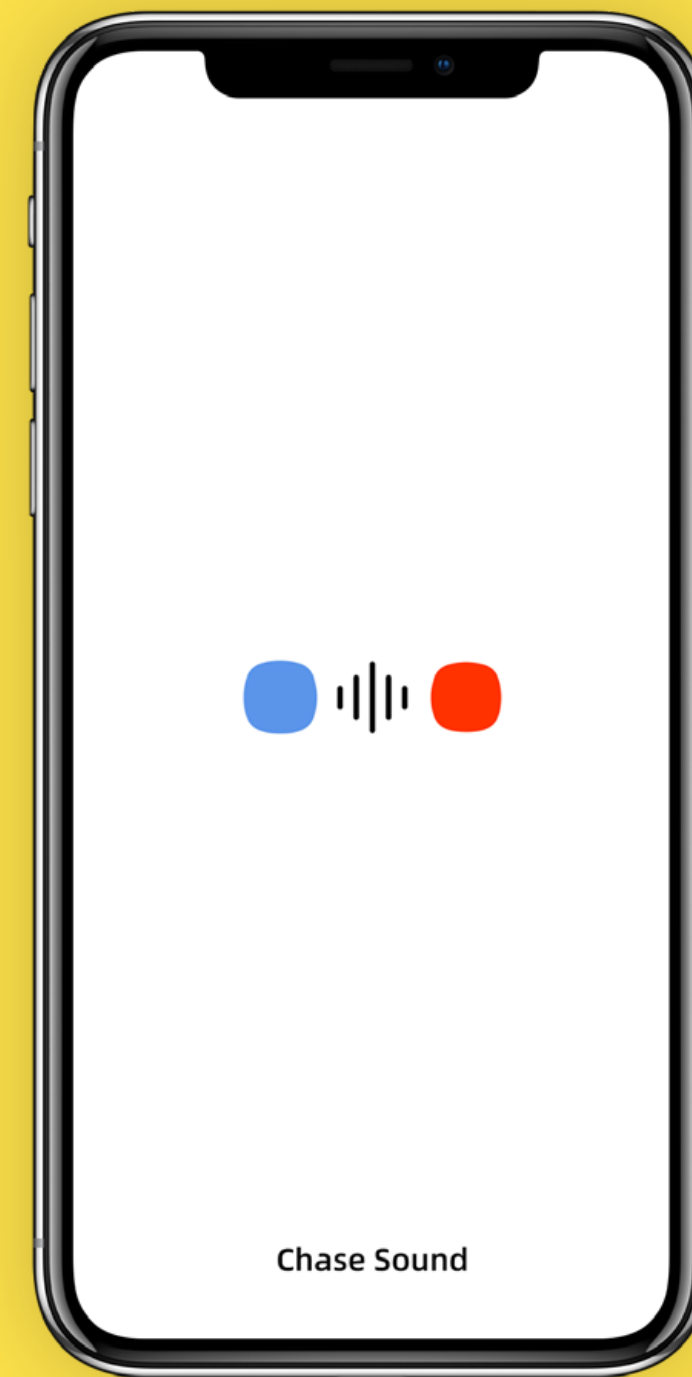
参与项目选题，设计调研，核心解决方案的设计以及UI设计和宣传物料

面向高校课堂的听障学生的移动端辅助软件

24小时设计

比赛

创意



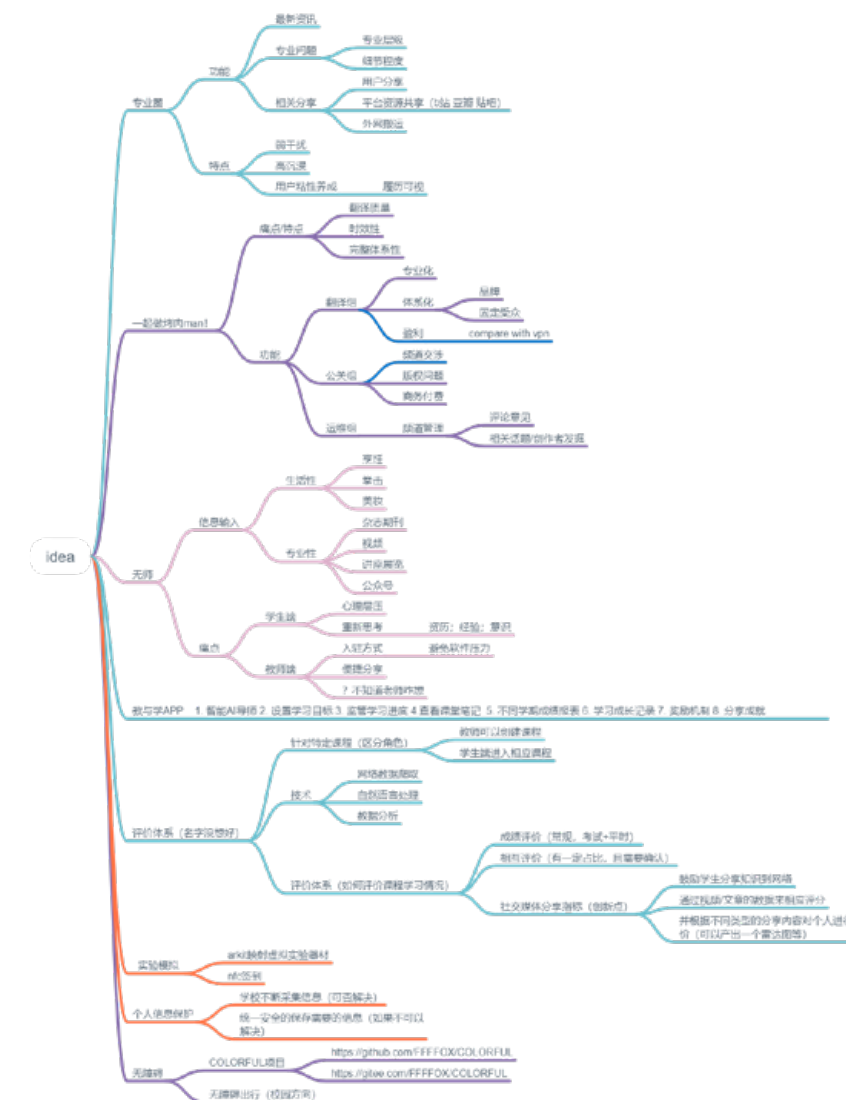
## 24 小时设计

将全国各地参加的同学**随机**分为6人组，**在24小时内**，通过**线上交流**完成一个面向**高校教育**的移动应用的设计开发。

18:00-21:00  
选题策划

我们深知**设计方向**至关重要，因此首先展开了长达四个小时的命题讨论。

最终选择以声音上的**包容性和无障碍设计**为方向寻找突破点。



21:00-1:30  
用户分析

我们选择将方向集中到听障学生的**课堂场景**上。

首先制作了听障学生的用户画像，运用**同理心地图**分析了听障学生的痛点，结合用户访谈以及相关资料，罗列出了听障学生的**需求和痛点**。



7:30-9:30  
功能规划

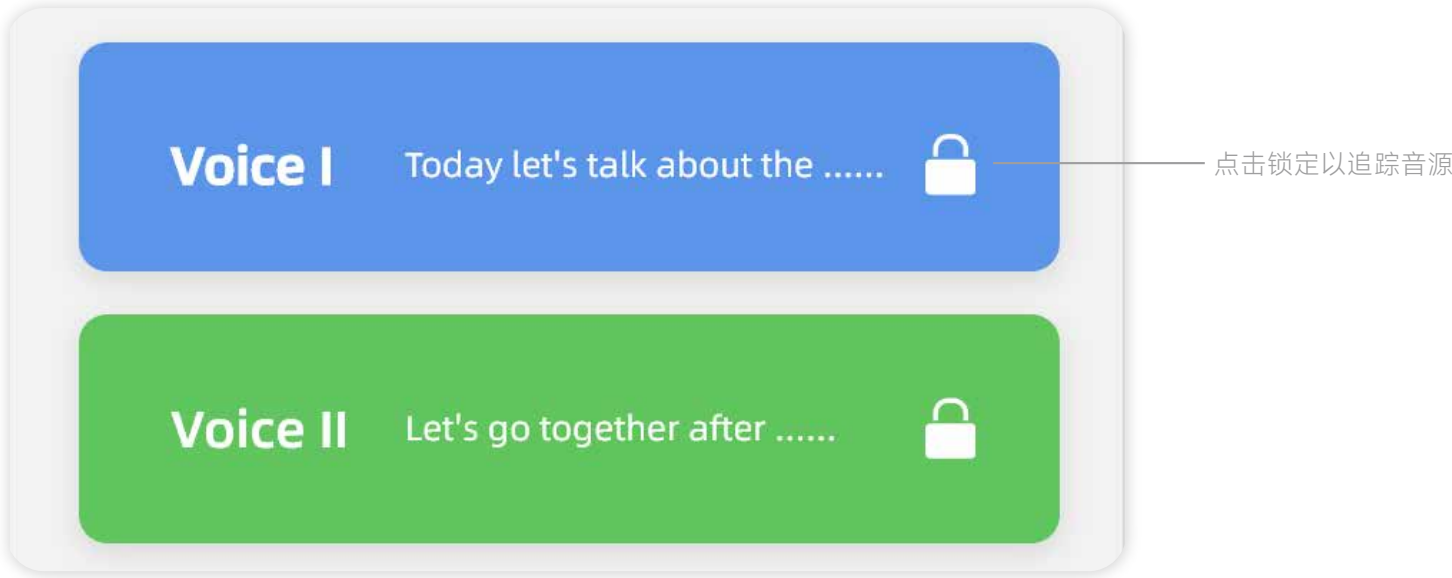
考虑到时间紧张，我们分配同学准备前提汇报物料，同时继续设计核心功能点。

最终，在**避免与竞品的同质化**的前提下，从**使用场景**出发，结合分析的痛点，我们针对听障同学遇到的问题提出数个了解决方案。

场景一

课堂环境嘈杂，老师在讲解时移动，往往会加巨听课的难度

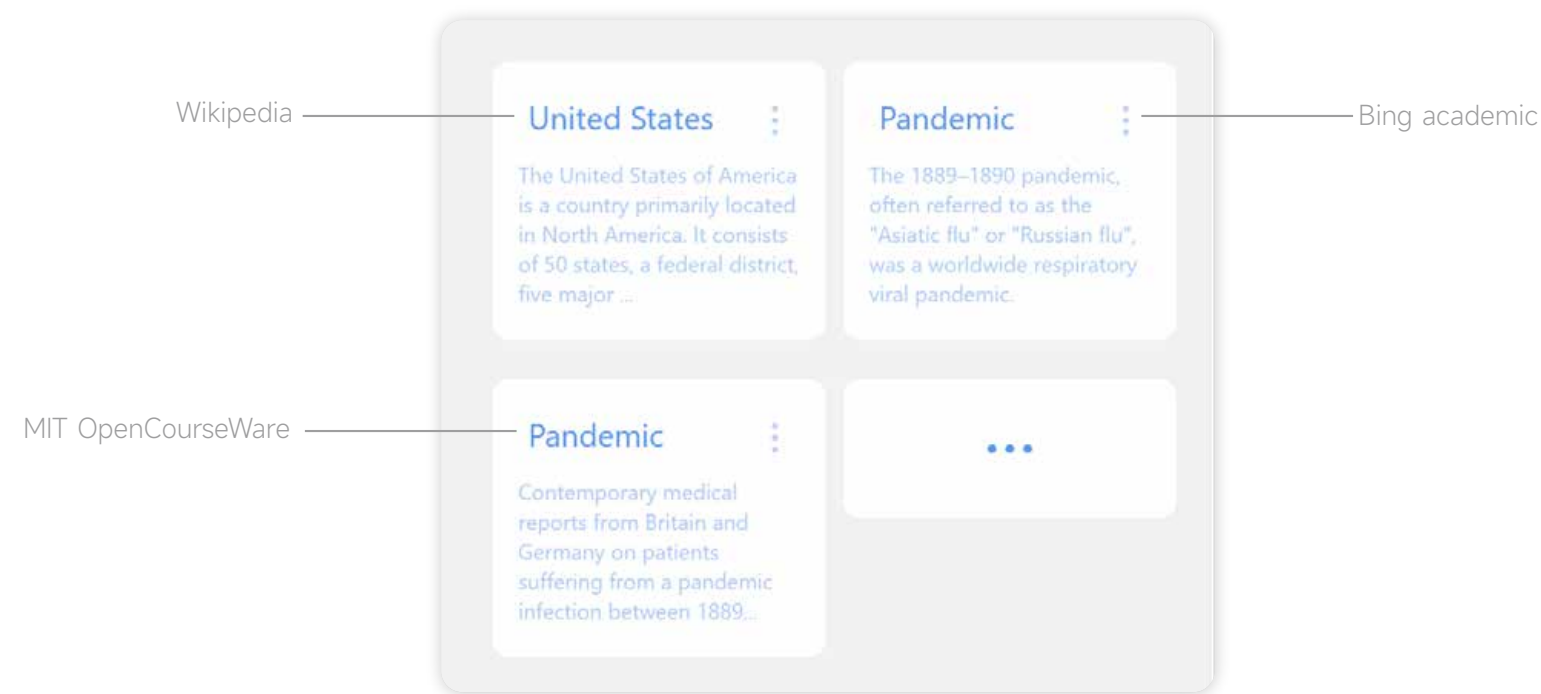
对声音按不同人声音色**分离音源**，用户可以选择声音进行**追踪**，之后持续锁定并监听该音源，从助听设备播放追踪的音源，同时对该音源进行**文字转写**以互为补充。



## 场景二

难以理解由老师口述的知识点，尤其是当板书和电子课件中没有提到的时候

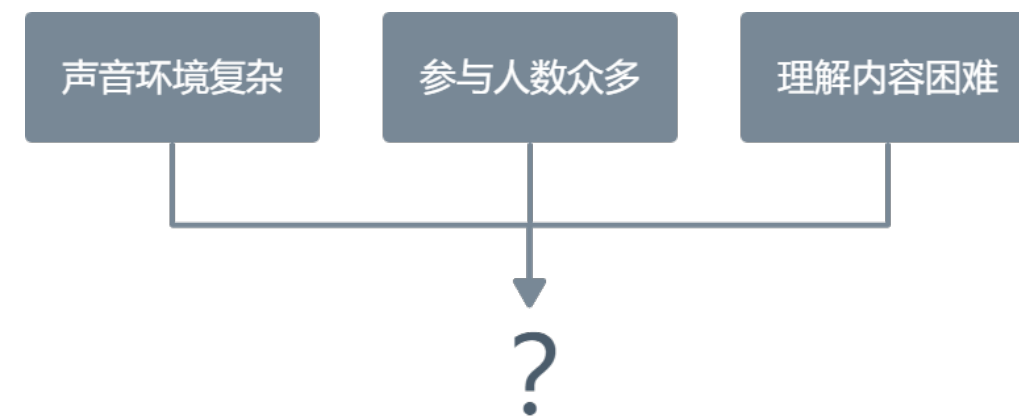
通过**关键词识别**和**自然语言理解**技术对声源提到的内容进行**网络检索**，根据其使用场景，优先搜索百科和慕课中的内容，并以**知识卡片**的形式展示，**动态罗列**。



## 场景三

课堂多人讨论，由于声音环境过于复杂，难以理解和参与

在音源分离和转写之外，我希望提供一种更加独特的交互体验方式。即为——







**AR模式** 使用手机的多麦克风进行声音空间定位，同时使用ARkit对说话人进行空间定位，通过合成即知道谁在哪里说了什么。

这是一种宛如科幻电影的全新的交互体验，令我们感到兴奋。

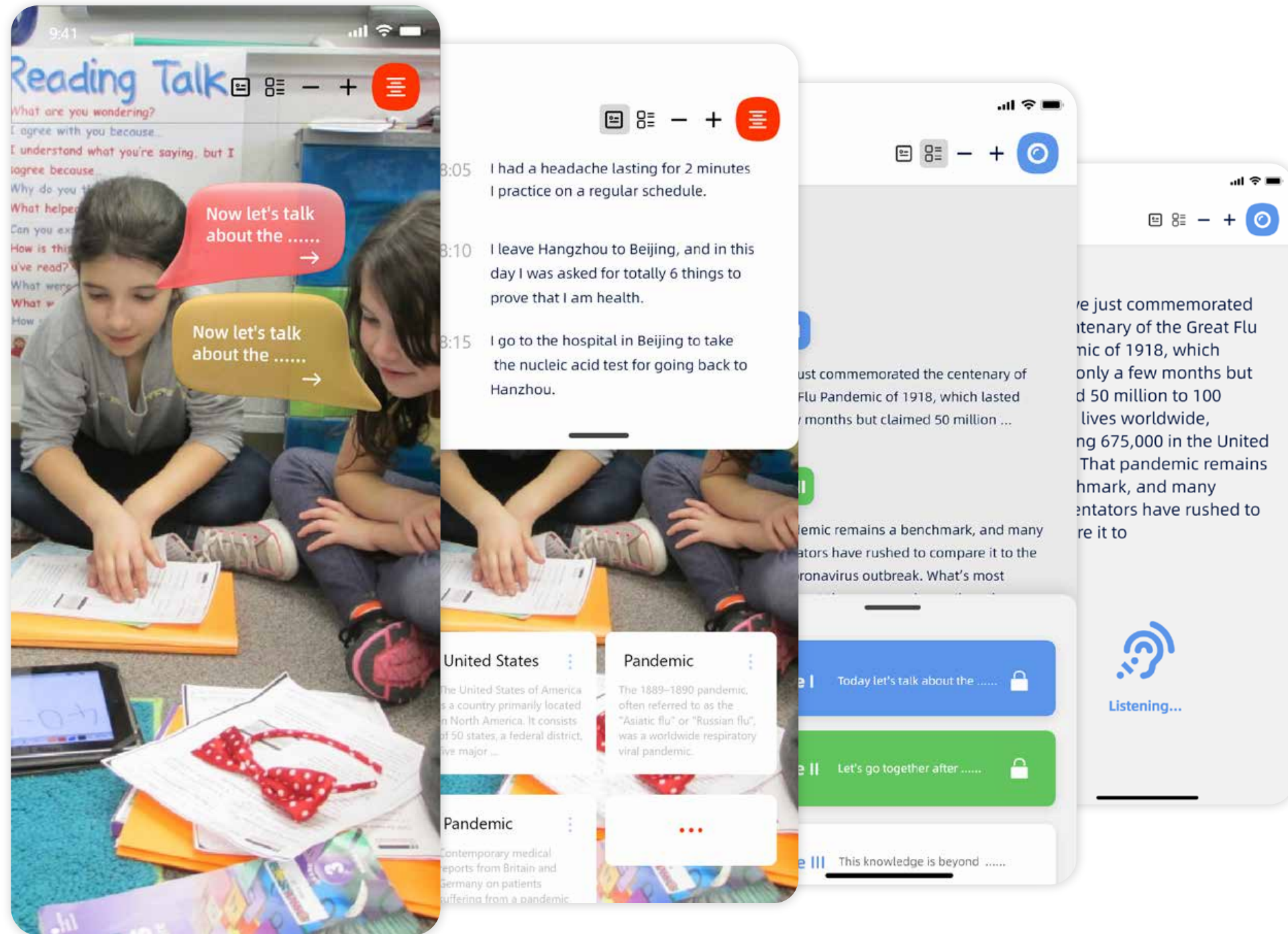


9:30-12:00

## 产品设计

产品分为文字和AR两个一级板块，前者以文字转写为主要页面展示方式，后者以AR场景下气泡为主要展示方式，启动后默认进入上次关闭时使用的板块。使用中以右上角的切换键为核心产品标志并使用蓝红的页面主题色标示用于切换板块。

两个一级页面逻辑为并列，功能复用而展示方式不同，故使用相同的控制组件以生效相同功能，并在切换展示状态时保留已设置的功能。



12:00-18:00

设计告一段落

设计稿交由开发。开始制作后期宣传图片、视频、logo等物料。



18:00

尾声

设计正式上交，随后完成答辩和第二天的设计方案分享会。

在分享结束后，主办方宣布——“**追声**”获得**2021浙江大学IOS科技设计Hackathon一等奖**。

“我们的App是在充分考虑到听障人士的强烈自尊心的前提下展开设计的。这类群体虽然比正常人生活有了更大的阻力，但是他们不希望因此就会被人给予“不一样”的目光。他们希望的独立自主，是渴望平等地被对待。”

——在创意分享环节，我们如是说道。

# 2022冬奥智慧导览系统

## 2021年中国大学生计算机设计大赛二等奖

独立完成该项目所有设计、开发与汇报

面向北京冬奥会的电子导览牌智慧交互系统

编程

比赛

创意



比赛命题

以2022年**北京冬奥会**、冰雪运动、冬季体育运动和中华古代体育运动相关元素为主题进行创作，以弘扬奥林匹克精神，普及冬奥会运动项目、奥运文化和知识。

前期设计分析

分析冬奥观赛用户体验，锁定了**用户痛点**。

冬奥众多的场馆和赛区可能使得游客在观赛前难以**寻找路线或查看赛程**，而**传统导览系统的体验不佳**，使得观众往往需要较多的寻求工作人员帮助。

观赛前

了解比赛信息决定观赛对象  
预约 or 购票  
观赛路线规划与标记  
出发地-->奥运中心  
现场购票 or 验票

观赛时

获取赛场的位置信息  
进行位置导航  
观赛路线制定  
个人浏览行程记录  
寻找特殊地点  
获得比赛相关信息  
了解比赛其他附属内容  
与其他观众交流沟通  
收集现场的比赛资料

观赛后

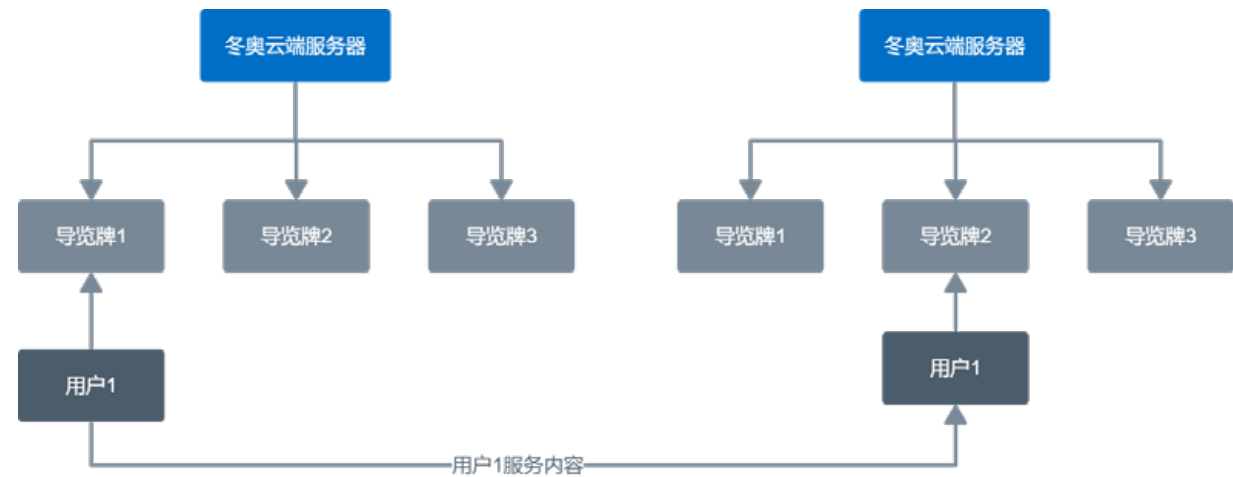
赛场-->下一目的地  
资料、纪念品整理  
了解更多比赛信息

依托使用痛点规划核心功能

为你而生的导览

传统导览牌在导览上并无针对性。而新型服务类软件往往依赖用户手机，但导览理应作为**基础设施**而不是依赖用户设备。

因此我们希望**依托云端**，让用户服务内容可以跨终端发放，实现任何用户在**任何导览牌**都可以获取**只属于自己的信息**，比如在一台导览牌上选定要去的目的地，然后在你路过**任何导览牌上都将显示导航**。



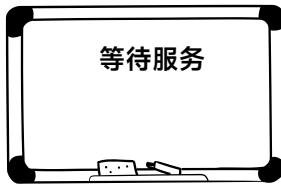
便捷与安全，缺一不可

公共设施针对个人服务时往往需要**大量的冗余向导来确认身份和信息**，这使得整个交互过程较久，为了解决这个问题，个性化导览应当拥有“**来显去消**”的能力。

当用户身处导览牌前，通过**人脸识别**系统快速确认用户身份，**登录**进入服务流程。当**用户离开**即无法识别到人脸时，**立即注销**并不再显示和用户个人有关的信息，有效保证了流程的隐私安全和登录快捷。



检测人脸进入服务



用户离开立即回到锁定状态





## 依托使用痛点规划核心功能 “牧童遥指杏花村”

“嘿，该往哪里走？”

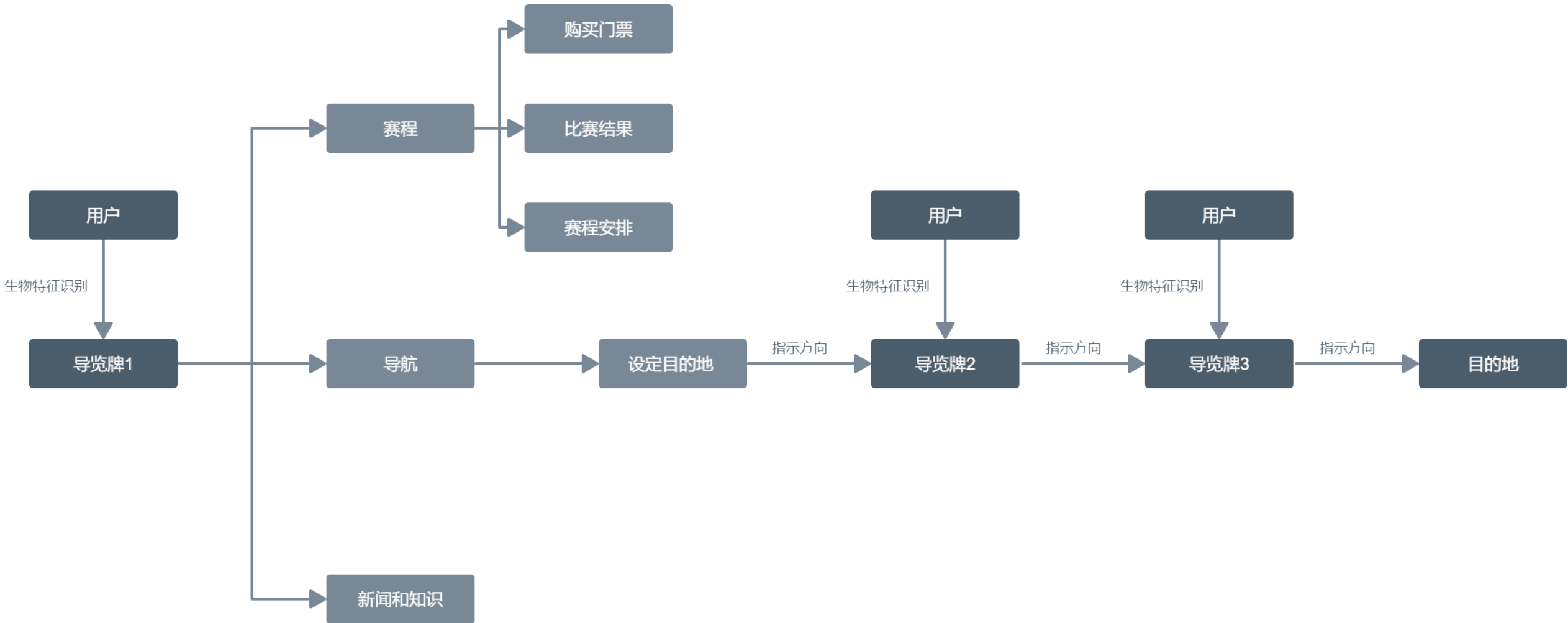
就像**和人问路**一样，比起拍摄复杂的路线图，指一个方向是最简单的导航方式。

每经过一台设备，都会通过“刷脸”的方式**显示接下来要走的方向**。



规划产品功能流程

从上述核心功能出发，规划整个系统的逻辑流程。**每个终端**将根据用户的设定，**展示他们随时想看的内容。**



界面设计

统一和谐的设计规范是界面设计上的追求。

对不同的功能区块，提出了四套以“白”、“蓝”、“红”、“黄”为主题色的系列配色方案，涵盖背景色、强调色、次强调色、辅助色。

使用OPPOSans字体作为显示字体，以不同字重区分不同的信息层级。

以20pt圆角的圆角矩形为信息的主要展示单位。

阴影透明度为29%，向x、y方向各偏移1pt，模糊距离取矩形短边的1/10。



开发产品

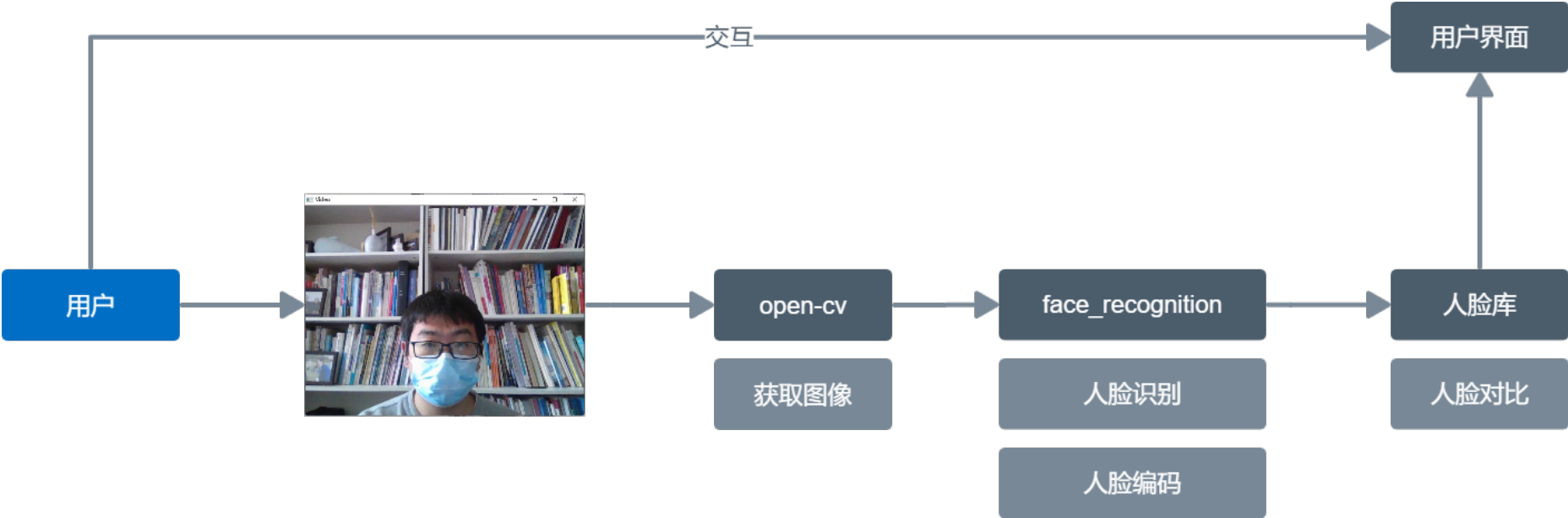
为了开发一个用于运行的demo，我制定了如下的开发方法。

首先确定开发框架，使用Axure设计并输出HTML设计稿为前端，后端使用python调用opencv库和face-recognition库循环进行人脸图像获取和识别比对，并与前端显示通信。

之后选择打包方法，将.py文件使用pyinstaller打包运行环境，并将之与浏览器内核，前端HTML文件，人脸库一起打包为可以在任意符合要求的机器上运行的可执行文件。



Demo演示视频



国赛汇报

为了充分展示这一项目，我从要展示的内容出发，以“**讲故事**”的方式设计了演示视频，将设计流程重新包装，使整个汇报过程更符合评委的认知流程。

口语化标题

比赛汇报不是严格的项目内容说明，为了使过程更加活泼和容易理解，采用较为口语化的标题来提示当前正在讲解的内容。

北京2022冬奥会将提供由航空、高速铁路、高速公路、地方道路等多种交通基础设施组成的立体互补的交通服务。**3个**奥运村的设置使奥运村至竞赛场地、训练场馆的交通时间最小化，其中北京赛区在15分钟之内，延庆赛区在10分钟之内，张家口赛区在5分钟之内。

北京冬季奥运会设**7个**大项，**15个**分项，**109个**小项。**北京**将主办冰上项目，**张家口**将主办雪上项目，**延庆**协办张家口举办雪上项目。

这届冬奥会，有点意思

页面间视觉引导

为了强调信息，使用醒目的红色条来标识页面标题所在位置，借助演示文档程序提供的“平滑”动画，红色条将始终停留在屏幕中，并在切换时移动来引导视觉关注新的标题。

依赖人工服务

传统展示终端

信息有限

被动接受信息

几乎没有可交互性

便携性

动态灵活展示

新兴移动终端

安全性

室内定位不理想

信号不好

个性化

传统导览+个性化=?

智能展示终端

让终端比智能更智能

讲解与演示文档互补

为了尽可能引导观众的注意力，文档中的内容和画外讲解稍有不同，使得文档与讲解都各成一条逻辑线，但二者内容又互为补充，以达到最佳的视听体验。

嘿，这套系统看起来很好用

简谐设计

输入/输出维度（外观）  
对话维度（感觉）  
技术或功能维度（工具和服务的访问）  
组织层面（沟通与合作支持）

全部赛程

查看全部 →

详情

正在进行：速度滑冰

14: 30  
即将开始：冰壶

15: 40  
即将开始：冰球

我们希望在未来有越来越多的终端加入到智能终端的行列，用户不需要再关注自己的信息在哪台电脑上，你所遇到的任一台终端都可以属于你。

——在汇报环节的最后，我说出了对未来的期望

# 03 Steam -

独立完成该项目所有分析设计  
面向Steam移动端的拆解分析和迭代设计

- 练习
- 产品架构
- 界面





设计背景

Steam平台是PC游戏最大的数字分销平台，其拥有围绕游戏构建的一整套生态，用于构建用户在**游戏之外的社交、讨论、分享等体验**。但很遗憾，这套生态并没有提供**良好的移动端体验**。因功能查找繁琐复杂，视觉体验落后，响应速度较慢而被广受用户吐槽。

在此情况下，很多用户仅为了官方客户端的安全功能而安装该软件，这使得该平台的移动端用户活跃度远低于PC端，也低于部分第三方辅助平台。。

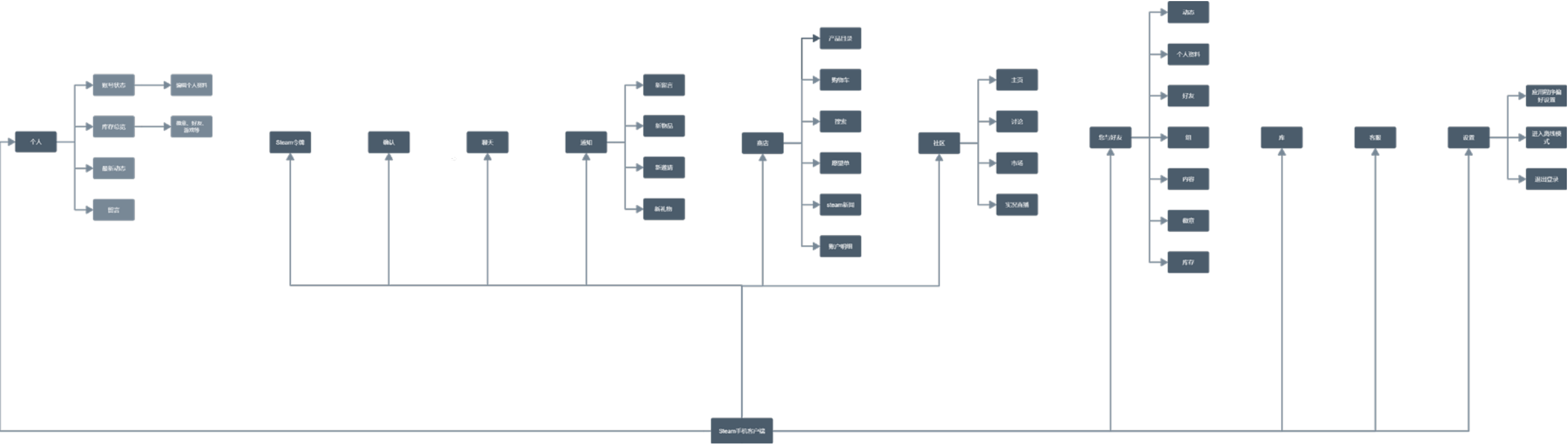
练习目标

**提升用户在移动端查看游戏相关内容的体验。**

让软件功能在更易查找使用的同时，保留用户保留原有操作习惯与主流软件一致，优化UI设计，更改开发逻辑以提高速度，使其尽可能统一与PC端的体验，从而提高用户活跃度，提升用户全平台的粘性。

功能拆解

分析原有Steam客户端，对其页面逻辑、功能设计、使用流程进行**拆解和分析**。





问题分析

导航极度不合理

该软件以侧**边汉堡菜单作为唯一导航方式**，而该菜单足足堆叠了**30个一级页面导航**，尽管部分导航以折叠合并，但**折叠父项并没有提供一个指向页面的默认值**，无疑使得一些常用功能的查找更困难。



嵌入Webview影响体验

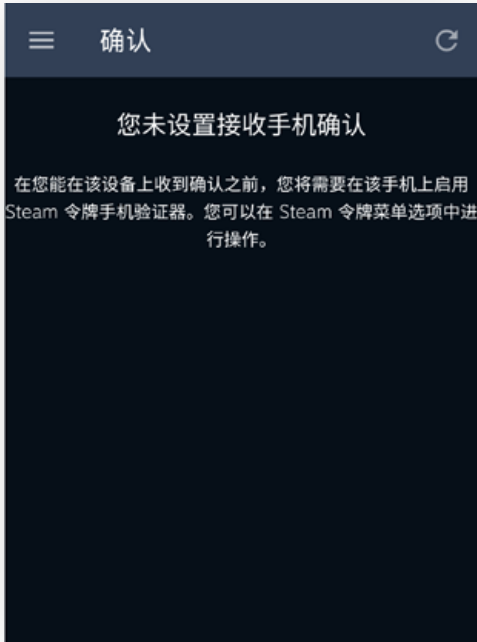
产品大量**使用Webview构建**，同时steam网页的移动端自适应又不甚理想，以至于响应速度堪忧，使用体验较差。



问题分析

页面标题名称不易理解

页面名称**难懂且不符合实际指内容**，同时导航栏的**页面命名与进入页面后显示的名称不符**，增加用户认知成本。



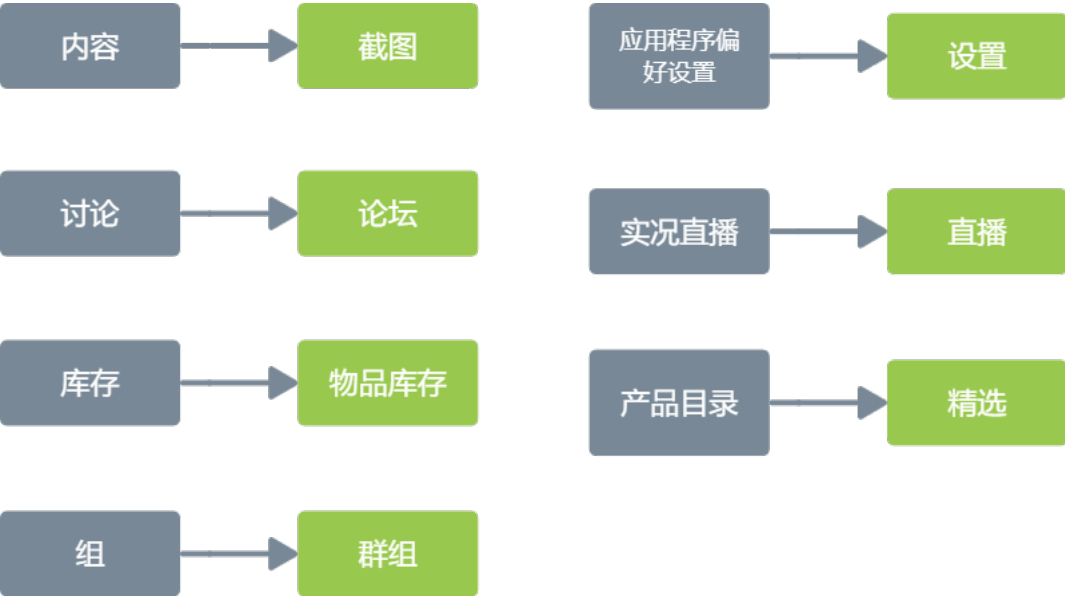
UI界面设计风格较为古老

使用**Android 4.0时代的设计规范**，已经不再符合当下用户的审美和习惯。

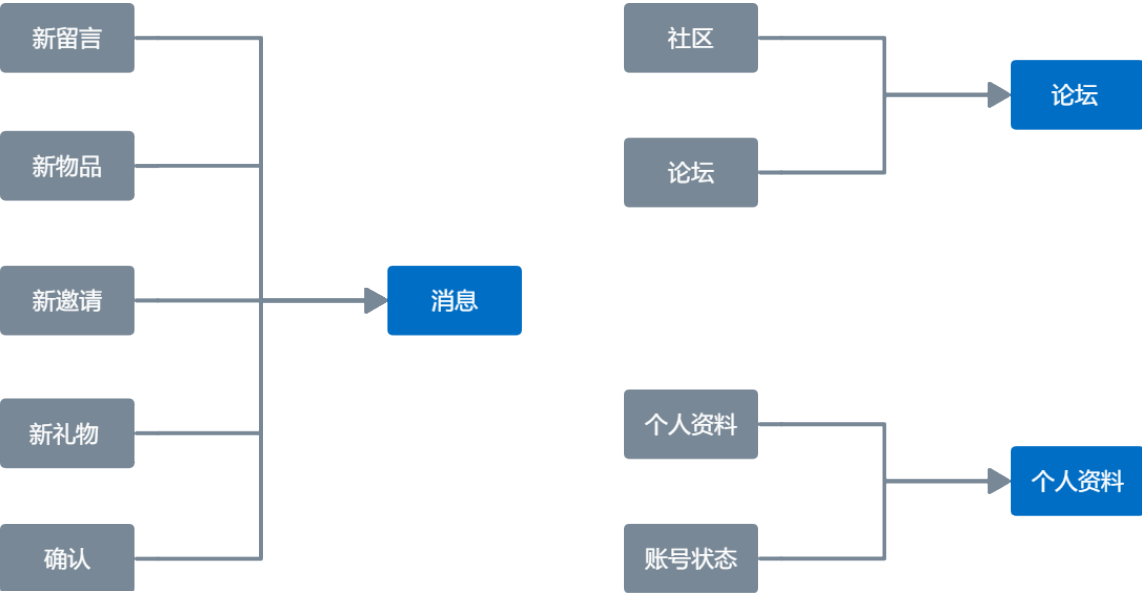


功能拆解

为了解决页面标题名称不合理的问题，我对设计拆解后的**功能名称重写**，并对重写时发现功能重复的名称进行了**同类或重复入口合并**，以便于下一步设计的开展。



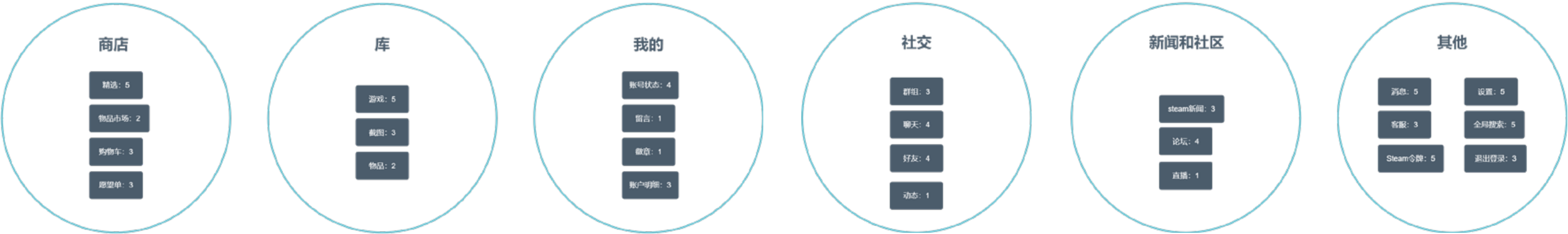
名称变更



入口合并

功能逻辑设计

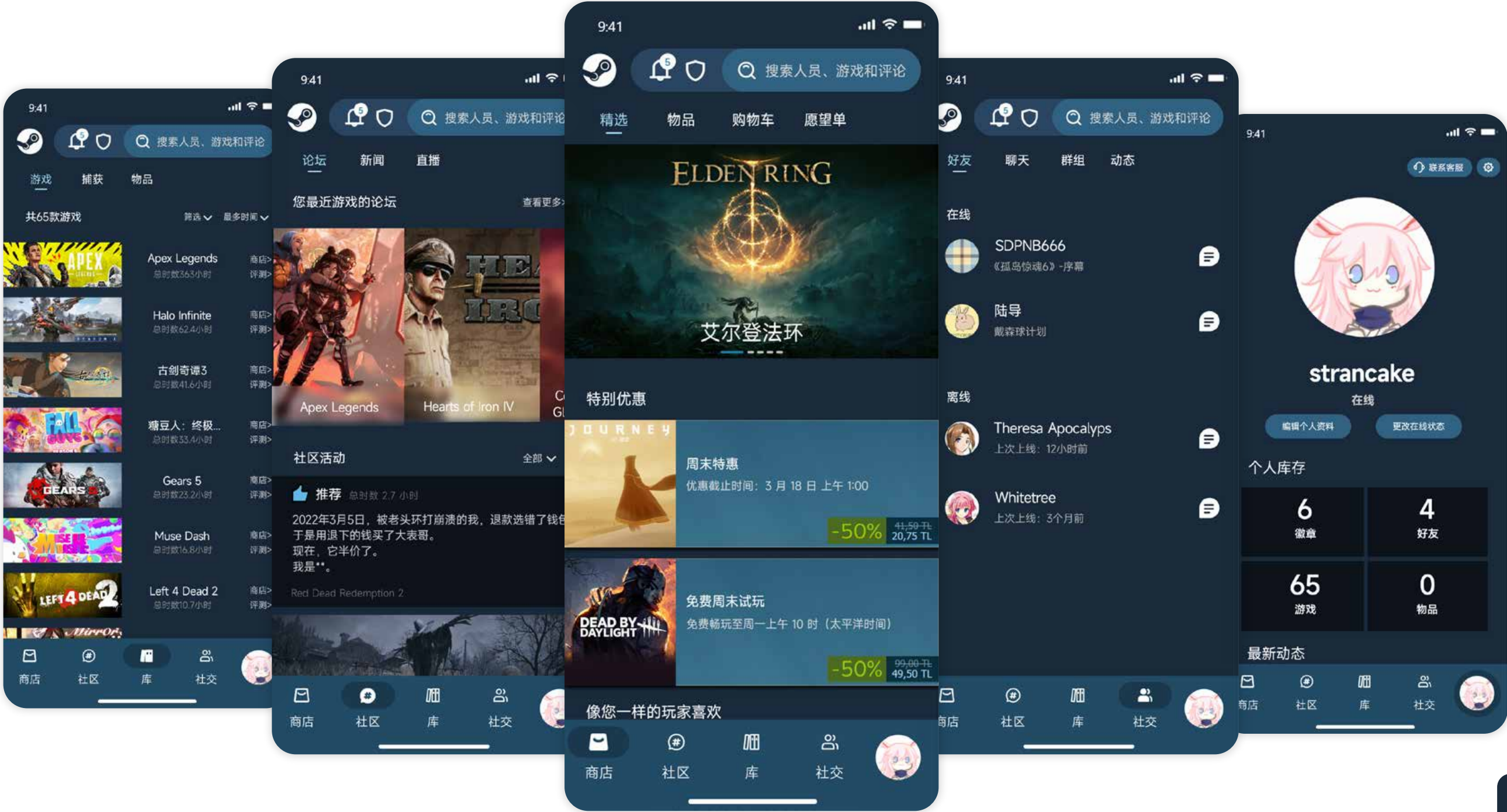
该环节对设计拆解后的功能进行了**分类重构**，以功能和**优先级**进行了分别划分，通过**同类合并**将其划分为**六个功能区块**，分为五个**一级页面**和一个**顶栏菜单**，从而更好的整合原有的数个功能，使用户的**查找更为便捷**。



优先级划分策略：以用户常用和商业上较为重要的功能出发，为每个功能划分1-5的权重值，该值将决定功能入口的优先程度

界面设计

为了解决UI界面设计古老以及Webview体验差等问题，需要对原有产品界面进行重新设计，在这一过程中，参考了谷歌最新的Material You设计，保持与steam原有的设计配色和风格统一。这一设计期望采用native方式重写。





界面设计细节

针对原有Steam移动客户端的问题，该环节介绍了一些细节方法用于提升用户体验，包含**顶栏**，**首页布局**和**界面美化**等方法。

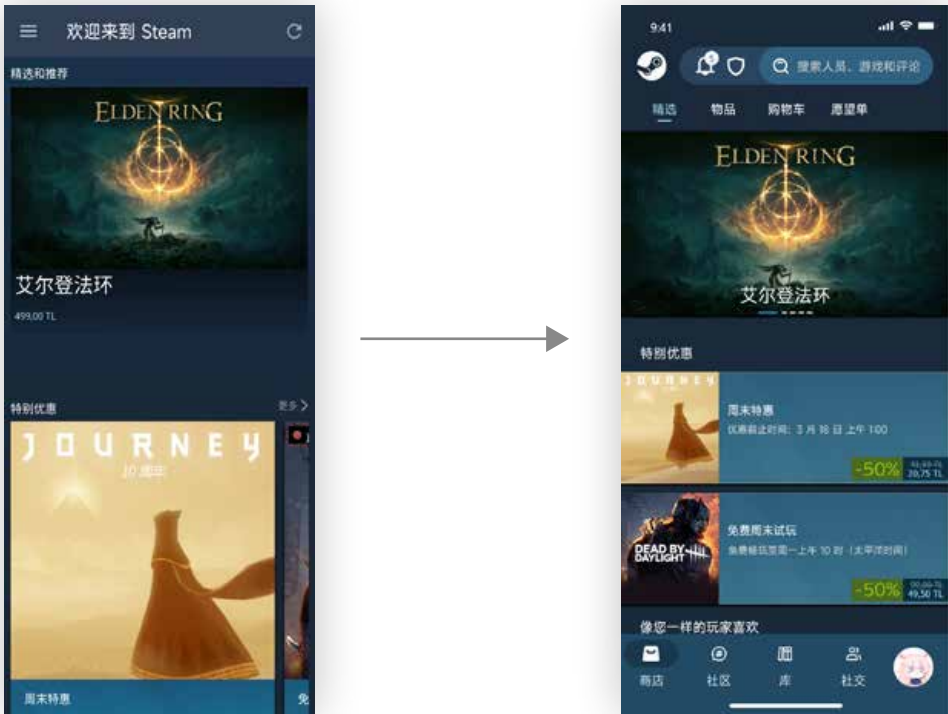
顶栏设计

该方案使用顶栏代替了原有的部分导航栏项目。  
顶栏整合了被认为需要在**多个页面使用**或需要**长期展示入口**的内容，包括**Steam的logo**、**消息**、**令牌**、**搜索功能**。



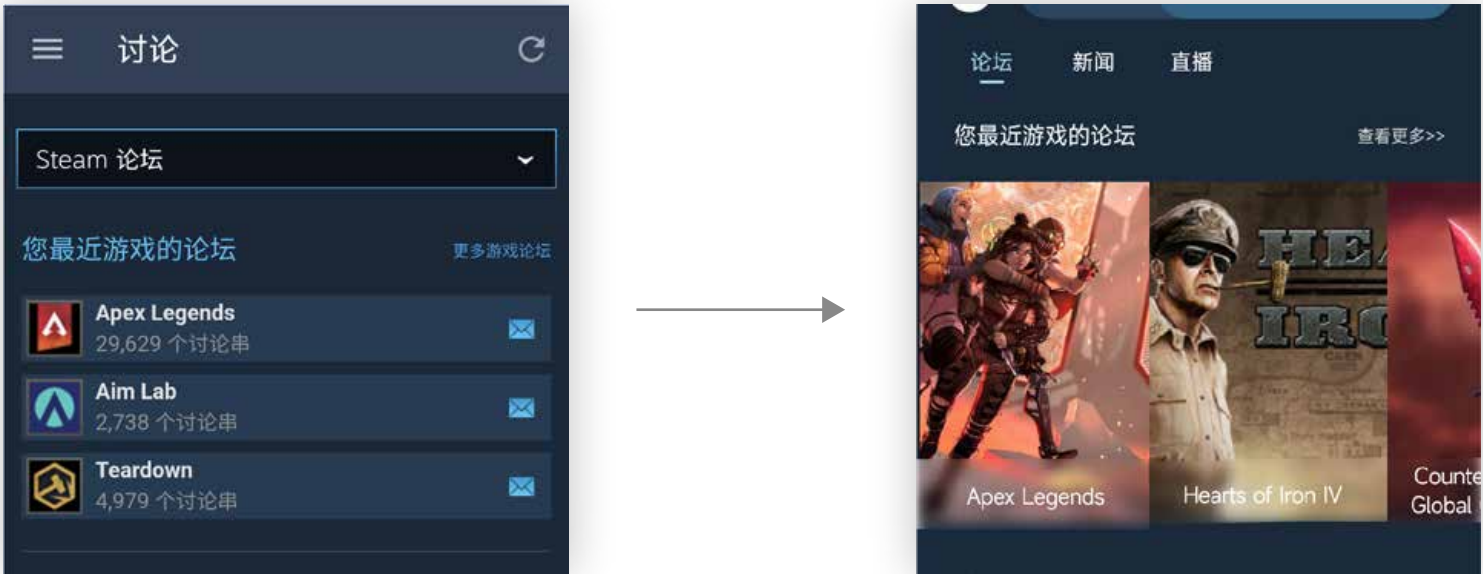
首页布局

由于Steam网页端在小尺寸设备上的适配问题，导致**某些元素可能占用过大**的不合理空间，在此缩小了特惠游戏图片所占版面，使得游戏的图片和优惠信息不在被过大的占用而分割。此外为**banner添加了指示器**使其更符合直觉。



界面美化

对于网页中设计较落后的部分，参考了**PC端Steam**较新的设计，在**不改变整体风格的情况下**，进行了重绘，与其“库”界面统一了使用的高斯模糊风格。

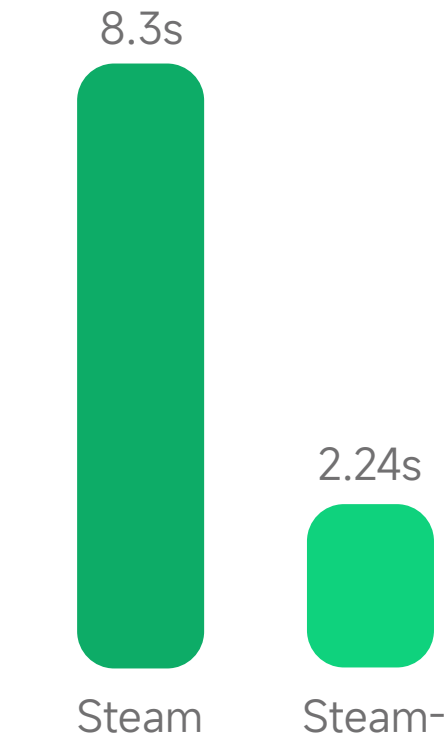


可用性测试

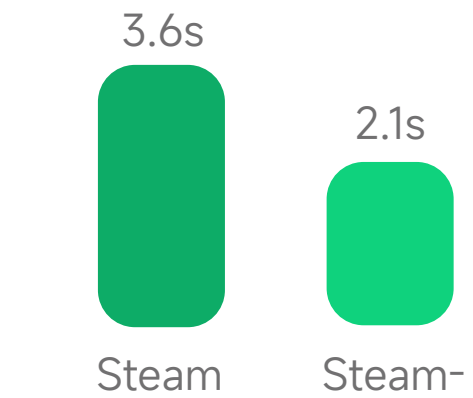
通过寻找未使用过这两款产品的用户进行**双盲测试**，在为产品原型添加与实际客户端**相同的加载延迟**后，测试用户对游戏库、截图、好友动态三个功能的查找速度，发现**平均查找时间降低了83%**。

对于已经有使用原产品经历的用户，在相同条件下，**平均查找速度降低了41.6%**。

在测试中也**发现了一些问题**，如原有令牌功能虽然入口变为顶栏常驻，但因为没有文字描述并且icon过小，反而使得部分用户难以寻找，应当在后续迭代中修改。



针对无经验用户进行测试



针对有经验用户进行测试

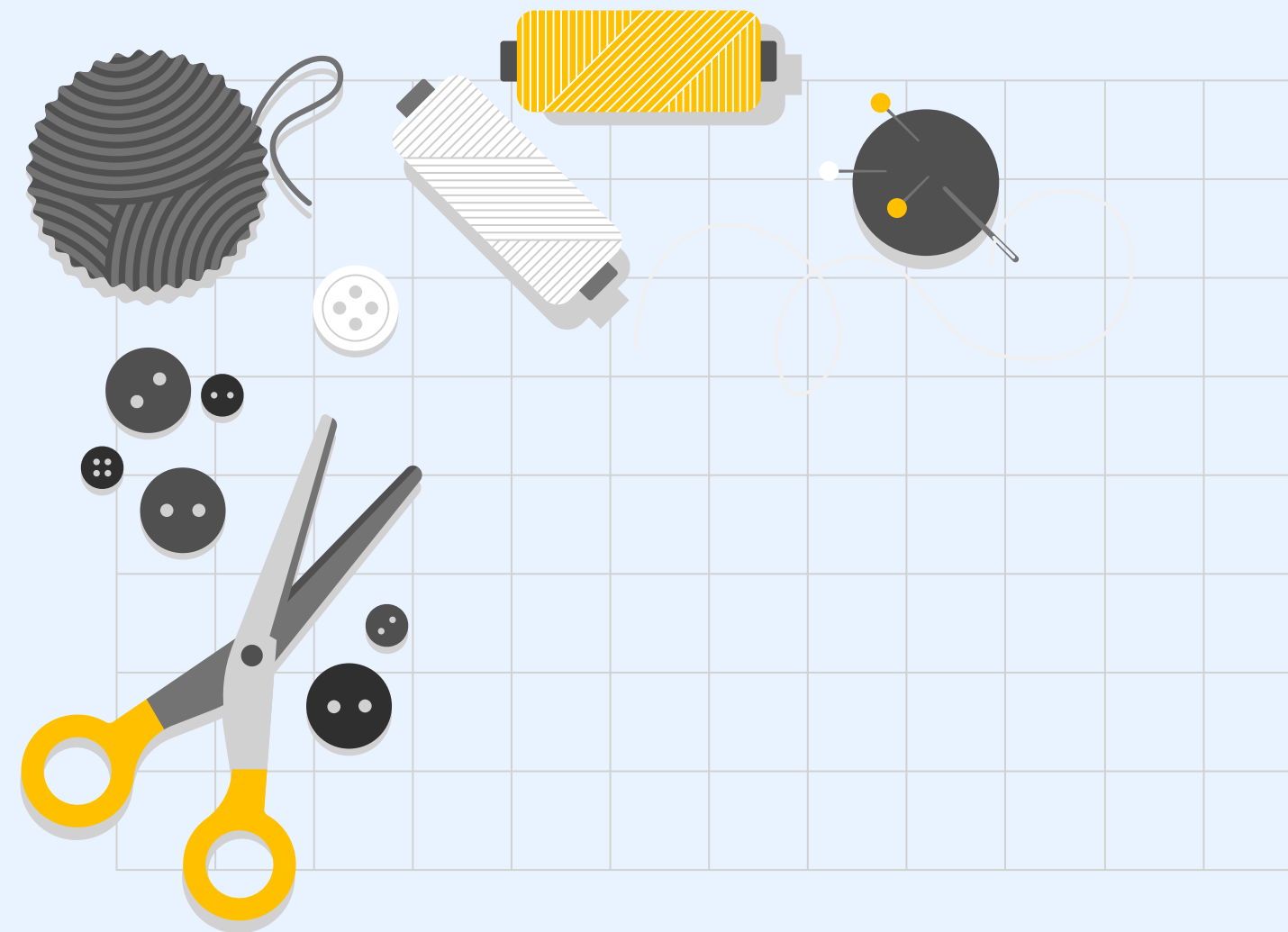


拥有价值的技术通过设计，使其用户体验发生变革。我认为，这便是设计的价值。

# 04

## 创造未知

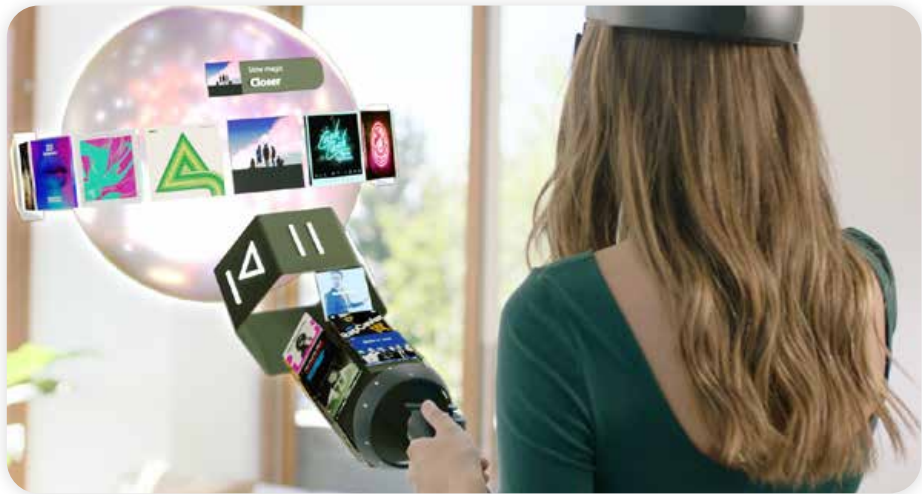
思维游戏  
我对未来的思考与洞见



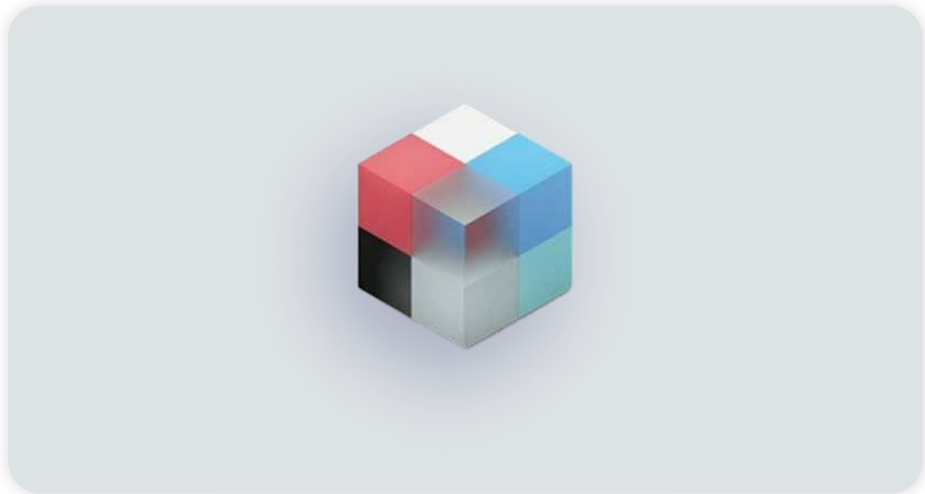
从增强环境到增强人眼



随着数字设备小型化、个人数据云端化，**更加接近隐形眼镜形式的混合现实眼镜**或许会代替手机和显示器，成为移动个人智能终端和生产力设备，更好的辅助我们创造数字世界。



任何工具的存在，都是为了增强我们感知、理解和与世界交互的能力。如Hololens、Magic Leap 等设备已经让我们看到了未来的变革，**屏幕不止可以被放置在场景中，更可以放置在人的眼睛上**。如此所见之处，尽为可交互之世界。

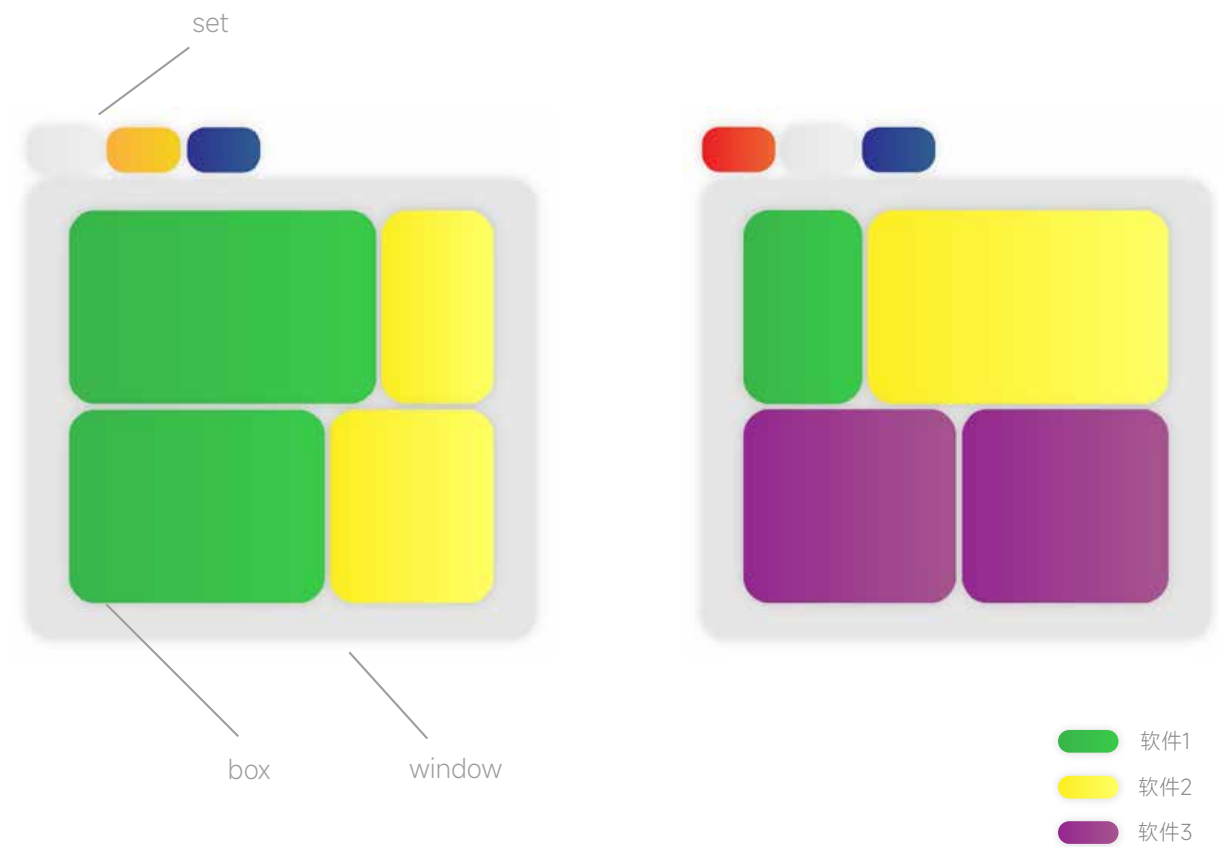


MR设备将带来**完全不同的交互方式**，不在是点击2D界面的模拟，而是对3D对象的交互操作。但同时人眼本质是在用2D的方式感知3D世界，所以所视盲区众多，如果仅仅是机械的仿真3D物体的UI则求益反损，因此需要一种**近似于2.5D的微妙平衡**。

从“Windows”到“boxes”,探索软件的形态

以Windows为代表的以应用窗口（window）为GUI核心的设计占领了我们的生产力设备。在此借鉴部分专业软件的布局管理器，**定义软件的每个功能区块为“box”。**

软件界面本身依照其自身逻辑划分为不同的功能或显示区域并依照开发者的逻辑组织在一起。前述MR技术使得用户可以在身边放置远超传统显示器显示能力的更多窗口。而定义“box”则意味着软件可以随意的拆分组合，将用于显示的内容放置在眼前而用于操控的内容放在手边，**一个软件可以按功能化身数个窗口环绕用户，也可以将数个软件合为一体，用时切换。**



定义box的行为

- 每个软件的构成不再由Window组织而是可以分拆的若干box
- 不同软件的box可以拼接为一个Windows
- 不同软件的box可以以标签页的形式合并到同一Window
- 每个box可以由用户调整大小或更改放置位置
- window的子box大小位置会被以时间线的方式记录或收藏以便回溯

技术可以让我们更方便，也更安全

参考智能设备中为了保护用户隐私设置的按设备功能**授予权限**的方法，将其扩展到**线下服务实体**。

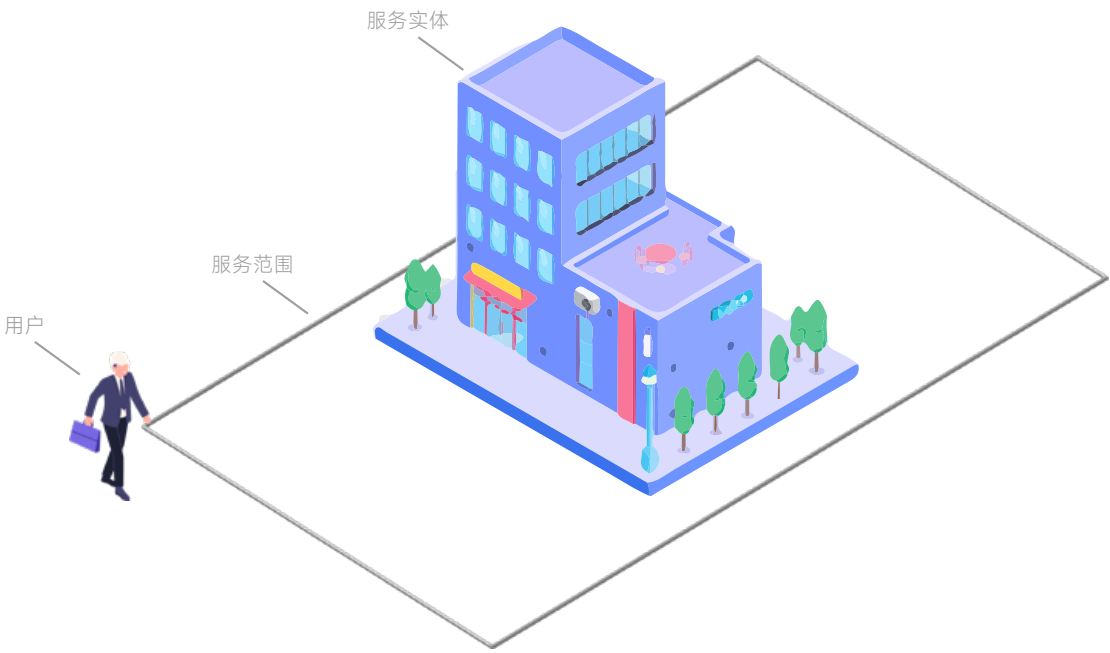
将需要被标准化传递的用户数据数字化并上云，这些数据以统一的接口被规范化管理。当**用户进入服务范围内**，**服务实体可以通过请求用户权限的方式获得这些数据**。

其中，由于线下服务的优势，部分权限可以带来远超传统智能设备授权的体验，在此列举授予以下两种权限的场景。

一、个人信息权限，对于需要获取用户身份进行服务的场景，当用户进入服务实体通过统一接口从云端授权，从而避免反复在服务实体提供的介质上输入身份信息的过程。

二、位置信息权限，由于线下服务的公共场所属性，服务提供者在构建定位网络后本身拥有监测用户位置的能力，但在基本的安全措施之外，位置信息是否可用于针对用户提供服务则需要经过用户授权。

当服务实体获得用户的身份权限和位置权限，就可以时刻明晰谁在哪里，从而拥有主动提供服务的能力，如在站在导览牌前即可显示针对该用户选定目的地的室内导航，或站在收银台前自动结账。



技术与科技的发展为信息社会的未来奠定了无限的可能，投身其中发掘最精彩的部分，让难以理解的东西变得简明清晰，让复杂的东西得以创造价值，这就是“创造未知”的含义。

# Portfolio

我是纪浩翔，愿与你一道探索设计的乐趣，创造未知