

# 符号表工具iOS版-使用指南

## 符号表工具iOS版-使用指南

### 1. 介绍

- 1.1 环境要求
- 1.2 符号表提取要求
- 1.3 配置文件
- 1.4 上传功能
- 1.5 如何获取App ID和App Key

### 2. 提取符号表文件的方法

- 2.1 工具使用方法
- 2.2 工具选项
- 2.3 例子
  - 2.3.1 dSYM的符号表生成和上传
  - 2.3.2 直接上传dSYM文件

### 3. dSYM文件

- 3.1 什么是dSYM文件？
- 3.2 如何定位dSYM文件？
- 3.3 XCode编译后没有生成dSYM文件？
- 3.4 如何判断dSYM文件是否与Crash的UUID匹配？
- 3.5 如何查看dSYM文件的UUID？
  - 3.5.1 通过命令查看UUID
  - 3.5.2 通过符号表文件查看UUID
- 3.6 如何找回已发布到App Store的App对应的dSYM文件？
  - 3.6.1 通过Xcode的Archive找回
  - 3.6.2 通过mdfind工具找回
- 3.7 找不到Crash对应的dSYM文件？

---

## 1. 介绍

为了能快速并准确地定位用户App发生**Crash**的**代码位置**，Bugly使用**符号表文件**对App发生Crash的程序**堆栈**进行**解析和还原**。

举一个实例：

#### 还原前堆栈

```
0 Test 0x00b122e4 0x00004000 + 11592420
1 Test 0x0062f37c 0x00004000 + 6468476
2 Test 0x0062fe40 0x00004000 + 6471232
```

#### 还原后堆栈

```
0 Test 0x00b122e4 -[FXLabel initWithFrame:] (FXLabel.m:71)
1 Test 0x0062f37c -[BTBannerView resetUI] (BTBannerView.m:312)
2 Test 0x0062fe40 -[BTNavigationView init] (BTNavigationView.m:76)
```

而符号表工具，正是Bugly提供给开发者提取符号表文件（.symbol）的工具。另外，Bugly提供了自动上传符号表文件的方法，请参考《[Bugly iOS 符号表配置](#)》，建议使用自动上传的方式。

Bugly iOS符号表工具**2.5.0**及以上版本支持使用脚本直接上传**dSYM**文件，上传方法请参考“**2.3.2 直接上传dSYM文件**”。

## 1.1 环境要求

符号表工具的运行需要[Java运行环境](#)（JRE或JDK版本需要 $\geq 1.6$ ）。

## 1.2 符号表提取要求

提取符号表需要[符号表工具](#)和**dSYM文件**（具有调试信息的目标文件，可参考下文的第三部分：“**3. dSYM文件**”）。

## 1.3 配置文件

Bugly iOS符号表工具2.3.0及以上版本增加了配置文件的解析功能，工具包中提供了一个与工具JAR同目录的默认配置文件（`settings.txt`）。

可以通过配置文件设置以下信息：

- Debug：调试模式开关（打印更多Log）
- Upload：上传开关
- ID：Bugly平台的App ID
- Key：Bugly平台的App key

## 1.4 上传功能

Bugly iOS符号表工具支持**上传功能**，使用上传功能时，必须要指定以下信息：

- App ID（可通过配置文件指定）
- App key（可通过配置文件指定）
- App版本
- App包名

目前脚本不支持以上信息的指定，因此需要通过直接执行JAR包来使用上传功能。

## 1.5 如何获取App ID和App Key

- Bugly 1.0

崩溃

ANR

实时

趋势

运营

内测分发

设置

## 设置

产品信息版本管理(39)告警配置

App Name : BuglyDemo

AppID : App ID

AppKey : App Key

注册时间 : 2016-01-31 16:47:11

创建人 : 605352494

平台 : Android

产品类型 : 软件

LOGO :  建议上传的LOGO不小于72x72  
[重新上传](#)

产品介绍 :

• Bugly 2.0

BuglyDemo异常上报运营统计内测分发

...

产品设置

产品信息成员管理角色权限版本管理日报配置Webhook删除产品

产品名称 \* BuglyDemo 1-20个字符

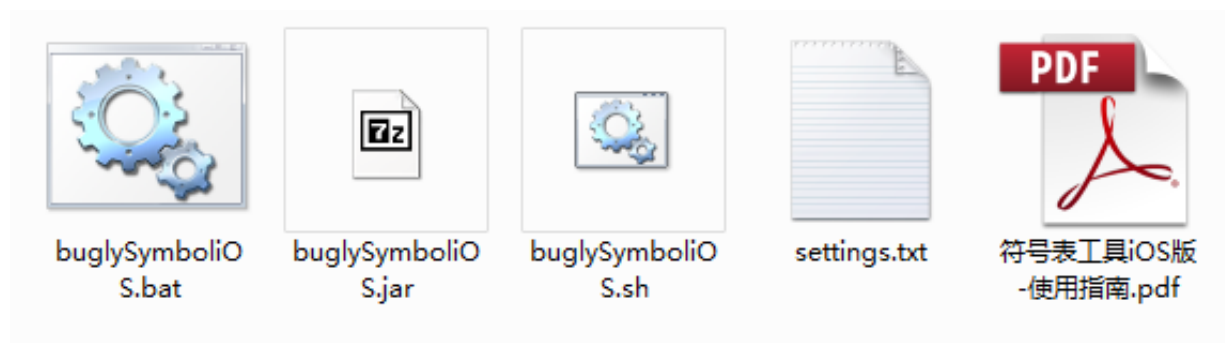
App ID 900018669 点击复制 App ID

App Key 5x720zV7T5J2HntF 点击复制App Key

## 2. 提取符号表文件的方法

iOS版符号表工具支持Windows、Linux和Mac三个平台，同时提供了JAR包、各平台脚本和符号表配置文件：

- 符号表工具JAR包 ( buglySymboliOS.jar )
- Bat脚本 ( buglySymboliOS.bat )
- Shell脚本 ( buglySymboliOS.sh )
- 默认符号表配置文件 ( settings.txt )



使用脚本时，请保证脚本和jar包在同一个目录下！

### 2.1 工具使用方法

```
java -jar <JAR包> <选项>
```

```
<Bat脚本> <选项>
```

```
<Shell脚本> <选项>
```

### 2.2 工具选项

选项	说明
-i	指定文件路径，可指定目录（必选）
-o	输出的符号表zip文件的路径，必须是zip文件
-d	调试模式开关（默认关闭）
-s	指定配置文件（默认读取JAR目录下的“settings.txt”文件）
-u	上传开关
-id	App ID
-key	App key
-package	App包名
-version	App版本
-dSYM	只上传dSYM开关

## 2.3 例子

### 注意事项

不要直接复制例子中的命令运行，需要根据自己的具体情况更改下命令。

### 环境和用户信息

- 系统：**Mac OS**
- 用户目录：**/home/batman**
- 符号表工具（已解压）所在目录：**/Users/batman/Downloads/buglySymboliOS**
- dSYM所在目录：**/Users/batman/Desktop/test.app.dSYM**
- APP ID：**900012345**
- APP key：**abcdefghijkl**
- APP包名：**com.batman.demo**
- APP版本：**2.3.1**

### 2.3.1 dSYM的符号表生成和上传

#### 生成符号表文件

使用符号表工具的JAR包生成符号表文件的命令如下：

```
cd /Users/batman/Downloads/buglySymboliOS

java -jar buglySymboliOS.jar -i /Users/batman/Desktop/test.app.dSYM
```

生成的符号表文件位于：**/Users/batman/Desktop/**

#### 生成符号表文件并自动上传

使用符号表工具的JAR包生成符号表文件，并自动上传的命令如下：

```
cd /Users/batman/Downloads/buglySymboliOS

java -jar buglySymboliOS.jar -i /Users/batman/Desktop/test.app.dSYM -u -id 900012345 -key abcdefghijk -package com.batman.demo -version 2.3.1
```

### 2.3.2 直接上传dSYM文件

```
cd /Users/batman/Downloads/buglySymboliOS

java -jar buglySymboliOS.jar -i /Users/batman/Desktop/test.app.dSYM -dsym -u -id 900012345 -key abcdefghijk -package com.batman.demo -version 2.3.1
```

## 3. dSYM文件

## 3.1 什么是dSYM文件？

iOS平台中，dSYM文件是指具有调试信息的目标文件，文件名通常为：**xxx.app.dSYM**。如下图所示：

共享文件夹		
名称		修改日期
Test		Today, 2:39 PM
Test.app.dSYM	← dSYM文件	Today, 2:39 PM
TestTests.xctest		Today, 2:39 PM
TestTests.xctest.dSYM		Today, 2:39 PM

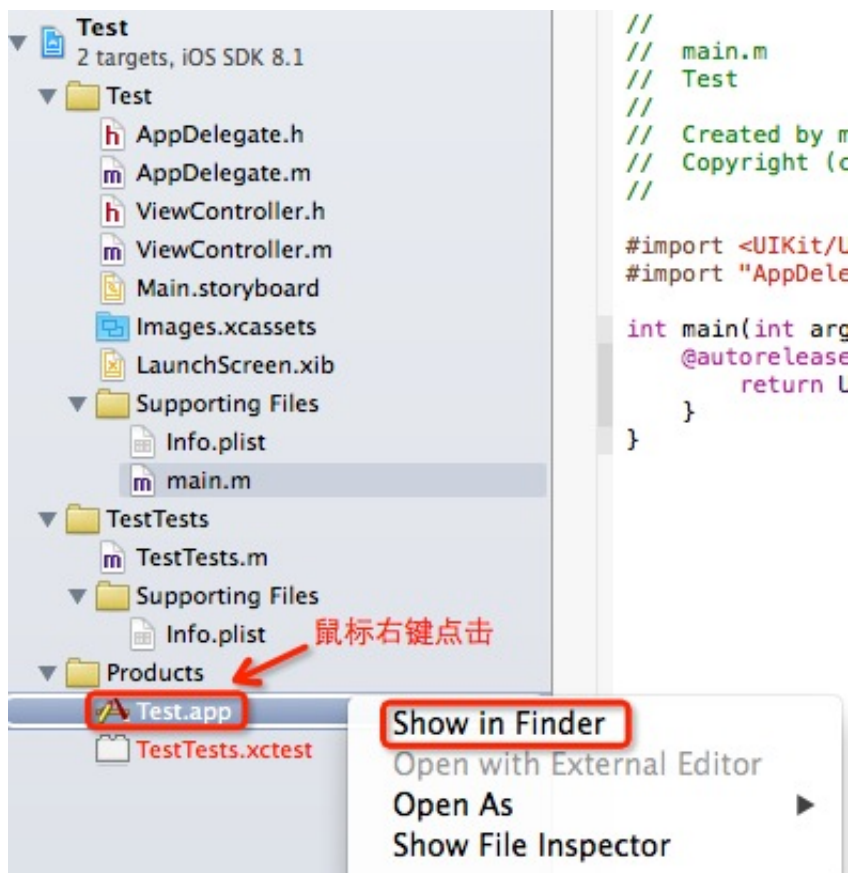
为了方便找回Crash对应的dSYM文件和还原堆栈，建议每次构建或者发布APP版本的时候，备份好dSYM文件。

## 3.2 如何定位dSYM文件？

一般情况下，项目编译完dSYM文件跟app文件在同一个目录下，下面以XCode作为IDE详细说明定位dSYM文件。

- > 进入XCode;
- > 打开工程（已编译过）;
- > 在左栏找到“Product”项;
- > 鼠标右键点击编译生成的“xxx.app”;
- > 点击“Show in Finder”;

如下图所示：





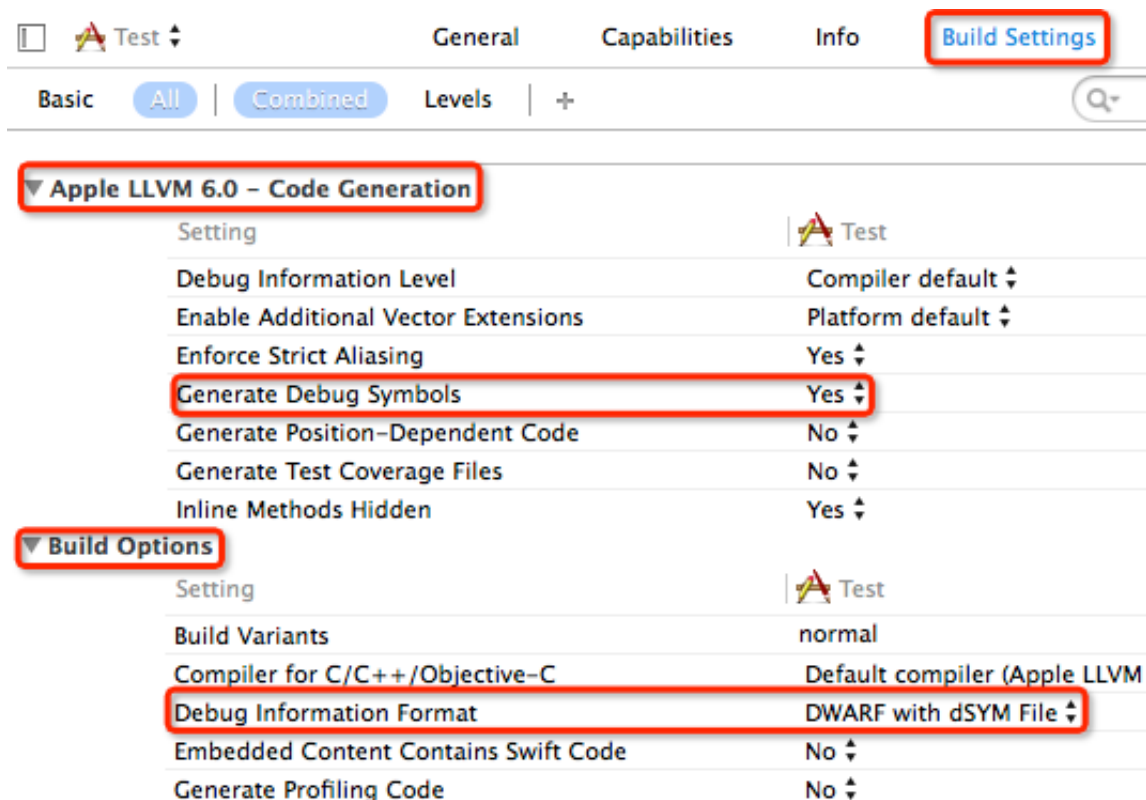
如果有多个dSYM文件，可以在使用工具时指定输入为dSYM文件所在的目录或者工程目录。

### 3.3 XCode编译后没有生成dSYM文件？

XCode Release编译默认会生成dSYM文件，而Debug编译默认不会生成，对应的Xcode配置如下：

XCode -> Build Settings -> Code Generation -> Generate Debug Symbols -> Yes

XCode -> Build Settings -> Build Option -> Debug Information Format -> DWARF with dSYM File



### 3.4 如何判断dSYM文件是否与Crash的UUID匹配？

Bugly还原Crash堆栈时，需要根据UUID来匹配符号表文件，因此只有上传的符号表文件的UUID与Crash对应APP的UUID一致时，才能准确地对堆栈进行还原。

- 查看符号表文件的UUID（“3.5 如何查看dSYM文件的UUID？”）
- 查看Crash对应的APP的UUID

Bugly v1.0页面

崩溃 —> Crash issue —> dSYM UUID

User: iPhone Simulator

用户名称

BuglySDKDemo#0

2.3.1

出错进程#线程

SDK版本号

F188E251EE72301C9C2877E6411D9A6C

dSYM UUID

Bugly

com.tencent.bugly.demo

渠道号

bundleID

## Bugly v2.0页面

崩溃分析 → Crash issue → 符号表 → UUID

出错堆栈

跟踪数据

跟踪日志

其他信息

符号表

符号表文件

该应用版本未配置符号表文件，堆栈中的源代码类名、行号等信息可能无法正常显示

UUID: F188E251EE72301C9C2877E6411D9A6C 待上传

上传符号表文件

支持.zip类型文件，上限100M,超过限制请使用[符号表工具](#)上传

## 3.5 如何查看dSYM文件的UUID？

### 3.5.1 通过命令查看UUID

```
xcrun dwarfdump --uuid <dSYM文件>
```

### 3.5.2 通过符号表文件查看UUID

符号表文件的UUID与dSYM文件的UUID是一致的，因此可以通过符号表工具生成的符号表文件来查看dSYM文件的UUID：

生成符号表文件(.zip) → 解压符号表文件(.symbol) → 使用文本编辑器打开符号表文件

```
1 File: xxx/xxx.app.dSYM/Contents/Resources/DWARF/xxx
2 Format: Mach-O/64-Bit
3 Arch: arm64
4 Symbols: 123456
5 Tool Version: 2.4.1
6 File Version: 1.4
7 UUID: 42f6f43fd33130279600c024c1490ca4
8 Built Time: 2016-06-12 02:24:23
9 Symbol table:
```

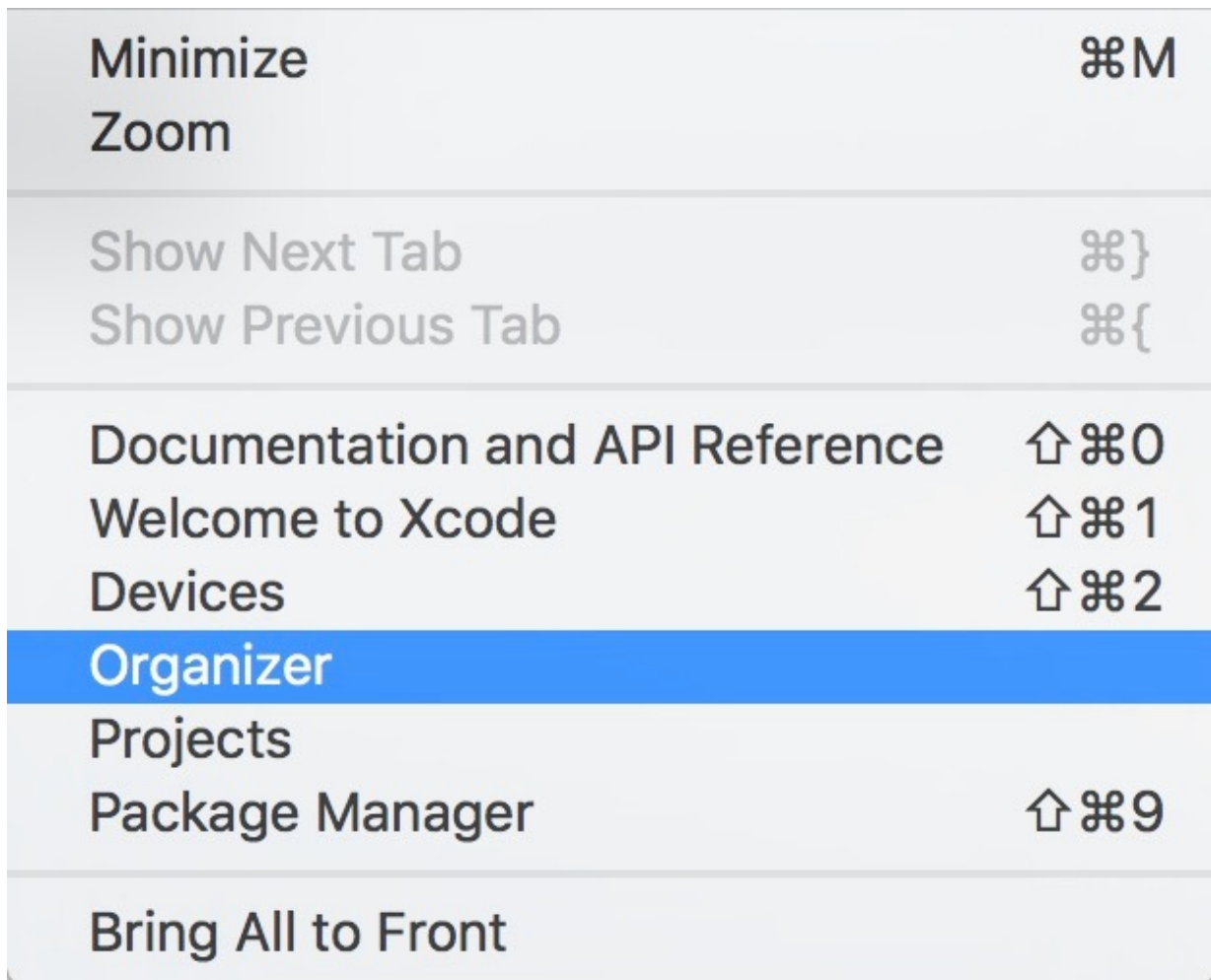
其中符号表文件的“UUID”信息即Debug SO文件的UUID，亦是符号表文件的UUID，如果文件较大，建议使用“Sublime Text”等文本编辑器来打开符号表文件。



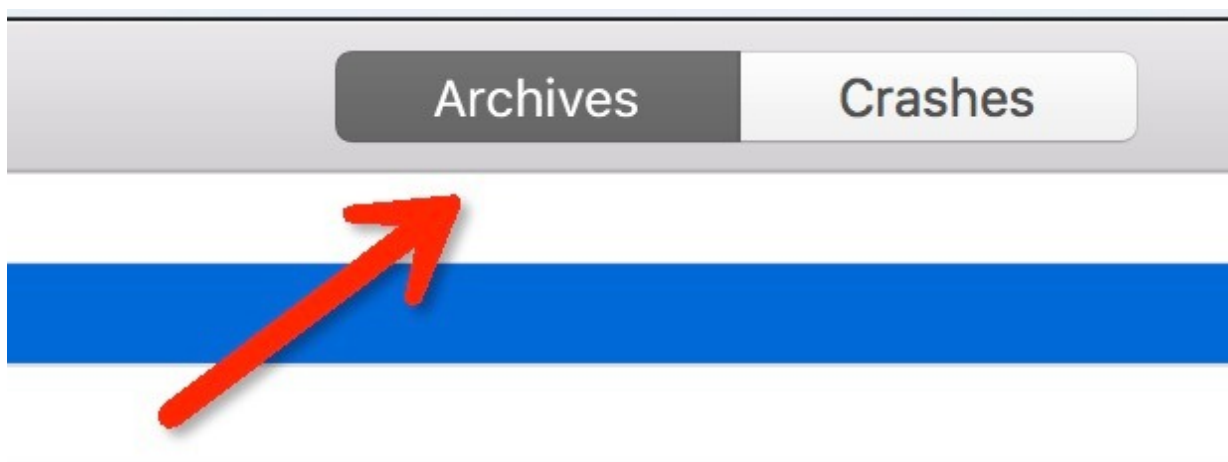
## 3.6 如何找回已发布到App Store的App对应的dSYM文件？

### 3.6.1 通过Xcode的Archive找回

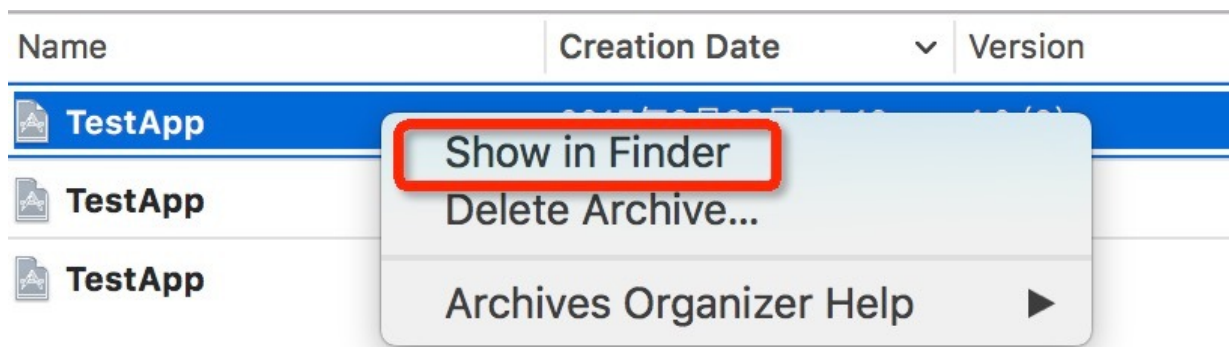
打开 Xcode 顶部菜单栏 -> Window -> Organizer 窗口：



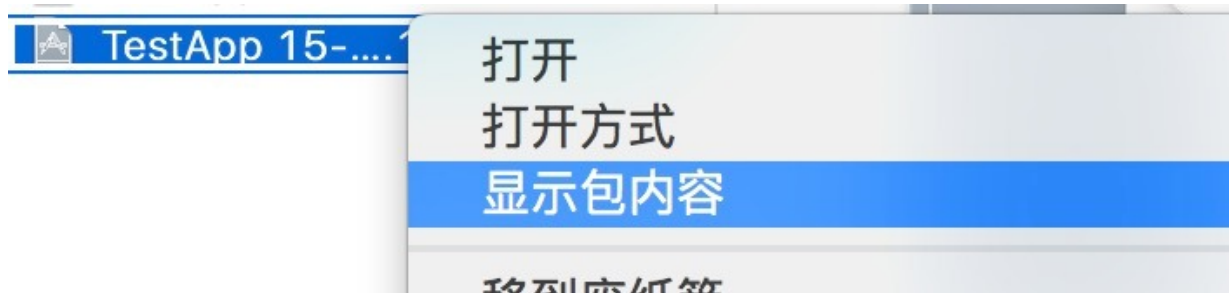
打开 Xcode 顶部菜单栏，选择 Archive 标签：



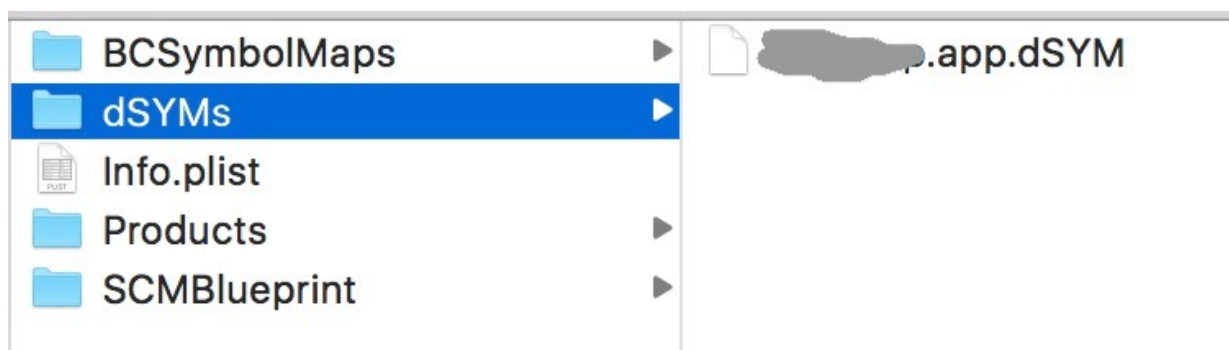
找到发布的归档包，右键点击对应归档包，选择Show in Finder操作：



右键选择定位到的归档文件，选择显示包内容操作：



选择dSYMs目录，目录内即为下载到的 dSYM 文件：



### 3.6.2 通过mdfind工具找回

在Bugly的issue页面查询到crash对应的UUID：

然后在Mac的Shell中，用mdfind命令定位dSYM文件：

```
mdfind "com_apple_xcode_dsym_uuids == <UUID>"
```

注意，使用mdfind时，UUID需要格式转换（增加“-”）：  
12345678-1234-1234-1234-xxxxxxxxxxxx

例如，要定位的dSYM的UUID为：E30FC309DF7B3C9F8AC57F0F6047D65F  
则定位dSYM文件的命令如下：

```
mdfind "com_apple_xcode_dsym_uuids == E30FC309-DF7B-3C9F-8AC5-7F0F6047D65F"  
| 12345678-1234-1234-1234-xxxxxxxxxxxx |
```

## 3.7 找不到Crash对应的dSYM文件？

如果本地已经无法找到Crash对应的符号表文件或者dSYM文件了，但还能找回Crash对应的APP版本的工程代码，建议尝试重新用Xcode编译出dSYM文件并用符号表工具生成符号表文件。

如果连工程代码也无法找回了，那就真的无法还原这个Crash堆栈了。

**为了防止出现这种情况，建议每次构建或者发布APP版本的时候，一定要备份好dSYM文件！**