



PineappleSnowy 团队

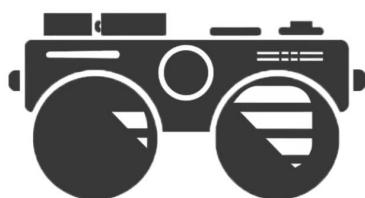
软件使用说明书

“视界之声”

智能盲人助手

软件使用说明书

版本号：V1.0.0



视界之声

西安电子科技大学 PineappleSnowy 团队

目 录

一、产品概述	1
(一) 声明	1
(二) 产品简介	1
(三) 版本信息	2
二、运行环境及下载方式	3
(一) 运行环境	3
(二) 下载方式	3
1. Android 端正式版	3
2. Windows 端体验版	6
三、产品功能	8
(一) Android 端正式版	8
1. 生活助手	13
1.1 避障模式	13
1.2 寻物模式	15
1.3 环境识别	17
1.4 帮我定位	19
2. 心灵树洞	21
2.5 情感陪护	24
2.6 专业问答	24
3. 退出“视界之声”Android 端正式版	25
(二) Windows 端体验版	26
1. Windows 端体验版功能	28
1.1 智慧拍照	28
1.2 环境识别	28
2. 退出“视界之声”Windows 端体验版	29
四、关于产品开发信息	30
(一) 版本更新信息	30
(二) 产品开发历史	30

(三) 产品开源仓库与开源协议	30
五、关于我们	32

“视界之声” VisionVoice 智能盲人助手

软件使用说明书

版权声明 © [2024] [PineappleSnowy].

Copyright© 2024- The PineappleSnowy team. All rights reserved.

一、产品概述

(一) 声明

使用“视界之声”智能盲人助手（又名 VisionVoice）（以下简称为“本产品”或“本软件产品”或“本软件”）前，用户请务必阅读《软件免责声明及使用协议》（以下简称为“本《协议》”），包括免除或者限制责任的免责条款及对用户的权利限制。用户的安装使用和升级行为将视为对本《协议》的认可，并自愿接受本《协议》各项条款的约束。如用户不认可，并拒绝接受本《协议》条款，则请停止安装与使用本软件及其相关服务。

本产品需要用户提供摄像头、麦克风、定位和联网权限。本产品可以和用户之间进行语音交流和互动，但是本产品不会收集任何用户个人拍摄的照片、录制的视频、个人音频及其他任何个人隐私信息。本产品所收集的一切信息和资料只为了保证本产品所有功能的正常和完整使用。

本软件不含有任何旨在破坏用户计算机数据和获取用户隐私信息的恶意代码，不含有任何跟踪、监视用户计算机的功能代码，不会收集用户使用其它软件、文档等个人信息，不会泄漏用户隐私。

(二) 产品简介

“视界之声”智能盲人助手（又名 VisionVoice）（以下简称为本产品）是一款帮助视障人士（以下简称为用户）提高生活质量的无障碍智能助手软件。通过图像识别、单目测距、人脸检测、语音识别和语音播报等高新技术，“视界之声”可以帮助用户进行日常生活中的拍照、出行和寻物，帮助用户出行时绕开障碍物，还可以和用户进行聊天互动、专业知识问答和情感交流。

本产品分为 Android 端正式版（VisionVoice）和 Windows 端体验版（openCamera.exe）。本产品的主要功能位于 Android 端正式版，Windows 端体验版仅有部分功能且仅作为体验使用。

（三）版本信息

版本号：1.0.0

版本更新时间：2024 年 12 月 9 日

二、运行环境及下载方式

(一) 运行环境

本产品分为 Windows 端产品和 Android 端产品。Windows 端产品可以在 Windows 环境运行；Android 端产品可以在 Android 手机上运行。本产品暂时不支持 iOS 端使用。

(二) 下载方式

通过访问 <https://visionvoice.life> 可以下载本产品。

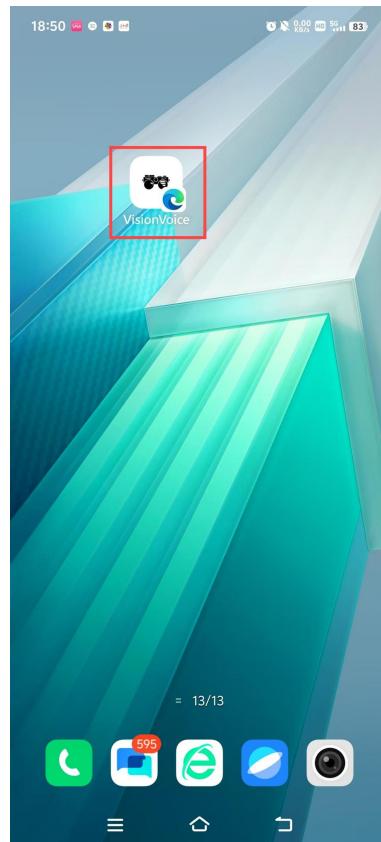
点击该网站首页右下角的“下载 Windows 体验版”按钮下载 Windows 端产品，或者扫描该网站首页左下角二维码，根据相关提示下载手机 Android 版产品（需要提前下载并安装好手机端 edge 浏览器用于下载并使用本产品的 Android 端）。本产品暂时不支持 iOS 端使用。

1. Android 端正式版

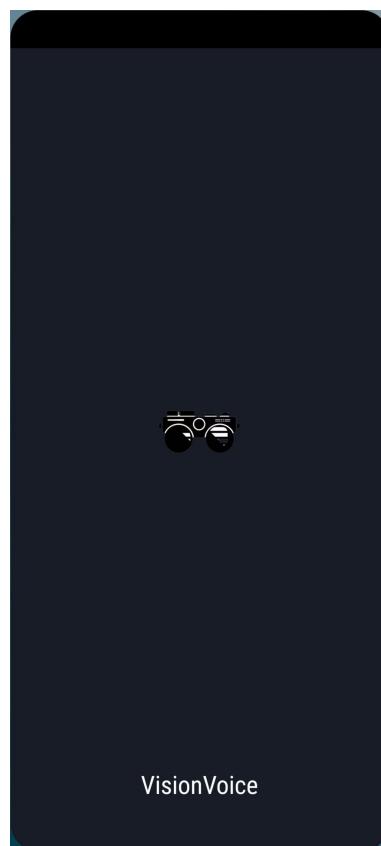
扫描 <https://visionvoice.life> 中的二维码（即为下图二维码）即可在用户的移动端上下载“视界之声”Android 端产品，或通过浏览器访问 <https://pineapplesnowy.cn> 也可以使用 Android 端产品。



安装完成后，点击以下红色方框内的图标即可启动“视界之声”手机版：



下图为 Android 端产品启动界面：



启动后，在登录界面输入用户名和密码即可登录：



如果用户还没有注册账号，可以点击登录界面下方的“点击注册”进入注册界面，在注册界面输入用户名、昵称和密码，点击“注册”即可成功注册：



注册完成后，“视界之声”将自动登录当前注册的用户账号。登录后即可进入正式

界面。

关于 Android 端正式版功能的介绍详见下文 “三、产品功能” 中 “（一）Android 端正式版” 章节中。

本产品暂时不支持 iOS 端使用。

2. Windows 端体验版

（Windows 端体验版目前仍在 V0.3.0 版本）

（【注意】目前，Windows 端体验版仍停留在 V0.3.0 的旧版，本产品开发团队将在不久的将来把 Android 端对于 V1.0.0 的所有更新的新功能（新版“环境识别”功能和“智能体”功能）在 Windows 端进行同步更新！以下对 Windows 端产品的一切说明均为 V0.3.0 旧版。）

点击 <https://visionvoice.life> 中的“下载 Windows 体验版”按钮后会在用户电脑上下载一个 VisionVoice_3.0_Setup.exe 。用户也可以直接访问以下链接下载 Windows 端产品：<https://visionvoice.life/%E5%BA%94%E7%94%A8/Camera.exe>

打开该.exe 文件即可下载 Windows 端产品，用户可以根据 VisionVoice_3.0_Setup.exe 提示下载本产品，下载完成后会自动在桌面创建快捷方式。用户可以自由选择下载地址。下载后，用户也可以找到“VisionVoice”文件夹，并通过打开 openCamera.exe（如下图）文件使用本产品。

用户还可以通过打开“VisionVoice”文件夹中的“announce_manual.exe”（如下图）即可语音朗读本使用手册中文版（打开“VisionVoice”文件夹中的“announce_manual_English.exe”即可语音朗读本手册英文版）。

如果您不再希望使用本产品，可以通过双击 uninst000.exe 一键卸载本产品。同时，我们真诚希望您能在我们的官方网站 <https://visionvoice.life> 上向我们提出意见和建议，让我们做出更令人满意的产品。

关于 Windows 端体验版功能的介绍详见下文 “三、产品功能” 中 “（二）Windows 端体验版” 章节中。

注意：下载路径（包括“VisionVoice”文件夹名称）不能有中文和空格，否则“智慧拍照”功能将无法正常使用！



三、产品功能

本产品分为 Android 端正式版和 Windows 端体验版，下面将分别介绍。

(一) Android 端正式版

作为面向视障人士群体的智能助手，本产品分为生活助手和心灵树洞这两个智能体助手。每个智能助手都可以和用户进行文字、语音、视频交流。并且，用户可以借助手机的无障碍读屏功能通过点击“视界之声”每个功能对应的按钮启动相应功能，或直接和智能助手进行语音或视频交流，直接说出用户当前想要做的事，“视界之声”将自动匹配与用户描述需求最接近的功能，并启动该功能服务用户。

用户可以直接通过语音或视频的方式和智能体进行交流对话。

当用户说话时，智能体助手将倾听用户的需求。此时“视界之声”的界面如下：



在用户说完话后，智能体助手将自动启用与用户需求最接近的功能，并根据具体功能的需要通过语音向用户发送信息。此时“视界之声”的界面如下：



用户随时可以通过点击界面下方的红色正方形打断智能体助手的输出。

在本产品的智能助手中，生活助手拥有功能“避障模式”、“寻物模式”、“环境识别”、“帮我定位”；心灵树洞拥有功能“情感陪护”和“专业问答”。下表介绍了每个智能体助手分别包含的具体功能以及正常使用对应功能时需要开启的手机权限。

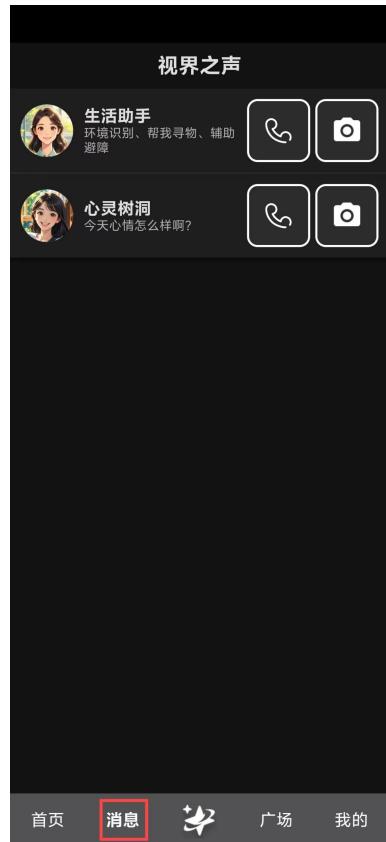
避障模式	寻物模式	环境识别	帮我定位	情感陪护	专业问答
分析周围环境，通过单目测距算法解算距离类别信息，帮助用户避开障碍物	通过手机摄像头寻找物品	实时得到环境的细节描述	通过手机定位功能确定用户当前所处的具体位置	可以和用户进行聊天互动和情感交流	可以和用户进行专业知识问答
需要开启摄像头权限	需要开启摄像头权限和存储权限	需要开启摄像头权限	需要开启定位权限	暂无权限需求	暂无权限需求

其中，“寻物模式”需要用户提前拍下并保存该物品的照片（保存在“寻物画廊”中），拍照时背景应尽可能干净整洁以凸显目标物品。

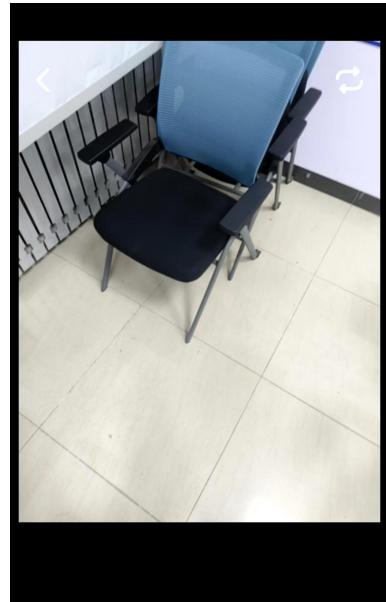
用户注册并登录本产品后，会默认进入和生活助手对话的界面：



用户可以点击界面下方的“消息”进入智能体助手菜单，然后选择自己想要的智能助手，点击对应的智能助手即可和它交流。接点击智能助手的头像将进入对话界面；点击电话或视频按钮将进入语音和视频通话界面。



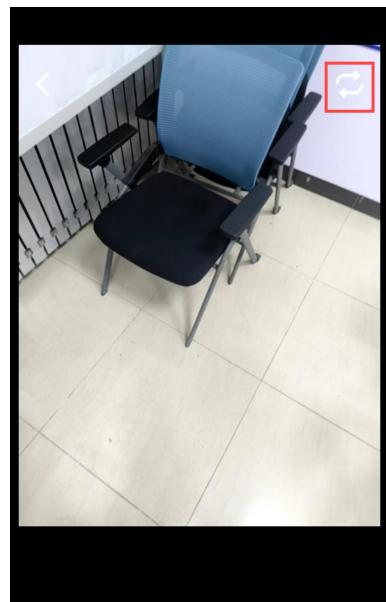
进入语音通话界面后，如果用户想要正常使用生活中“环境识别”“帮我定位”“寻物模式”“避障模式”等功能，请点击界面左下角的“视频”按钮打开手机摄像头，并把用户的需求通过语音告诉智能助手：



正在听



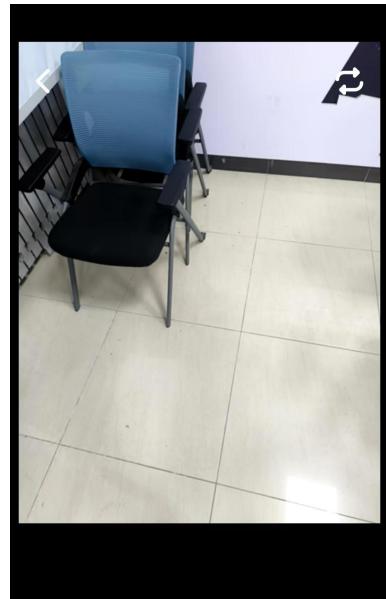
用户可以通过点击界面右上角的转换箭头转换手机前置或后置摄像模式。



正在听



用户还可以通过点击界面下方中央的栏目按钮展开位于界面下方的功能栏：



正在听



功能栏中的四个按钮从左至右依次为“避障模式”“寻物模式”“环境识别”“帮我定位”这四个功能，点击按钮即可快速启动对应功能：



下面将详细讲解“视界之声”的所有功能。

1. 生活助手

生活助手拥有“避障模式”、“寻物模式”、“环境识别”、“帮我定位”等功能，以下是功能介绍和使用示例。

1.1 避障模式

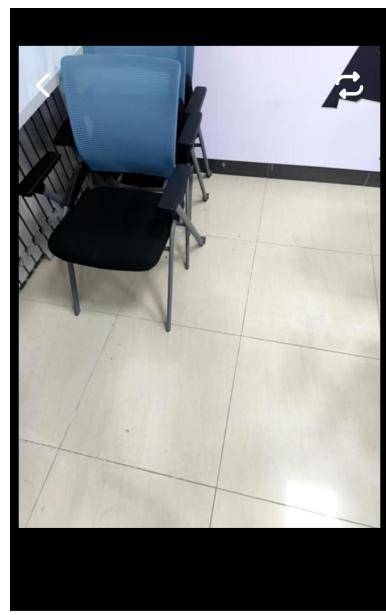
“避障模式”开启时，生活助手将通过手机后置摄像头不断获取周围环境的信息，并实时通过语音向用户提醒其附近的障碍物以及障碍物与用户的间距，依此帮助用户前行时绕开障碍物。

用户告诉助手“帮我躲避障碍物”等需求，智能助手将自动开启“避障模式”功能：



用户随时可以通过点击界面下方的红色叉号退出“避障模式”。

用户也可以点击以下按钮快速开启“避障模式”：



正在听



1.2 寻物模式

当用户找不到自己的个人物品时，用户可以使用“寻物模式”功能，通过手机后置摄像头的实时录像，找到用户事先已经在手机中保存好的照片所对应的物品。

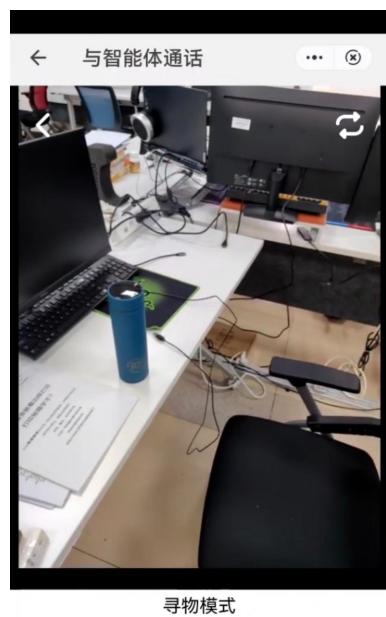
用户需要在保存照片时对物品命名，且拍照时背景应尽可能干净整洁以凸显目标物品。照片保存在“寻物画廊”中，用户可以在“寻物画廊”中增加、删除、查看并修改照片及物品命名：



用户告诉助手“帮我寻找物品”等需求，智能助手将自动开启“寻物模式”功能。此时，“视界之声”将弹出“寻物画廊”展示该用户所有拍照并命名的物品，用户在手机无障碍功能的帮助下点击本次需要寻找的目标物品对应的照片：

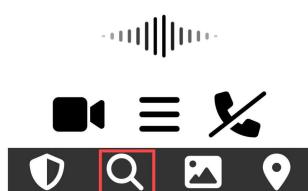
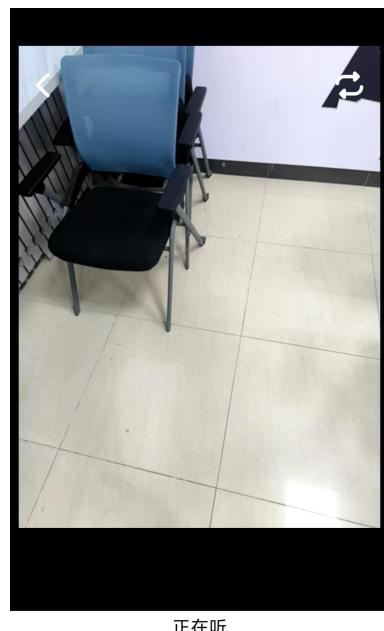


之后，“寻物模式”将通过手机摄像头寻找目标物品，并在检测到目标物品后向用户语音播报物品位置，直到物品处于镜头正中央和用户附近：



用户随时可以通过点击界面下方的红色叉号退出“寻物模式”。

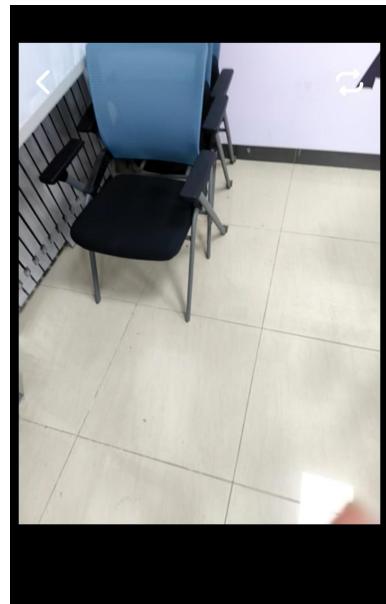
用户也可以点击以下按钮快速开启“寻物模式”：



1.3 环境识别

“环境识别”将通过用户的手机后置摄像头进行拍照，通过照片中的信息来分析用户周围的环境。

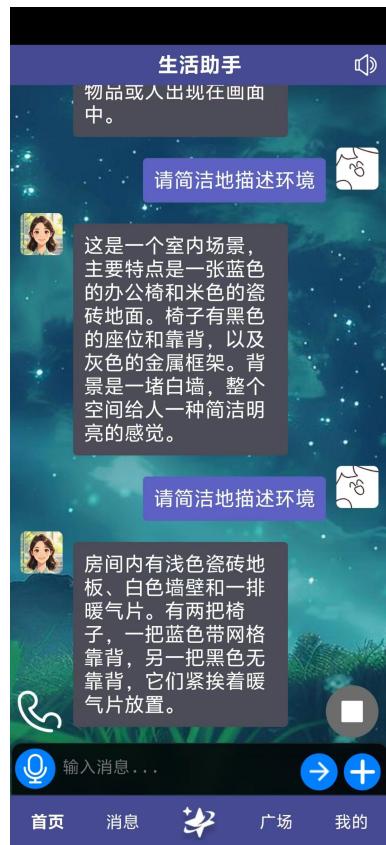
用户告诉助手“我附近都有什么？”“我周围都是什么？”“请描述四周环境”等需求，智能助手将自动开启“环境识别”功能：



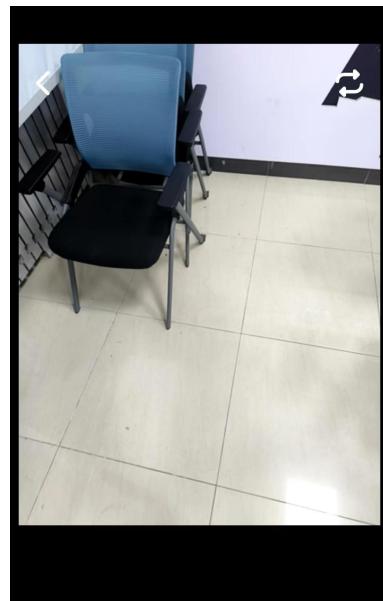
环境描述



下面是识别结果展示（实际使用时，生活助手将通过语音向用户播报识别结果）：



用户也可以点击以下按钮快速开启“环境识别”：



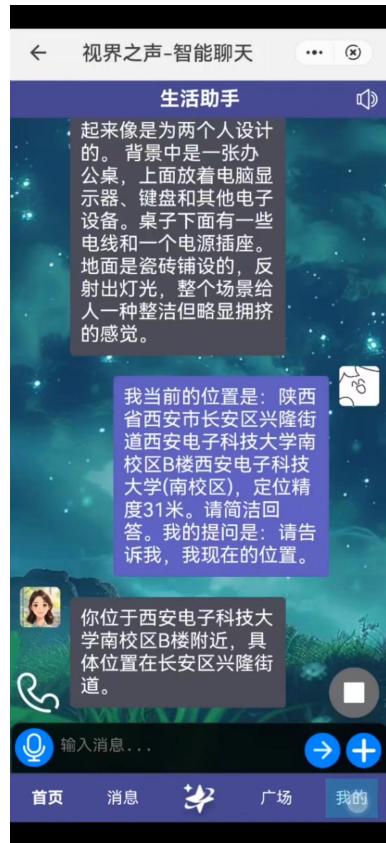
1.4 帮我定位

“帮我定位”将通过用户的手机定位帮助用户确定自己当前所在位置。

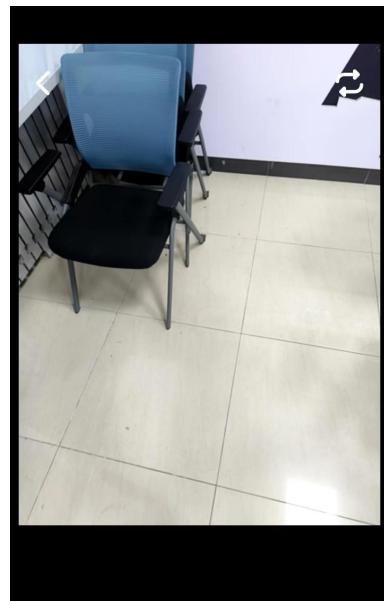
用户告诉助手“我在哪里？” “我的位置是什么？” “请描述我现在所处的位置”等需求，智能助手将自动开启“帮我定位”功能：



下面是定位结果展示（实际使用时，生活助手将通过语音向用户播报识别结果）



用户也可以点击以下按钮快速开启“帮我定位”：

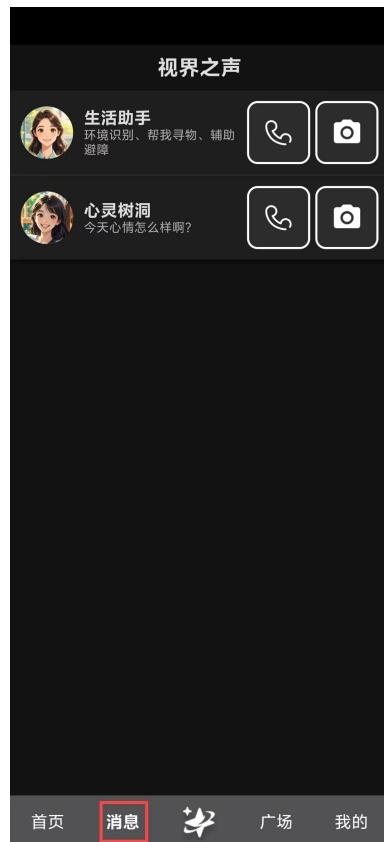


正在听



2. 心灵树洞

用户可以点击界面下方的“消息”进入智能体助手菜单，然后选择自己想要的智能助手（“视界之声”现在上架了两个智能助手：**生活助手**和**心灵树洞**），点击对应的智能助手即可和它交流。



点击“心灵树洞”进入如下对话界面：



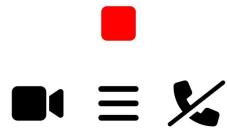
用户可以通过在界面下方聊天框输入文字的信息和“心灵树洞”进行交谈，也可以点击界面左下角的“电话”按钮和智能助手进行语音和视频通话。



正在听



点击打断

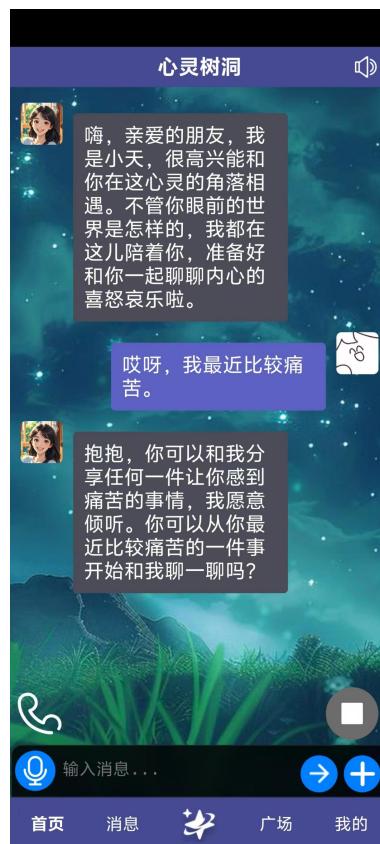


“心灵树洞”中的功能使用示例如下：

2.5 情感陪护

用户可以和智能体进行聊天互动与情感交流。

用户可以和“心灵树洞”进行情感方面的问题交流：

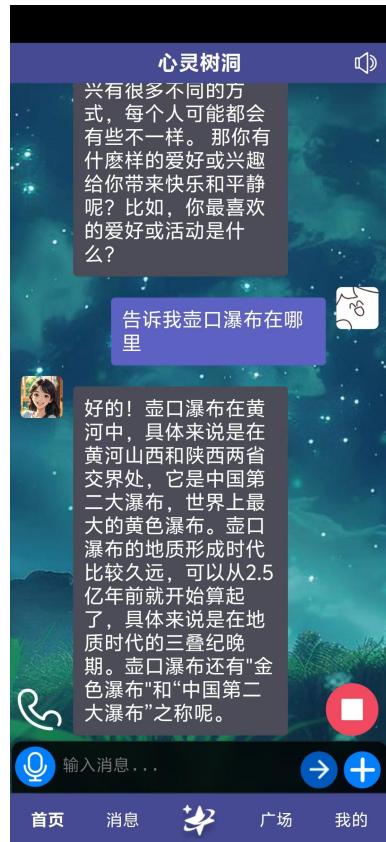


当智能助手输出时，点击该界面右下角的正方形即可打断。

2.6 专业问答

用户可以和智能体进行专业知识问答。

用户可以和“心灵树洞”进行专业问题交流：



当智能助手输出时，点击该界面右下角的正方形即可打断。

3. 退出“视界之声”Android 端正式版

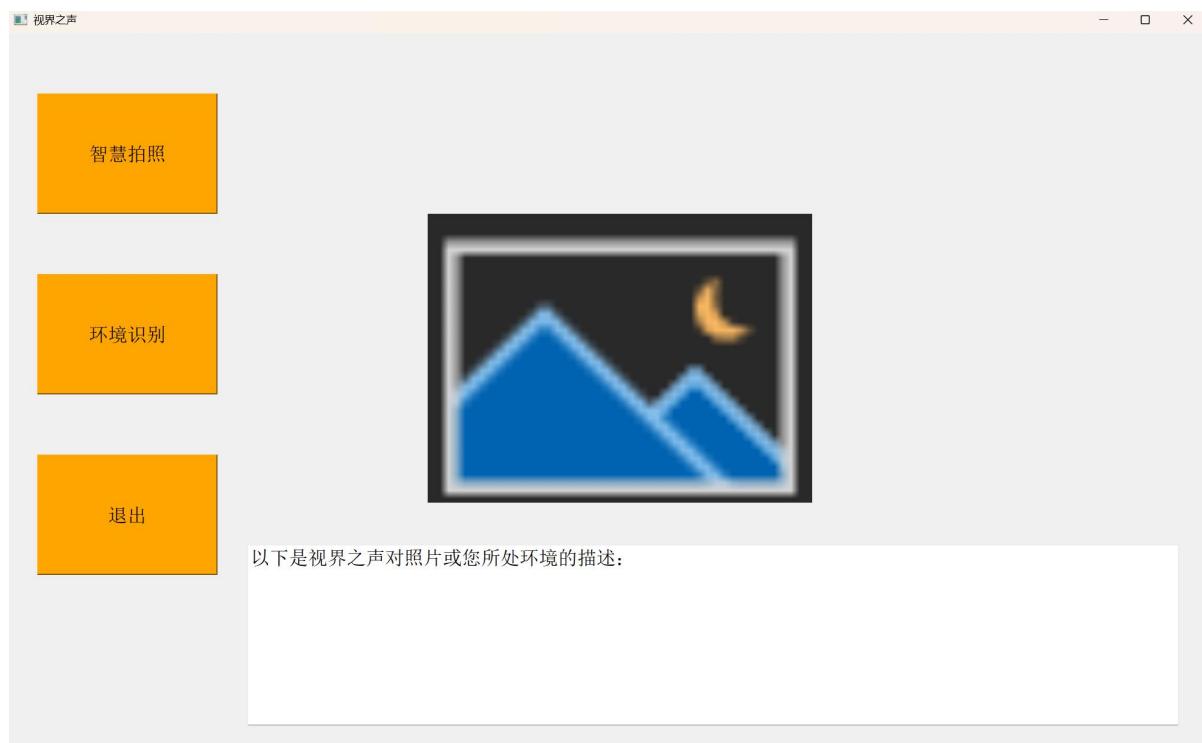
当以上功能使用完毕后，用户可以选择继续使用对应功能，或直接在手机后台关闭应用程序即可退出登录并退出程序。用户也可以点击界面右下角的“我的”进入个人信息界面，然后点击“退出登录”即可退出登录并自动返回登录界面。



(二) Windows 端体验版

打开本产品后，本产品将通过语音播报提醒（本产品中的提醒方式均为语音播报提醒，以下简称为提醒）用户“欢迎使用智慧盲人相机，请选择您的服务：1.智慧拍照；2.环境识别”选择本产品所拥有的两种功能：1.智慧拍照；2.环境识别。用户可以通过说“智慧拍照”或“环境识别”（Windows 端用户也可以点击左侧的三个按钮来选择对应功能）来启用对应的功能，或者说“退出”来退出本产品。

下图为 Windows 端产品开始界面：（最下侧的文本框会把对照片和视频的识别结果以文字形式呈现）



Windows 端直接打开“VisionVoice.exe”就可以使用该产品。打开后，会出现一个如下图所示的加载动画，加载结束后便会进入上图的界面，表示本产品启动成功。Windows 端可以通过按 esc 键快速退出本产品或者按空格键立即拍照（“智慧拍照”）或立即开始识别环境（“环境识别”）。



1. Windows 端体验版功能

1.1 智慧拍照

开启“智慧拍照”之后，本产品将语音提示“欢迎开启智慧拍照”并弹出一个拍照窗口，检测用户脸部所在位置。如果脸部偏离摄像头（相机正中心），本产品将通过语音播报“向左”“向右”“向上”“向下”来提醒用户调整自己的脸部位置；如果检测不到任何一张人脸，本产品将播报“看不到你”来提醒用户；如果检测到多张人脸，本产品将以距离摄像头最近的一个人为提醒调整脸部位置的对象（在窗口中，这个人的脸部周围会有一个绿色矩形边框，其余人的脸部周围会有一个灰色矩形框）。当用户说“拍照”后，本产品会拍照并语音播报提示“拍照成功”。拍照后，本产品会立刻分析这张照片拍摄的内容、地点和周围环境。分析内容会语音播报给用户并以文字形式在界面下方的文本框中输出。

请注意：

用户通过“智慧拍照”拍下的照片会在 VisionVoice 目录下以“photo_0.jpg”形式保存；“环境识别”自动识别的图像会在目录“VisionVoice\image_data”下以“image_(num).jpg”形式保存。其中，Windows 端保存的照片名字一定是“photo_0.jpg”且新的照片会覆盖旧的照片。如果用户使用 Windows 端，请及时更改保存照片的文件名或者将照片“photo_0.jpg”放到其他目录（即文件夹）中，以免丢失之前使用本产品（Windows 端）拍摄的照片。

并且，“VisionVoice\image_data”下会存在一个“picture2.jpg”和一个“dst_start_img.jpg”的文件，请不要删除，它们是 UI 的初始化界面，一旦删除，本产品将无法打开和正常运行！

1.2 环境识别

开启“环境识别”后，本产品将提醒用户“好的，听到录像开始后请缓慢地转动镜头，总时长 24 秒，我将根据镜头的画面识别当前环境，当画面重复时我会自动停止”，之后用户可以在本产品提醒“录像开始”之后通过平稳地旋转摄像头来录制周围的环境，随后本产品将提醒“录像结束”并智能识别用户周围的环境（注意，录像时长最多为 24 秒，并且本产品一旦连续检测到相同环境就会立刻停止录像并开始分析环境；而且，当 Windows 端用户按下空格键后同样会立刻停止录像并开始分析环境）。在此期间，

用户可以通过语音和本产品交流，从而告诉本产品用户对周围环境识别的个人要求。用户用语音输入的个人要求将会被传到本产品开发团队调用的大模型中进行分析。几秒钟后，本产品将结合本产品开发团队训练的 place365 模型和用户的个人要求，用语音播报向用户描述其想要了解的相关的附近环境信息，并将描述内容放在界面下方。如果用户在使用本功能时不和产品进行任何交流，本功能将向用户描述所有识别出来的环境信息，用户和产品的语音交互将会为产品提供个性化的识别要求，产品也会向用户提供更符合用户个人要求的环境信息。**注意，使用此功能时本产品必须联网。**

2. 退出“视界之声” Windows 端体验版

当以上功能使用完毕后，本产品将提醒用户“您可以说“退出”以退出程序，或继续选择服务：1.智慧拍照；2.环境识别”。用户可以根据提示通过说“智慧拍照”或“环境识别”的方式或通过点击左侧对应按钮继续选择使用对应功能。用户可以通过说“退出”的方式退出本产品，或通过直接关闭程序的方式退出本产品。

四、关于产品开发信息

(一) 版本更新信息

本产品现有最新版本为 V1.0.0 版本，更新于 2024 年 12 月 9 日 12:00。

本使用手册最近一次更新于 2024 年 12 月 11 日 13:00。

如果您想了解本产品及其开发团队的更多信息，或者想对 PineappleSnowy 团队提出意见和建议，或者想要反馈使用产品时遇到的问题、错误或漏洞，请访问：

<https://visionvoice.life>

(二) 产品开发历史

在这里，你可以查看我们对“视界之声”的开发历史：

<https://visionvoice.life/html.child/%E6%9B%B4%E6%96%B0%E6%97%A5%E5%BF%97.child/%E4%BB%8E%9B%6%E5%88%B0%E4%B8%80.html>

(三) 产品开源仓库与开源协议

你也可以查看我们的开源仓库：

<https://github.com/PineappleSnowy/VisionVoice>

我们的开源项目遵循 **Apache License Version 2.0 (Apache-2.0)** 开源许可证。在您使用我们的程序源文件之前，我们建议您仔细阅读并充分理解该许可证的条款和条件。使用我们的代码即表示您同意并承诺遵守 Apache-2.0 许可证的相关规定和要求。

请注意，尽管代码是开源的，但我们保留对该软件的著作权。这意味着，在使用、修改、分发时，您必须遵循 Apache-2.0 许可证的所有条款，包括但不限于：

1. **版权声明：**您必须在您的项目中包含原始的版权声明和许可证声明。
2. **状态声明：**您必须声明软件是“按原样”提供的，不提供任何形式的保证。
3. **商标使用：**您必须避免使用我们的商标或品牌名称，除非是为了合理描述软件来源。
4. **专利授权：**Apache-2.0 许可证为您提供了专利授权，以确保您在遵守许可证条款的情况下使用软件。

“视界之声” VisionVoice 智能盲人助手 软件使用说明书

为确保您的使用、修改和分发活动符合 Apache-2.0 许可证¹的要求，请您务必遵守上述条款。我们鼓励开源精神，同时也致力于保护我们的合法权益。

感谢您的理解与合作。

我们始终致力于提供一个开放、合作的开源环境，期待您的参与和贡献！

如果您想要加入我们，或者与我们合作，请联系：hdgong2766@qq.com

版权声明 © [2024] [PineappleSnowy].

Copyright© 2024- The PineappleSnowy team. All rights reserved.

¹ 开源许可证书副本可通过以下链接获取：

<https://github.com/PineappleSnowy/VisionVoice/tree/main?tab=Apache-2.0-1-ov-file>

五、关于我们

本产品开发团队（简称为“我们”）是来自西安电子科技大学的 PineappleSnowy 团队，是一个全部由 00 后大学生组成的充满爱心、活力满满的团队！

为了开发出更符合视障人士需求的产品，我们联系了陕西省盲人协会并参与了“黑暗跑团”西安站的志愿活动，成为帮助视障人士跑步运动的盲人助跑员等志愿者，并在帮助盲人跑步时和盲人进行深入交流，实地调研视障人士群体的真实需求，并以此改进我们的产品。

下列图片为我们 PineappleSnowy 团队参与志愿活动的实地照片：







下图为视障人士正在现场体验我们的产品：



“视界之声”之所以这样命名，是为了让我们的软件以智能手机为基础，成为盲人的眼睛，让他们去无障碍地看到感受“视界”。盲人可以在“视界之声”的帮助下与世界对话，去体会到这个世界更精彩的一面。

如果您想给您的目的地确定一条大致路径；如果您迷路了，不知道去哪里寻求帮助；如果您想感受回忆，让一个人通过您拍过的图片讲述您过去的生活……请稍微期待一下，我们会一步一步带您找到您所希望的一切。

希望不再有于黑暗中踽踽独行者，每个人都拥有拥抱光彩世界的自由

——这是 PineappleSnowy 团队的初心

如果您愿意加入我们或与我们合作，请联系：hdgong2766@qq.com

感谢您对本产品的支持！我们与您同在！



版权声明 © [2024] [PineappleSnowy].

Copyright© 2024- The PineappleSnowy team. All rights reserved.