



飞书文档草稿

赛事要求自检：

项目简介(解决什么问题)

业务价值说明(对用户或业务的实际意义)

AI创新性说明(AI在哪里、为什么是核心)

技术实现说明(整体思路即可，不要求源码细节)

交互与设计说明(关键流程或界面)

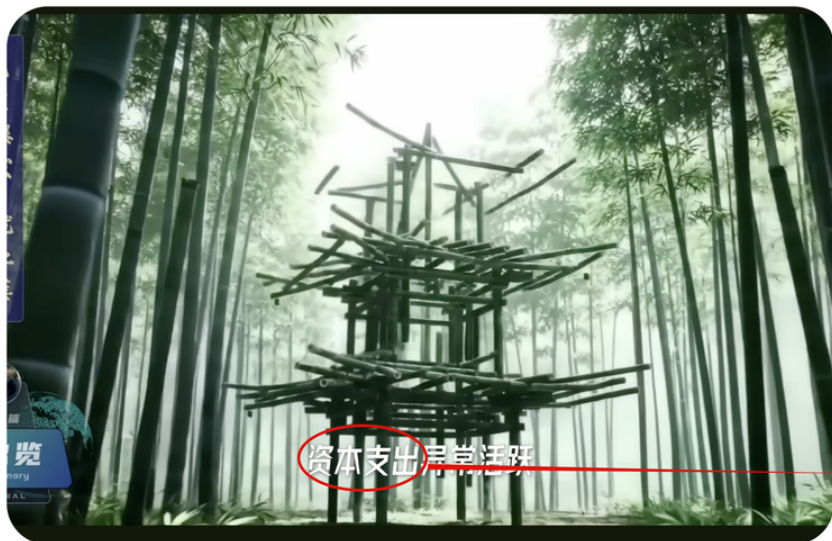
实际演示视频

一、项目概览（Project Intro）

（一）核心痛点

1. 认知夹层，知识擦肩而过

在观看财经分析、前沿技术或人文科普类视频时，密集的专业术语（如“量化宽松”、“Transformer架构”、“叙事陷阱”）往往构成认知障碍。当前的矛盾在于：这些知识点尚未难到需要用户关闭视频、翻阅专著的程度，但又确实阻碍了对整体内容的深度理解。由于跨应用检索（切换搜索引擎或百科）的操作成本极高，会粗暴切断用户的“心流”体验。大多数用户在畏难心理下被迫选择“囫圇吞枣”，导致理解停留于表面。这种认知上的断层不仅降低了学习效率，更让高质量内容退化成了消磨时间的背景音。



? OS: AI 的资本支出是啥?

2. 交互低效，检索有宝难觅

传统视频播放器沿用了数十年不变的线性时间轴，这在娱乐时代尚能应付，但在知识密集型视频面前显得捉襟见肘。一个数十分钟的干货视频，其核心逻辑往往分布在若干个关键节点，但用户目前只能通过“盲目拖动”或“倍速试错”来定位信息。当用户想要回溯某个特定的结论或金句时，缺乏结构化的索引导航，导致寻找信息的时间成本远超吸收信息的时间。这种低效的交互方式，使得视频内容像是一座没有目录的图书馆，空有宝藏却极难检索和复用。

3. 留存困难，知识随看随散

视频学习最常见的陷阱是“瞬时获得感”，用户在观看时觉得自己听懂了，但关闭视频后，内容便迅速在记忆中消散。目前的痛点在于，视频内容处于“流式状态”，很难像图文笔记那样被快速摘录、归纳和关联。观看过程中产生的碎片化灵感、精彩论点往往随手记录在便签或评论区，处于零散状态。由于缺乏一种能够将视频信息一键转化为思维导图、结构化文档或个人知识库的工具，视频内容始终无法沉淀为个人能力的一部分，最终形成了“看过很多视频，却依然无法构建系统体系”的知识孤岛现象。

(二) 项目简介



UnFold 是一款专为深度学习者打造的**视频知识内化工具**。我们致力于解决长视频信息密度高、检索难、留存差的痛点，通过将线性的视频流拆解为结构化的数据块，为用户提供从“无损观看到深度加工”的一站式解决方案。

产品核心理念正如其名，在于**展开与重塑**——在用户观看视频时给用户递上一份“小纸条”，让用户在沉浸式观看的同时，无痛获得知识增长和背景知识的补充。同时，UnFold也能将晦涩的专业视频降维成易读的百科卡片与大纲，辅助用户将碎片化的信息重构为系统性的个人知识库。通过无缝整合笔记、思维导图与智能问答，我们让视频不再只是消耗时间的媒介，而成为触手可及、可被索引的数字化“立体教材”。

- **展开 (UnFold the Complexity): AI 实时注释，一键消解认知死角。** 针对财经、技术或科普视频中密集的专业术语，我们提供**不中断、不退出**的即时解析。用户无需在搜索引擎间频繁跳转，即可在保护“心流”的前提下，将晦涩的视频内容降维成易读的百科卡片，拒绝“囫圇吞枣”，让理解自然发生。
- **重塑 (Refold the Knowledge): 知识库剪藏，即刻重构系统逻辑。** 我们帮助用户跨越“看过即忘”的鸿沟，将碎片化的灵感与信息重构为系统化的个人知识库。通过**不零散、不堆积**的自动化剪藏，将瞬时的视频流转化为可留存、可复用的长效资产。
- **进化 (UnFold the Experience): 深度学习辅助，全面打造数字化教材。** 告别盲目拖动与倍速试错的低效交互。通过无缝整合笔记、思维导图与智能问答，我们让视频不再只是消磨时间的背景音，而进化为触手可及、可被索引的数字化“立体教材”。

在 UnFold 的辅助下，深度学习不再是一场由于认知断层带来的苦旅。正如我们的 Slogan 所言：“**Oops, you just learned something.**”——在极致顺滑的拆解与重构中，让进化在不经意间发生。

（三）核心功能体系

1. AI实时注释：不中断、不退出，一键 UnFold 认知死角

该功能通过对视频音轨与画面的实时解析，为用户提供不间断的知识支撑，解决专业内容“理解难、门槛高”的痛点。

- **动态百科说明卡片：**系统利用自然语言处理技术，精准捕捉视频中出现的专有名词（如财经领域的“流动性陷阱”、技术领域的“零知识证明”等），并自动在视频侧边或悬浮层生成精简说明。卡片采用非侵入式设计，既能在视觉上引导用户关注重点，又不会遮挡核心画面。
- **双层深度释义切换：**为了平衡观看进度与理解深度，系统提供“简易”与“深度”两种注释模式。在**简易模式**下，系统仅展示核心定义的摘要，以一句话短评的形式帮助用户快速跨越名词障碍，确保视频观感不被打断；切换至**深度模式**后，卡片将扩展为详尽的百科条目，包含该术语的历史背景、关联案例、技术原理及延伸阅读建议。这种灵活的颗粒度控制，让无论是零基础的初学者还是寻求进阶的专业用户，都能获得适配的认知支持。
- **无感背景补充与心流保护：**该功能从根本上改变了传统的“暂停-退出-搜索-返回”的学习路径。用户无需跳转第三方浏览器或切换 App，通过即时生成的背景资料，在保持思维连贯性的“心流”状态下完成对核心概念的内化，大幅提升了知识吸收的连续性与效率。

2. 知识库创建与剪藏：不零散、不堆积，即刻 UnFold 私域大脑

该功能致力于将瞬时消耗的视频信息转化为可管理、可复用的数字化资产，通过数据可视化与人格化交互，帮助用户实现从“碎片化获取”到“系统化成长”的转变。

- **多模态知识整合与专题聚类：** 系统不仅能自动提炼视频中的核心信息（如字幕摘要、关键截图、注释卡片），还支持用户手动导入相关的网页链接（后续将拓展至PDF文档、研报等多种格式内容）。通过“专题”维度，系统能将散落在不同媒介中的同类信息进行逻辑聚类，打破媒介壁垒。例如，用户可以将关于“人工智能”的多个视频片段与相关技术文档归档至同一知识库，构建起结构化的个人私域大脑。
- **可视化数据看板与学习进度管控：** 知识库内置直观的数据看板，将抽象的学习过程量化。系统会自动追踪用户在各个知识专题下的学习时长、视频完看率、笔记产出数量及知识点掌握程度。通过进度条、热力图等可视化组件，用户可以清晰感知各专题的构建进度，有效管理学习优先级，解决“收藏从未停止，学习从未开始”的囤积焦虑，实现目标导向的深度学习。
- **产品IP人格化陪伴与情绪激励：** 为了缓解深度学习带来的枯燥感，系统引入了专属产品IP作为“学术助手”。该IP不仅以视觉形象存在，更融入了情绪陪伴机制：在用户完成高难度视频研读时给予即时正向反馈，在进度停滞时提供温和提醒。这种人格化的交互不仅增强了产品的亲和力，更通过建立情感链接，激励用户在长周期、高强度的知识构建过程中保持动力，让学习过程不再孤立无援。



- **深度语义搜索与无缝生态流转：** 系统构建了深层的语义搜索索引，支持用户通过模糊意图（如“关于通胀影响的分析”）精准定位到视频的具体秒数及相关笔记位置。同时，整理后的笔记架构支持一键无损同步至 Notion 等主流协作平台。此外，系统可生成高质感的“知识分享卡片”，将核心观点转化为包含复习二维码的美化长图，方便用户在手机端随时回顾或进行社交化传播。

3. 视频深度学习辅助：不盲拖、不试错，全面UnFold数字教材

该模块提供一系列深度加工工具，支持用户对视频内容进行拆解、重组与交互，将流媒体转化为可实时拆解的“交互式教材”。

- **结构化导航：**

- **智能大纲与非线性跳转：** 系统自动提炼视频逻辑架构，并在进度条刻度盘上精准标注关键节点。用户无需盲目拖动，即可通过大纲实现跨段落的高效跳转。
- **交互式内容卡片：** 针对视频中的精华片段，系统自动抽离出包含“核心金句、要点总结、启发式问题”的结构化卡片。这些卡片不仅是对内容的浓缩，更通过引导式提问，激发用户进行深层复盘与主动思考。
- **多维笔记：**
 - **时轴关联笔记：** 用户在观看过程中的每一条评论、注释都将与视频的精确秒数深度绑定。点击笔记即可回溯现场，点击刻度即可调出笔记。
 - **思维导图自动建模：** 基于视频的章节大纲与用户记录的注释点，系统可一键生成逻辑清晰的思维导图。这种将线性叙事转化为图形化结构的功能，能有效辅助用户地理顺复杂的知识逻辑。
- **视觉上下文对话 (Visual Bot)：**
 - **基于帧画面的精准提问：** 这是本系统的核心技术亮点。在与 Bot 对话时，Bot 可实时截取当前视频帧作为讨论背景。
 - **跨模态解析：** 针对视频中出现的复杂图表、演算公式或实验演示，用户无需手动输入背景文字，直接针对画面中的特定视觉元素提问。Bot 将结合当前画面的视觉细节与音轨上下文，给出针对性的原理解析，真正实现“指着哪里问哪里”的沉浸式助教体验。

二、业务价值 (Business Value)

(一) 目标客群

1. 跨文化与跨专业领域探索者

该群体处于知识边缘扩展区，常面临术语壁垒或文化隔阂，包括跨境从业者、跨专业转岗人士及异文化爱好者。在严肃场景下，**动态百科卡片**可即时消解高门槛术语，避免用户因跳转检索而切断“心流”；在泛娱乐场景下，面对海外 Meme 或脱口秀中的社会背景障碍，**跨模态 Visual Bot** 提供点对点的背景解析。产品通过这种“即时释义”机制实现知识与幽默的本地化降维，保障认知的连续性。

- 异语境下的“文化解码”：** 主要涵盖跨境从业者、海外文化爱好者及留学生。这类用户在观看海外视频（如单口喜剧、社会评论）时，常受限于异国历史、宗教背景或特定俚语 (Meme) 产生的“笑点延迟”。本产品的动态注释能够给他们提供点对点的背景解析与文化内涵注释，通过“本地化释义”实现跨语境下的情感共鸣与认知对齐。
- 同文化下的“知识破壁”：** 主要由跨专业转岗人才、交叉学科研究员及高强度科普受众组成。即便处于同语言环境下，特定行业的高门槛术语（如金融领域的资产证券化、加密技术中的零知识证明）依然构成严重的认知屏障。这类用户高度依赖即时术语消歧功能，在不中断心流的状态下快速补齐专业知识短板，实现从零基础到行业通识的低损耗跨越。

- c. **时效趋势的“背景补充”**：主要包括社交媒体观察员、流行文化分析师及热点趋势追踪者。面对视频内容中高频迭代的新型词汇、亚文化隐喻或特定历史典故，用户常因缺乏上下文支撑而产生认知孤岛。产品通过提供双层深度释义机制，为其构建从简易梗概到溯源档案的背景链条，辅助用户在极短时间内完成从边缘观察者到资深参与者的身份转化。

2. 深度学习与知识管理硬核受众

该群体视视频为结构化教材而非消耗性娱乐，主要涵盖高校学生、科研人员及高频自驱型学习者。其核心诉求在于破解长视频的学习疲劳与信息消散问题。针对数小时的技术教程或学术讲座，系统通过**智能大纲与非线性跳转**实现信息的精准定位，并利用**思维导图自动建模与时轴关联笔记**，将流式视频转化为可检索、可复用的结构化数字化资产，无缝接入其现有的个人知识管理系统（PKM）。

- a. **职场进阶人群**：主要是金融、互联网、咨询及医药等高信息密度行业的从业者。这类用户需要通过长视频（如行业研报解读、技术架构讲座、宏观政策分析）快速捕获决策关键点。他们对“语义搜索”精确定位信息、以及“时轴关联笔记”一键导出至 Notion 等协作平台具有强刚需，旨在将视频信息快速转化为生产力。
- b. **科研与技术开发者**：涵盖高校研究生、实验室科研人员及算法工程师。这类人群频繁接触顶会录播（如 CVPR、ICML）或底层技术原理拆解，面临极高的认知成本。他们极度依赖“Visual Bot”针对复杂公式或图表进行跨模态解析，并利用“思维导图自动建模”理顺复杂的学术逻辑，实现从视频观看到科研复现的深度内化。
- c. **存量考证受众**：主要为 CPA、CFA、医学专业资格或法考等系统性备考群体。这类用户需消化数百小时的超长网课，极易产生学习疲劳。他们核心使用“智能大纲”进行非线性知识点复习，并利用系统生成的“交互式内容卡片”进行碎片化记忆，解决长视频内容难以索引、知识点容易随看随忘的痛点。
- d. **跨界终身学习者**：活跃于 B 站、Coursera 及 YouTube 等平台的泛知识型用户。他们面临从“浅层泛听”向“深度精读”转换的认知压力，需要“结构化大纲”与“动态百科说明卡片”来跨越跨学科的术语门槛。通过“专题聚类”功能，这类用户能够将零散的视频碎片重组为个人私域大脑，构建跨领域的系统知识体系。

3. 专业内容加工者与信息筛选者（B端/C端）

该群体侧重于内容的二次开发与分发，包括知识类博主、MCN 剪辑师、行业分析师及企业培训师。面对海量原片，其核心痛点是素材筛选与拉片效率极低。系统提供的**交互式内容卡片**可直接抽离金句与核心逻辑，大幅缩短复用周期；**Visual Bot 的跨模态解析能力**能辅助其快速解构复杂的实验或公式画面，将其转化为易传播的内容。此外，人格化助手（IP）作为协作伙伴，有效缓解了高强度审片带来的认知负荷与精神疲劳。

- a. **知识类博主与自媒体人**：致力于内容二次创作的C端个体。他们需要从冗长的外语素材中提取论点或演示画面，对“交互式内容卡片”抽离金句、以及“一键生成结构化大纲”有高频刚需，旨在将拉片与复用周期从“天”级缩短至“分钟”级。

- b. **MCN机构与短视频工场：**追求流水线式产出的B端组织。面对海量的跨境素材筛选压力，他们利用“Visual Bot”快速解构复杂的实验、公式或逻辑画面，通过“人格化助手（IP）”的情绪激励与协同机制，降低剪辑师在高强度审片过程中的精神疲劳。
- c. **企业培训师与行业分析师：**负责组织内部知识分发的专业人士。他们需要将深奥的技术或财经视频转化为易于传播的内部材料。这类用户核心依赖“多模态知识整合”功能，将视频片段与研报文件逻辑聚类，构建起可供团队共享的结构化知识库。

（二）用户核心价值

本产品致力于打破传统视频学习中“高投入、低转化”的怪圈。通过底层交互逻辑的重塑，我们将原本充满阻力的“知识硬啃”过程，转化为一种低摩擦、高反馈的探索体验。我们希望用户在关闭视频时，能发出一声“Oops, I just learned something”的惊叹——这种获得感不应来自痛苦的坚持，而应来自工具赋能下的自然发生。

本产品通过底层交互逻辑的重塑，致力于缝合视频学习中的“认知夹层”，将原本高阻力的信息接收转化为一种低摩擦、高反馈的探索体验。我们不仅在解决看视频“看不懂”的问题，更是在通过工具赋能，让用户在不经意间完成从碎片获取到系统内化的闭环。

1. 缝合认知夹层：在“心流”中让理解自然发生

我们针对由于术语密集而形成的“认知夹层”提供即时解决方案，解决用户在“查了嫌累、不查不懂”之间的心理挣扎。

- **消解认知死角：**针对财经、技术等领域中阻碍理解的“鸡肋”知识点，系统通过 **AI 实时注释** 提供不中断、不退出的即时解析。该功能实时捕捉音轨与画面中的专有名词，通过非侵入式的悬浮层展示精简说明，确保用户不必因查阅资料而切断思维连续性。
- **双层无感支撑：**动态百科卡片提供“简易”与“深度”两种模式，用户无需在播放器与浏览器间跳转。简易模式通过一句话短评快速跨越障碍，深度模式则扩展为包含背景、案例的详尽条目，确保无论何种认知的用户都能在保护“心流”的前提下内化核心概念。

2. 破解存储焦虑：从“瞬时获得”到“系统留存”

“收藏夹吃灰”和“看过即忘”是视频学习者的普遍精神负担。针对“看过即忘”的知识孤岛现象，我们提供了从碎片化获取到体系化沉淀的完整闭环。

- **自动化资产转化：**视频内容在观看过程中被实时拆解为结构化的数据块。通过一键生成的思维导图、时轴笔记与专题聚类功能，原本散乱在脑海中的灵感瞬间被锚定在逻辑骨架上。这种“边看边沉淀”的机制，极大地缩短了从获取信息到生成个人知识体系的链路。
- **人格化动力闭环：**针对深度学习的枯燥性，我们引入了人格化 IP 与学习进度看板。通过将学习时长、完看率及知识点掌握度可视化，我们将隐性的认知成长转化为显性的数据热力图。这种正向的心理反馈机制，让用户能够清晰感知到每一分钟的价值，从而建立起“获取、吸收、产出”的良性循环。

3. 破除线性低效：将视频重构为“数字化立体教材”

改变了传统播放器“有宝难觅”的局限，让视频从一座没有目录的图书馆进化为可精准索引的交互资产。

- **非线性高效跳转：**告别盲目拖动与倍速试错，系统通过 **智能大纲** 自动提炼逻辑架构。用户通过进度条上的关键节点标注实现跨段落跳转，直接触达核心干货，显著降低寻找信息的时间成本。
- **跨模态深度辅助：**借助 **Visual Bot**，用户可以针对画面中的图表或公式直接提问，实现“指哪里问哪里”的沉浸式助教体验。系统实时截取当前视频帧作为背景，结合视觉细节与音轨上下文给出针对性解析，将复杂的线性流转化为可实时拆解的交互教材。

(三) 市场空间及商业可行性

1. 市场竞品分析

目前市场上尚未出现与本项目功能高度重合的直接竞争对手。现有的相关产品主要分布在视频摘要、学习型播放器及AI助手插件三个领域，虽然它们解决了部分痛点，但在沉浸式交互和深度认知支撑上仍有明显空白。

产品类型	代表产品	产品功能	本产品竞争优势
视频AI摘要插件	Glarity, Monica, 哔哩哔哩AI助手	基于字幕提供全文总结、分段摘要及侧边栏对话。	从“看总结”到“读画面”：突破文字总结的局限，提供 即时百科卡片与视觉对话机器人 (Visual Bot) 。用户无需切换视线提问，即可在心流不被打断的情况下，直观理解视频中的复杂图表与演示逻辑。
传统笔记与剪藏类工具	Notion, Evernote, Readwise	解决信息的离线存储与后期整理，属于知识管理的末端环节。	从“手动剪藏”到“时轴联动”：解决笔记与视频脱节的痛点。我们支持 时轴关联笔记 与一键导出，实现笔记与视频精准秒数的联动回溯，将原本费时的“拉片整理”自动化、结构化。
专业视频学习工作台	Logseq 视频插件, Memoize, VideoHighlight	提供边看边记的硬核环境，支持在视频时间轴上打点记录。	从“被动记录”到“主动内化”：降低专业工具的高门槛。通过 智能大脑自动建模与人格化 IP 陪伴 ，将枯燥的“硬啃知识”转化为低阻力的探索体验，有效破解硬核工具易“吃灰”、难坚持的普遍顽疾。

我们的核心优势可以用一句话概括：**在笔记软件里，我们最懂视频交互；在视频插件里，我们最懂知识内化。** 产品通过深度整合“实时背景注释、非线性检索、可视化笔记、人格化陪伴”，构建了单一功能插件难以逾越的技术与体验壁垒，实现了从底层逻辑到用户产出的三维进阶。

这种全链路的闭环体验，让深度学习不再是沉重的负担，而是如 Slogan 所言：“**Oops, you just learned something.**” —— 在极致顺滑的交互中，让知识内化自然发生。

2. 商业模式与落地路径

商业模式采用 **Freemium（免费增值）** 模式，通过差异化的功能授权与容量配额，转化不同层级的用户。

◦ C端分层订阅

■ 基础版（免费 / 获客层）：

- **功能限制：** 仅开放实时简易注释、基础视频大纲及初级语义搜索。
- **容量限制：** 每月限额 30 分钟的 Visual Bot 视觉解析时长；仅支持本地存储，不支持跨端同步。

■ 专业版（月度/年度订阅 / 盈利层）：

- **功能解锁：** 解锁深度百科释义、无限次视觉交互解析及一键生成思维导图功能。
- **容量扩容：** 提供主流笔记平台（Notion/飞书/Obsidian）的无限次高级同步；提供云端个人知识库空间，支持全设备搜索与多端实时调取。

◦ B端生产力套件

- **面向对象：** 知识型 MCN、网课平台、企业内训部门。
- **计费模式：** 采用功能模块授权 + 处理容量计费的组合。
- **核心价值：** 提供标准化 AI 自动拉片、结构化课件导出工具包。按内容处理总时长（如 100 小时/包）或操作席位数量授权，显著降低机构的内容二次加工与资产管理成本。

◦ 知识 IP 联动

- **合作模式：** 联合知名知识博主或教育机构，将特定的优质视频系列深度解构，封装为“联名数字大脑”或“精品结构化知识图谱”。
- **分成逻辑：** 通过向该博主的粉丝售卖特定专题的深度解析权限或定制化周边（如实体知识地图卡片），实现从内容到工具的高额流量转化与收益分成。

落地路径方面，产品拟通过“单点突破、生态嵌入、社区沉淀”三步走实现规模化增长。

1 第一阶段：核心圈层冷启动（种子期）

聚焦 Notion 深度用户、B 站硬核学术粉丝及跨界极客社群。通过“高颜值知识卡片”在社交媒体的裂变分享，建立“效率工具”的第一张力。利用 Slogan **“Oops, you just learned something.”** 塑造轻松、惊喜的品牌认知，在小众圈层形成口碑。

2 第二阶段：生态嵌入与轻量化扩张（成长期）

以浏览器插件和播放器增强组件切入用户现有的播放习惯，而非强制用户改变平台。与主流在线教育平台、知识管理工具达成插件级合作，降低用户的迁移成本。重点攻克“跨语境文化解码”场景，吸引出海从业者与全球趋势追踪者，扩大用户基数。

3 第三阶段：知识分发与全球化生态（成熟期）

在积累了海量用户行为数据和知识图谱后，逐步构建独立的知识库社区。利用 AI 推荐机制，将原本散落在全球、不同语种的高质量视频进行“重构化分发”，打造一个打破语言与专业壁垒的全球数字化“立体教材”库。

三、AI 创新性说明 (AI Innovation)

内容xAI创新（贴赛题）

技术/创意突破（贴奖项评审逻辑）

差异化（贴市场对标、差异化优势）

四、技术报告 (Technical Realization Report)

锦程 楼锦程 FP 王子怡

技术栈

实现逻辑（附框架图）

数据流向

五、交互与设计说明 (UI & Design)

赵莉莉Liliana

核心用户链路

设计亮点

六、演示与附录 (Demo & Appendix)

演示视频链接