

# 用 Python 编写安卓 APK ， 简单几步搞定

涛哥聊Python 今天

以下文章来源于州的先生，作者州的先生



州的先生

专注编程应用实战，把你的编程用起来



涛哥聊Python

技术交流 | 资料共享 | 副业变现

后台回复【进群】，带你进入高手如云的交流群

如果想使用 Python 语言编写图形界面程序，那么有不少的框架可以提供支持，比如 **Tkinter**、**Qt for Python**、**WxPython** 等等。

不过 **这些框架都是只能创建桌面图形界面程序**，比如 Windows、Linux 和 macOS。

如果我们想要创建 IOS 或 Android 等平台的移动应用APP，它们就无能为力了。

**那么 Python 能不能写移动应用APP呢？实际上是可以的。**

据了解，**Kivy** 和 **BeeWare** 都宣称「一次编写，处处部署」，基于这些个框架编写的图形界面程序，都能够打包为全平台的应用程序，比如：**Windows**、**Linux**、**macOS**、**Android**、**IOS**。

今天，咱们就尝试使用一下 BeeWare 这个框架，编写一个图形界面程序，然后打包为一个安卓APP。

开始吧！

BeeWare 是一个基于 Python 构建的跨平台应用开发框架，其宣传「Write once. Deploy everywhere.」



能够让 **Python** 编写的图形程序在 **iOS, Android, Windows, MacOS, Linux, Web, 和 tvOS** 上运行，看起来是很强大的。

## # 安装

根据 BeeWare 的文档说明，在 Windows 上使用，我们首先需要安装 Git 和 WiX Toolset，根据给出的网址，下载安装即可。

然后，我们使用 pip 工具安装 BeeWare：

```
pip install briefcase
```

## # 创建应用

BeeWare 安装完成之后，我们就可以通过 `briefcase` 命令在命令行终端进行 BeeWare 应用的管理，比如新建、运行、构建、打包等等。

我们先使用命令 `briefcase new` 创建一个应用。

命令输入之后，会让我们输入「应用的正式名称」、「应用程序名称」、「域名」、「项目名称」等信息，在这里出于演示，我们统统使用默认值。

```
D:\yangjian\PyProject\BeeWareApp>briefcase new

Let's build a new Briefcase app!

First, we need a formal name for your application. This is the name that will
be displayed to humans whenever the name of the application is displayed. It
can have spaces and punctuation if you like, and any capitalization will be
used as you type it.

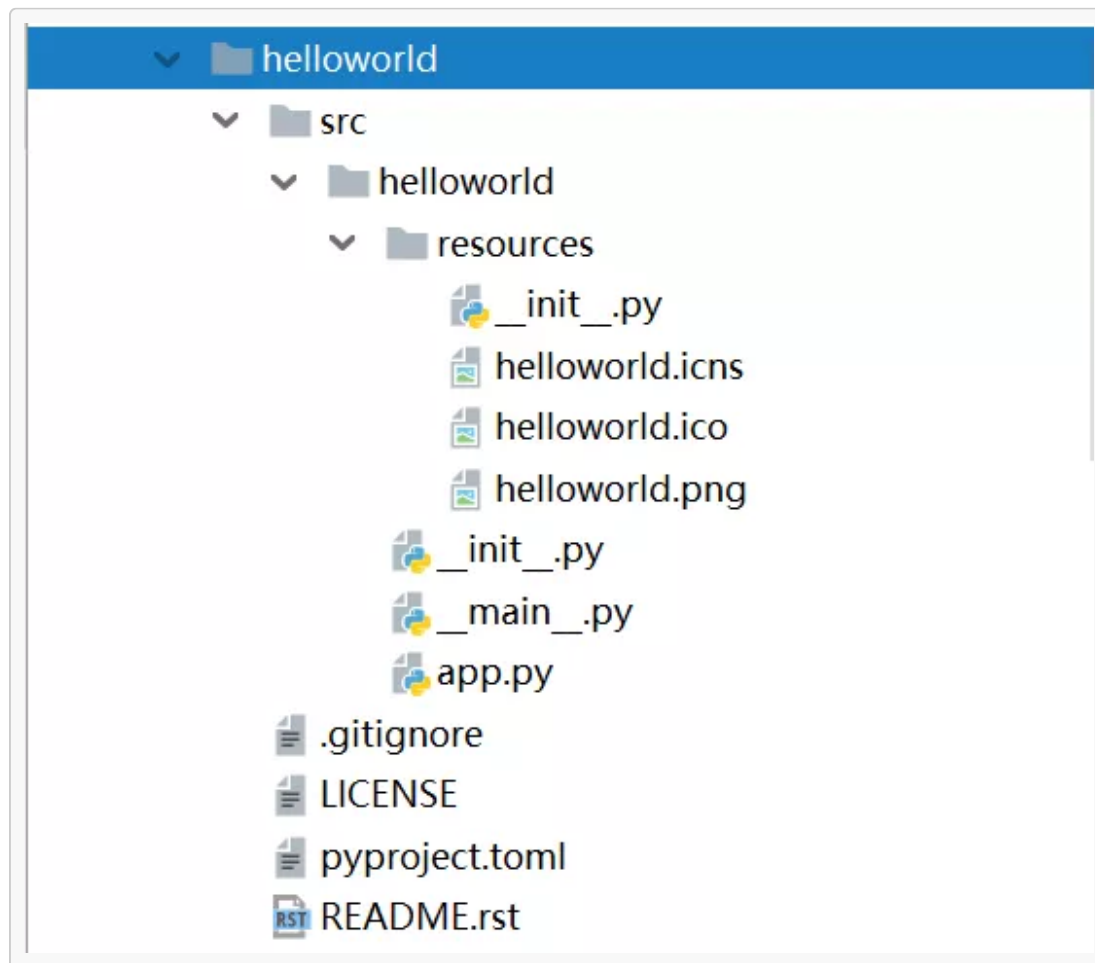
Formal Name [Hello World]:
```

输入完成之后，BeeWare 会开始创建应用，创建完成之后，会有如下提示：

```
Application 'Hello World' has been generated. To run your application, type:

    cd helloworld
    briefcase dev
```

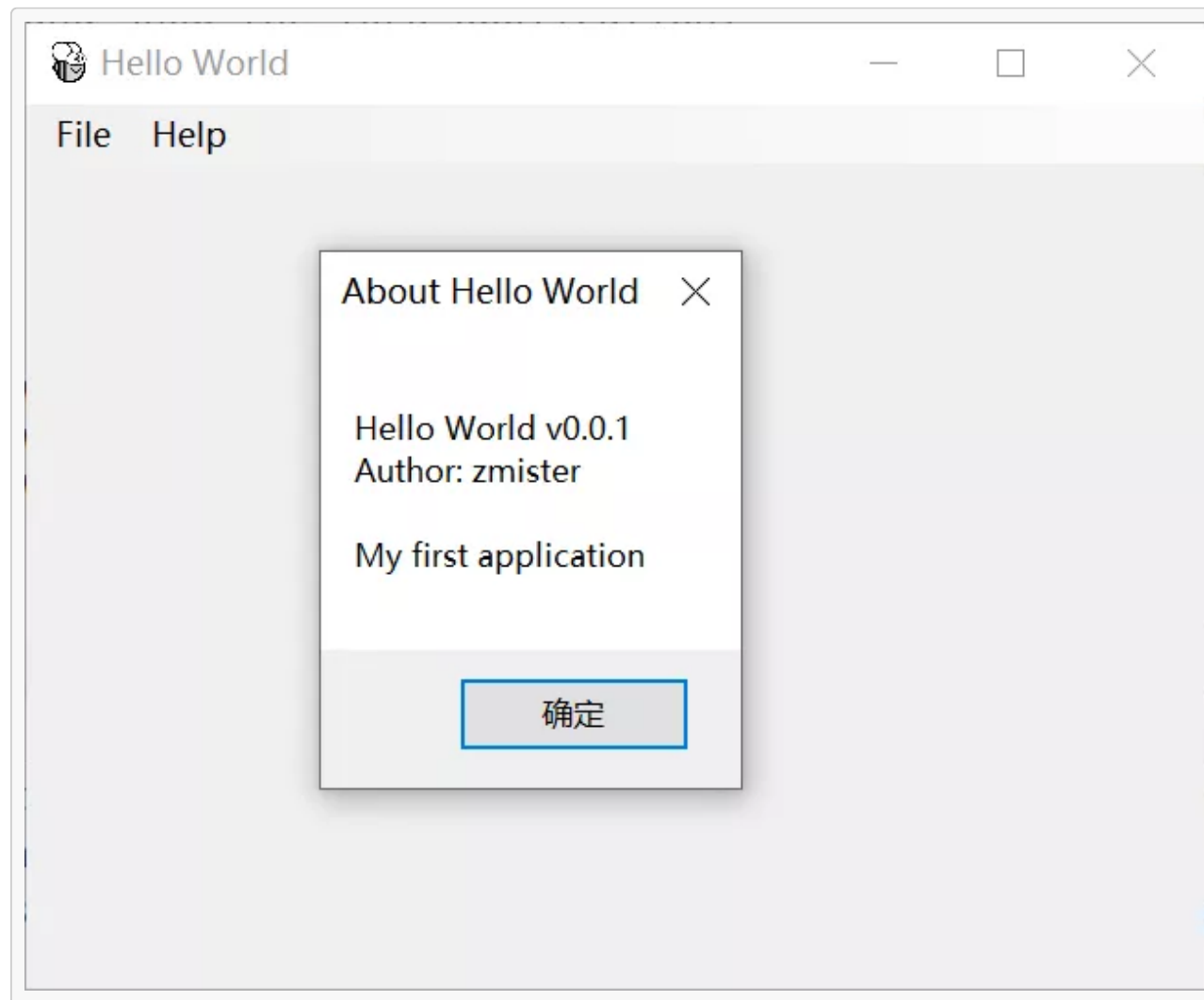
同时目录下多出了一个与应用程序名称同名的目录：



我们的程序的主要代码都将在 `app.py` 里面编写，默认 `app.py` 文件内已经有一个demo代码，我们可以直接运行项目：

```
briefcase dev
```

在命令行输入上述命令，会生成一个如下图所示的窗口：



## # 打包为Windows程序

---

出于演示，在这里不对 BeeWare 的图形界面控件进行过多的演示，直接使用了它的demo。

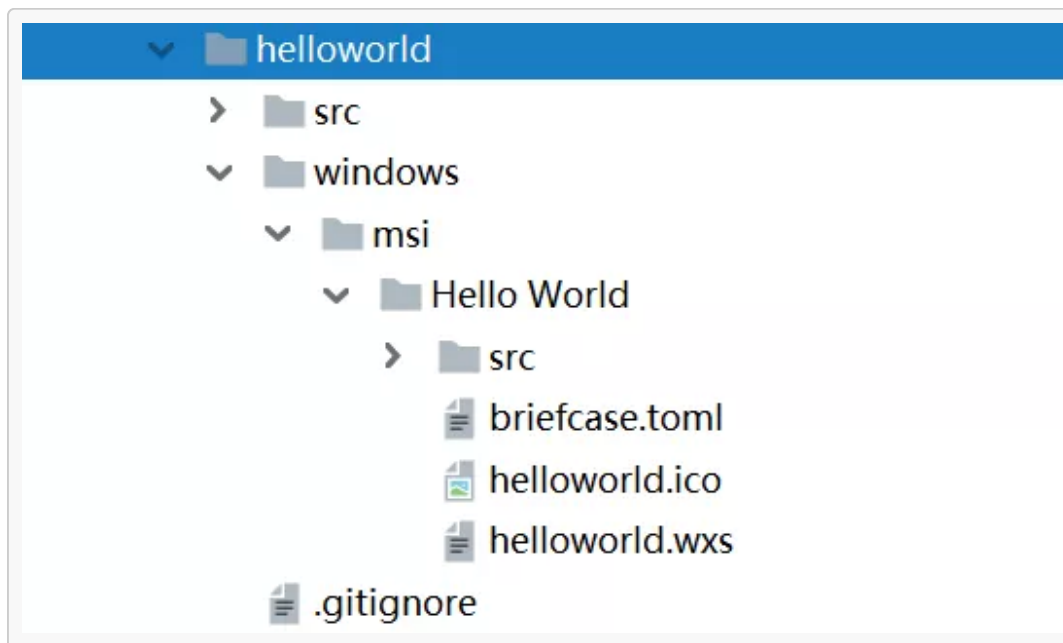
如果我们需要将编写好的图形程序打包成 Windows桌面程序，那么可以执行下面的步骤：

首先，创建应用的脚手架：

```
briefcase create
```

运行命令，将会生成一些预配置文件，然后下载依赖的包。

完成之后，项目目录下会生成一个 Windows 的目录，如下图所示：



然后，构建应用：

```
briefcase build
```

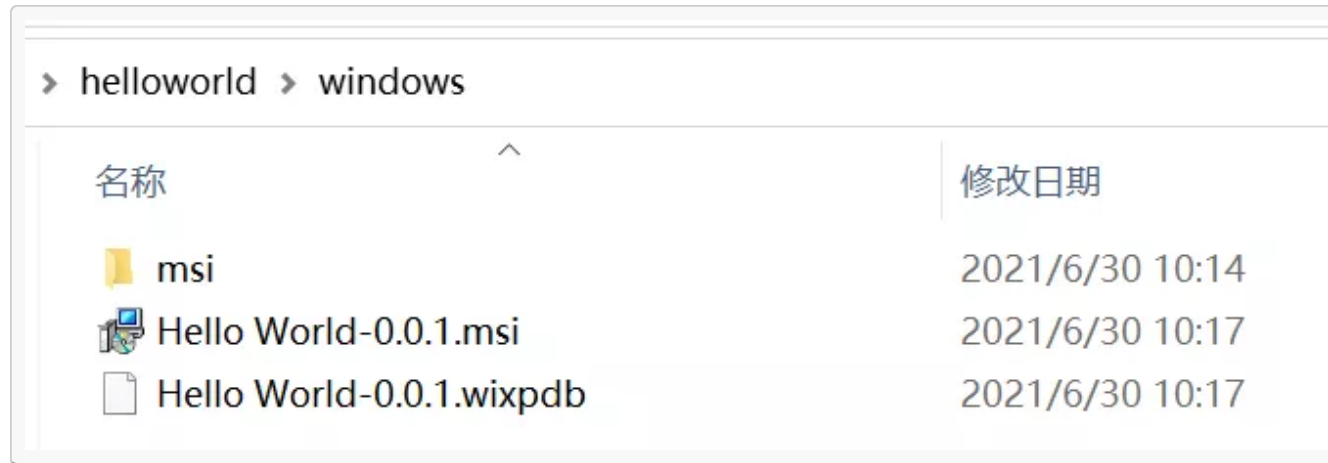
接着，运行构建的应用：

```
briefcase run
```

最后，打包应用：

```
briefcase package
```

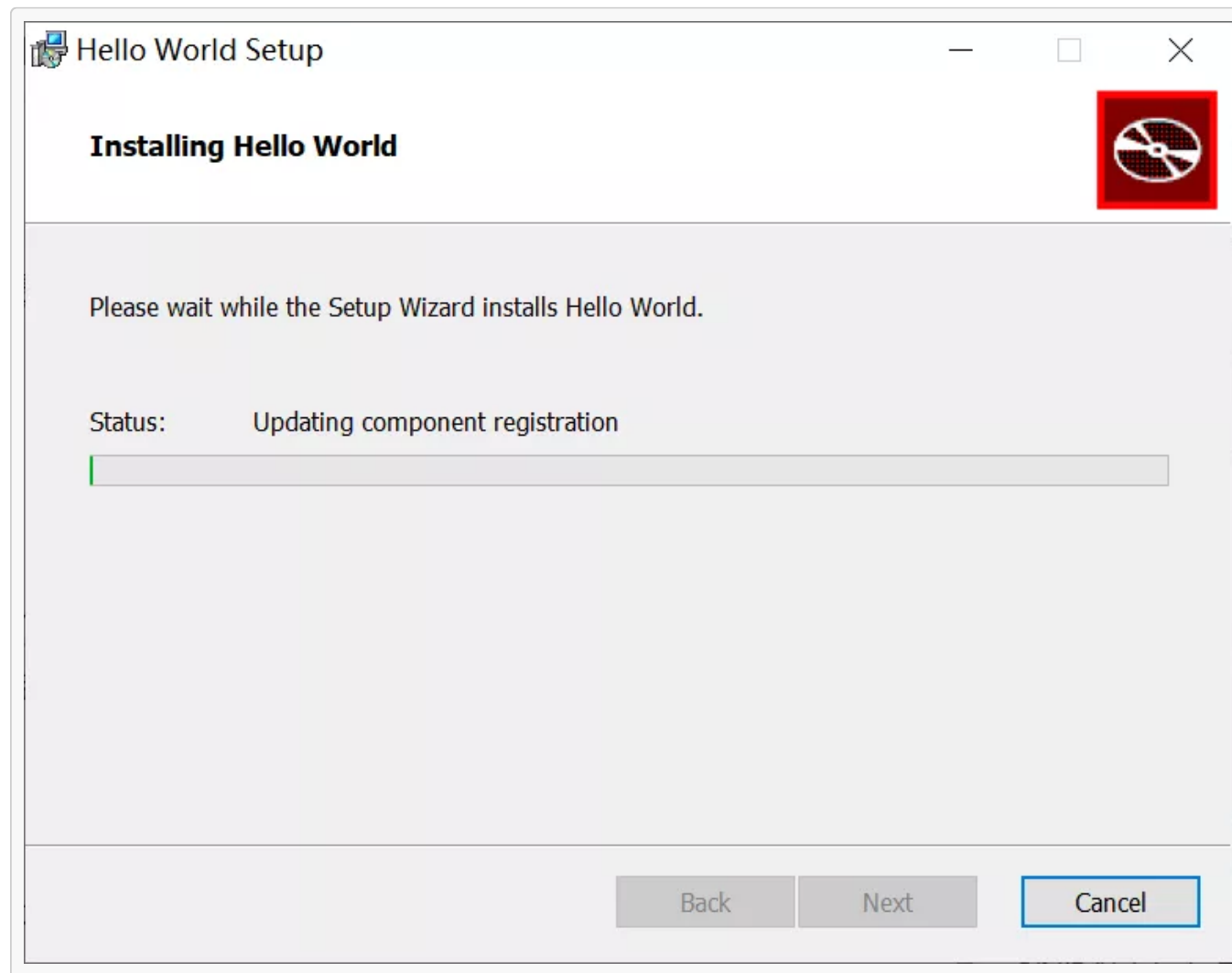
打包完成后，`./Windows` 目录下会生成一个 `.msi` 的二进制安装文件：



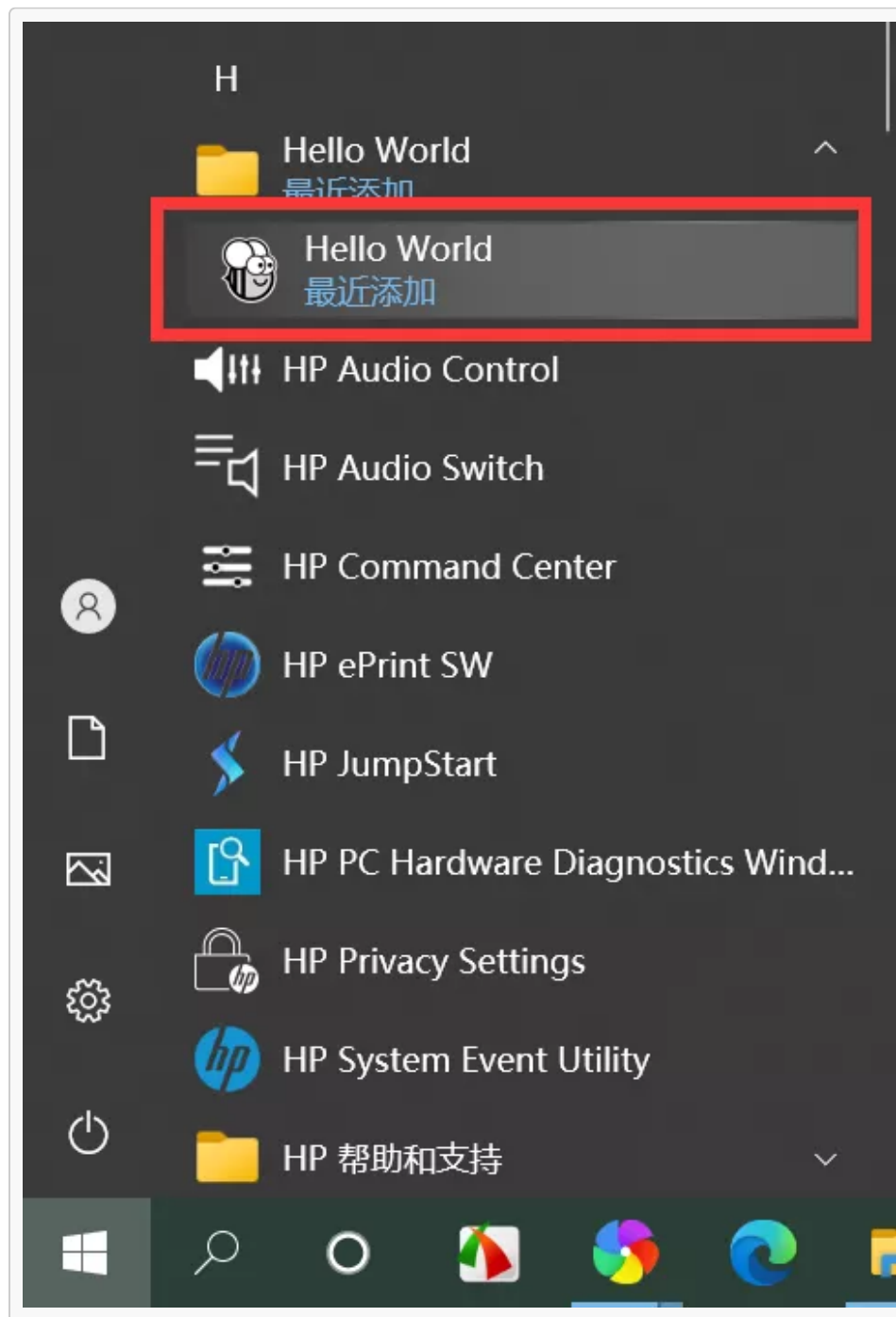
我们双击运行它，会出现常见的Windows程序的安装界面：



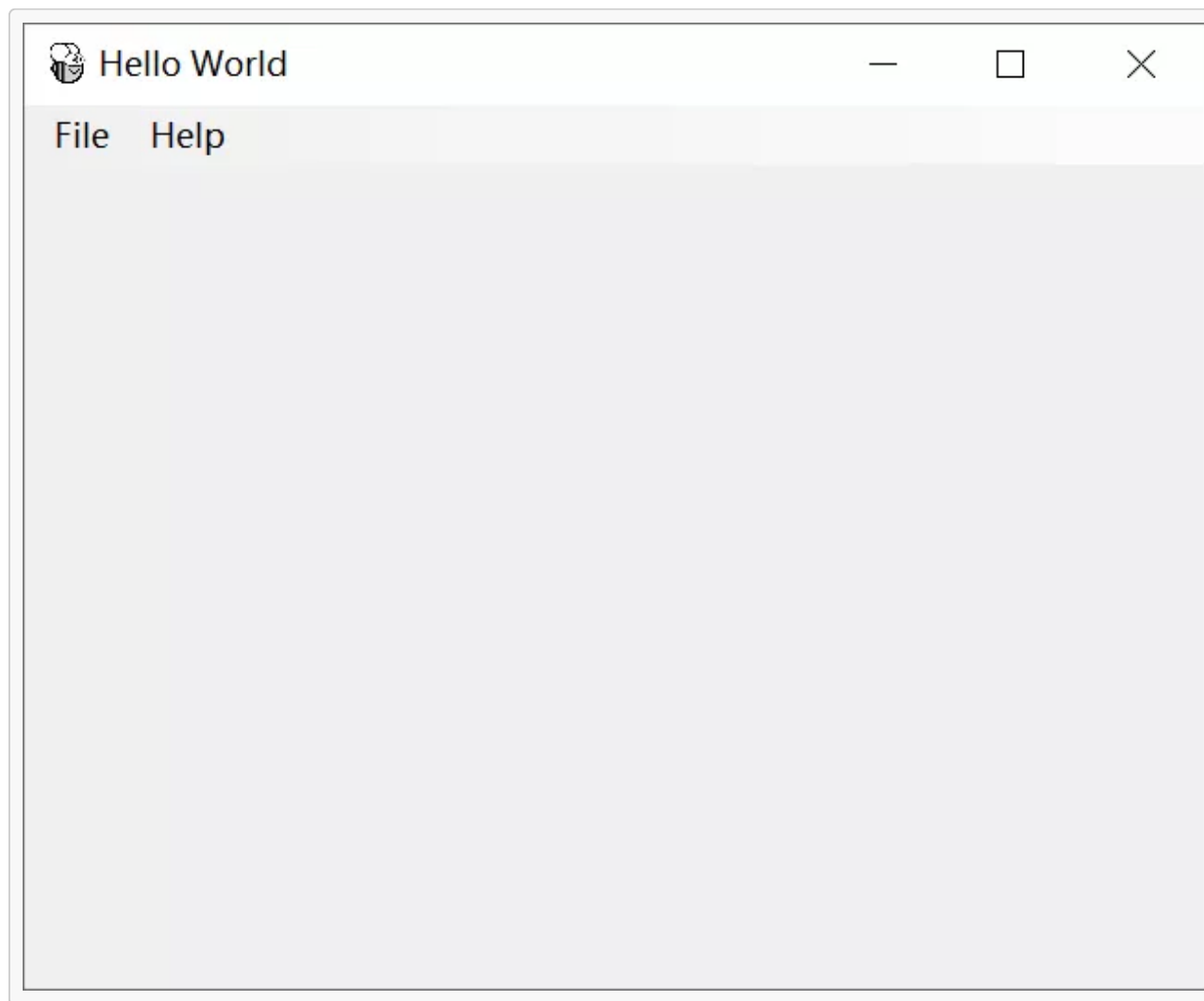




安装完成之后，可以在Windows的应用程序列表中看到它：



点击它，就会打开我们之前用命令运行的程序界面；



## # 打包为安卓APP

---

如果我们要将应用打包为安卓APP，过程也是类似的。

首先，创建应用的安卓脚手架：

```
briefcase create android
```

接着，构建安卓应用：

```
briefcase build android
```

```
BUILD SUCCESSFUL in 3m 9s
28 actionable tasks: 28 executed

[helloworld] Built android\gradle\Hello World\app\build\outputs\apk\debug\app-debug.apk

D:\yangjian\PyProject\BeeWareApp\helloworld>
```

然后，我们运行一下构建好的安卓应用：

```
briefcase run android
```

在这里会让我们选择设备，可以选择 BeeWare 提供的安卓虚拟机或者是在电脑上连接自己的手机，在这里，我们选择安卓虚拟机：

```
Emulator name [beePhone]:

Creating Android emulator beePhone...

Obtaining device skin...
█
```

最后，打包安卓应用：

```
briefcase package android
```

```
BUILD SUCCESSFUL in 2m 28s
31 actionable tasks: 31 executed

[helloworld] Packaged android\gradle\Hello World\app\build\outputs\bundle\release\app-release.aab
```

打包完成之后，我们可以在 `.\android\gradle\Hello World\app\build\outputs` 找到打包好的文件：

helloworld > android > gradle > Hello World > app > build > outputs		
名称	修改日期	类型
apk	2021/6/30 10:33	文件夹
bundle	2021/6/30 10:45	文件夹
logs	2021/6/30 10:43	文件夹

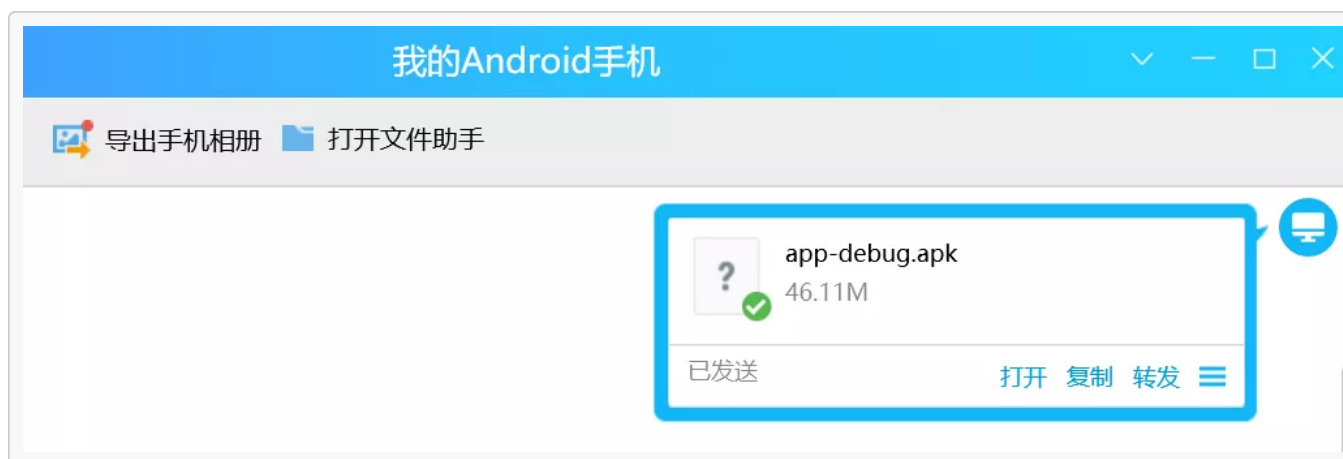
BeeWare 提供了两种打包好的文件，一种是用于上架 Google Play 的 .aab 格式文件，

android > gradle > Hello World > app > build > outputs > bundle > release		
名称	修改日期	类型
app-release.aab	2021/6/30 10:45	AAB 文件

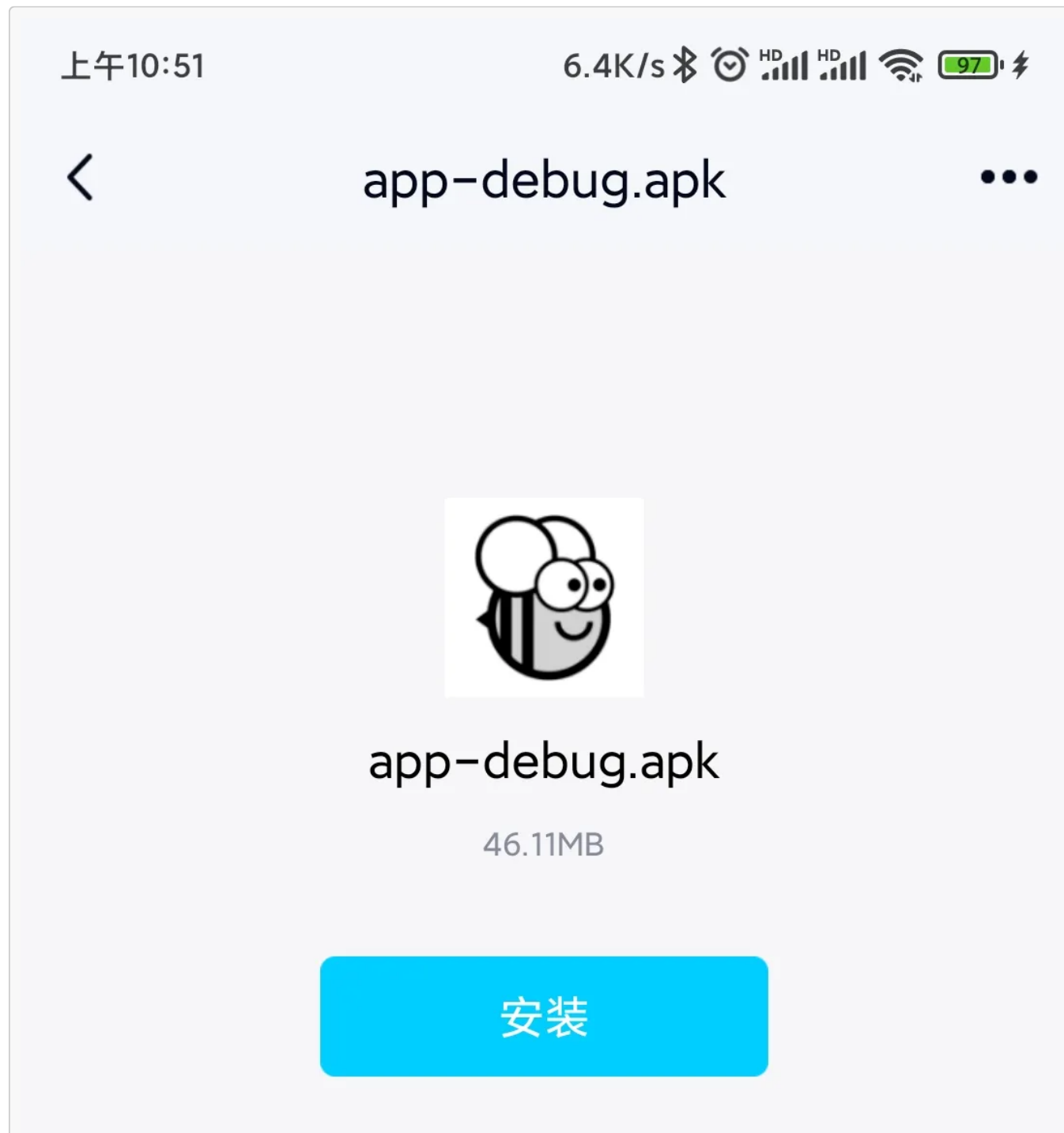
一种是用于调试的 .apk 文件：



apk 文件咱们的手机可以直接安装，所以就用QQ把它传到手机上：



QQ内可以识别安装：



此为可执行文件，安装可能有安全风险，请谨慎操作。





安装它：

2.1K/s      



来自“QQ”

版本 0.0.1 | 大小 48.3MB

## 自动清除安装包和残留

共48.3MB

## 该应用使用的权限

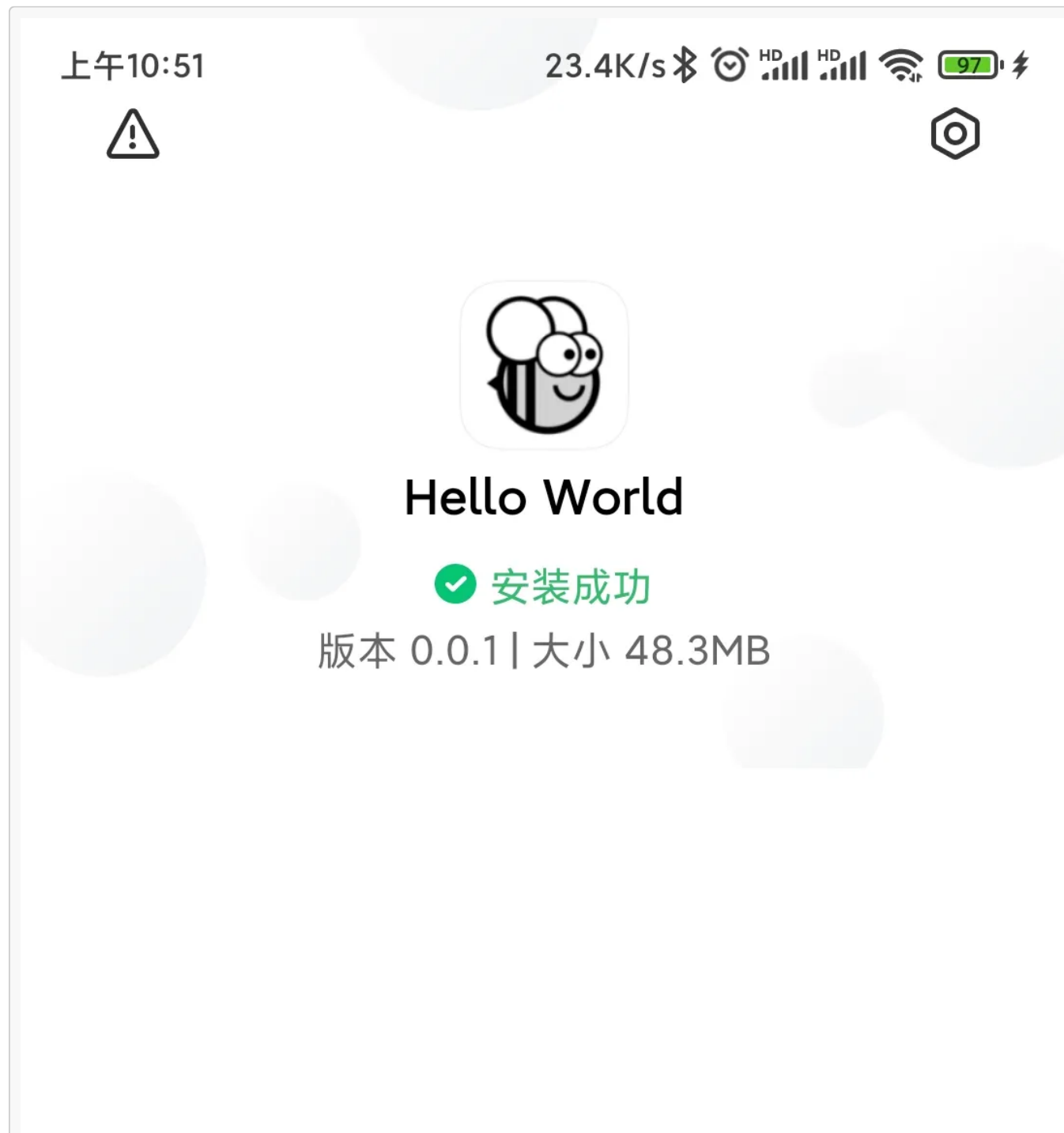
共2项



安装

取消

安装完成：



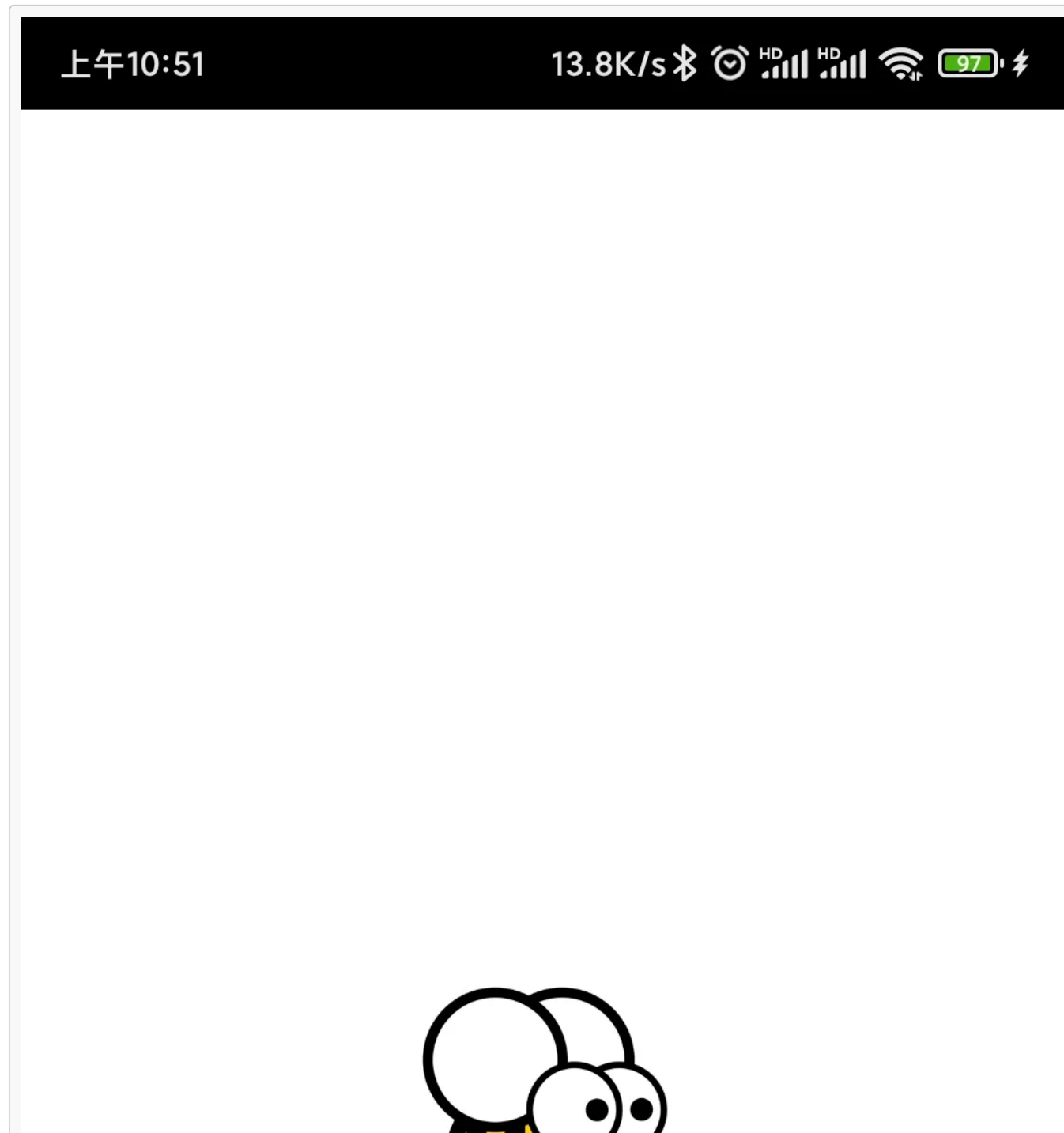
应用详情和权限设置 ▶▶

清理安装包

完成

打开

打开应用：

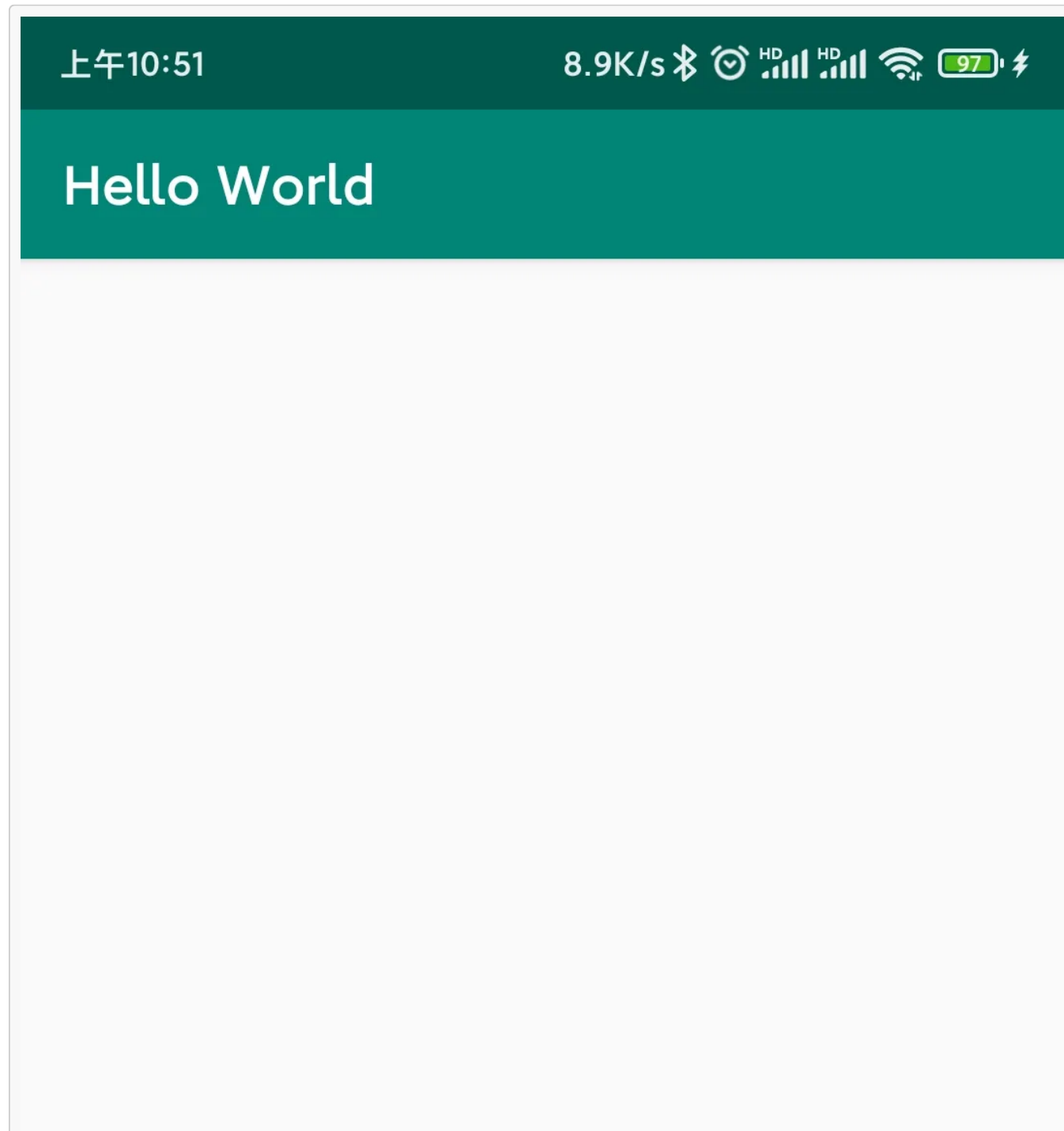






Made with BeeWare

显示程序内容：







这样，我们就把Python编写的图形程序直接打包为了安卓APP。

IOS的打包流程也是类似，大家可以参考官网文档尝试一下。

有问题欢迎留言交流讨论~

### 往期链接：

别再问我Python打包成exe了！（终极版）

8月小结！

Chrome 灵魂插件！

10 分钟 纯 Python 搭建全文搜索引擎

强烈推荐我的Python付费社群！

--- EOF ---

>> Python交流群 

你好，我是Sitin涛哥，Python程序员，项目经理，努力创业中ing

日常输出Python技术，副业，工作经验，有一个可能是最好的「Python学习」社群：[点击链接了解涛哥技术星球](#)

喜欢此内容的人还喜欢

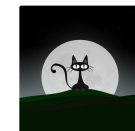
## python-UI自动化

测试开发杂货



## 你真的会写for循环吗？来看看这些常见的for循环优化方式

码农有道



## 当知识图谱遇上预训练语言模型

博文视点Broadview

