



谈崩溃管理之实践

听云@杨凯

04.25.2015

关于崩溃管理

什么是崩溃管理

崩溃管理的内容

崩溃管理的作用



关于崩溃管理

- 针对崩溃的管理
- 针对发布后崩溃的管理

- Backtrace等
- 何时发生的？
- 什么环境？
- 怎样发生的？

- 捕获并记录崩溃
- 崩溃信息符号化
- 以bug为对象进行管理

- ✓ 搜索、过滤
- ✓ 关闭、忽略
- ✓ 各维度统计分析
- ✓ 警报等

- 崩溃是不能容忍的
- 最及时的了解、跟踪崩溃
- 帮助快速定位、解决问题

什么是崩溃管理

崩溃管理的内容

崩溃管理的意义

崩溃管理

捕捉方式1:NSSetUncaughtExceptionHandler

- 代码：
- 优点：简单
- 缺点：只能捕获NSException

```
void myHandler(NSException *exception)
{
   NSSetUncaughtExceptionHandler(NULL);
    NSLog(@" excetion:%@" , exception);
}
void install()
{
   NSSetUncaughtExceptionHandler(&myHandler);
}
```

崩溃管理之捕捉

捕捉方式2:signal(,)

- 代码：
- 优点：简单，抓到一些sig
- 缺点：有时，崩溃栈信息不

```
void mySignalHandler(int sig)
{
    uninstall ();
    NSLog(@" signal=%d" , sig);
    //...
}
```

```
0 CoreFoundation      0x0000000182eb60a0 <redacted> + 160
1 libobjc.A.dylib     0x000000019349c0e4 objc_exception_throw + 60
2 CoreFoundation      0x0000000182eb5fc4 <redacted> + 0
3 CrashTypes          0x4294967a3a96 mySignalHandler + 144
4 libsystem_platform.dylib 0x0000000193cb894c _sigtramp + 52
5 CrashTypes          0x42949673185a -[MyTableViewController sigbusCrash] + 48
6 UIKit               0x0000000187761004 <redacted> + 1280
7 UIKit               0x000000018781e344 <redacted> + 276
8 UIKit               0x00000001876baefc <redacted> + 356
9 UIKit               0x000000018762c9c0 <redacted> + 532
10 CoreFoundation     0x0000000182e6e388 <redacted> + 32
```

捕捉方式3: sigaction

- 代码：
- 优点：能抓到比较全
- 缺点：复杂

```
void mySigalHandler (int sig, siginfo_t *info, void*voidp)
{
    uninstall ();
    NSLog(@" signal=%d" , sig);
    //...
}
void install()
{
    struct sigaction sa;
    memset(&sa, 0, sizeof(sa));
    sa.sa_flags = SA_RESETHAND|SA_NODEFER;
    sa.sa_sigaction = &mySigalHandler;//设置handler
    //你关注的signal :
    if (sigaction(11, &sa, NULL) != 0) {
        NSLog(@" Error" );
        return ;
    }
}
```

崩溃管理之捕捉

获得backtrace

`NSExceptionObj. callStackSymbols`

`+ [NSThread callStackSymbols]`

1

2

3

4

Summary

`backtrace_symbols()`

从线程的上下文获得

崩溃管理之捕捉

获得binaryImageList

- `_dyld_get_image_header(i)`和`_dyld_image_count()`
- 从文件镜像到内存
- 地址是浮动的，与`slide`值有关
- 两个地址和UUID

从线程的上下文获得

崩溃管理之符号化

01

常用命令atos、dwarfdump、otool、lipo

02

ASLR与slide

03

在服务器端自动符号化

- 1、根据UUID确定符号表文件
- 2、使用工具根据地址获得符号
- 3、格式化输出

崩溃管理之基于Bug的管理



找到bug:

5 个



崩溃发生:

8 个



影响用户:

1 个



修复问题:

0 个

? 崩溃历史记录列表

[dSYM / Mapping文件管理](#)

批量标记为: 未修复

<input type="checkbox"/>	BUGS	App版本	发生时间段	数量	状态
<input type="checkbox"/>	Application received signal 4 TingYun -[SecondViewController sigillCrash].insn + 0	1.0.3	04-24 18:09:08 - 04-24 18:09:31	2	未修复
<input type="checkbox"/>	Application received signal 5 TingYun -[SecondViewController sigtrapCrash] (SecondViewCon...	1.0.3	04-24 18:05:19 - 04-24 18:10:36	2	未修复
<input type="checkbox"/>	-[__NSCFConstantString addSubview:]: unrecognized selector s... TingYun -[SecondViewController sigabrtCrash] (SecondViewCon...	1.0.3	04-24 18:06:41 - 04-24 18:08:23	2	未修复
<input type="checkbox"/>	Application received signal 10 TingYun -[SecondViewController sigbusCrash] (: TingYun - [SecondViewController sigabrtCrash] (Second ViewController.m:313)	0.3	04-24 18:07:29 - 04-24 18:07:29	1	未修复
<input type="checkbox"/>	Application received signal 11 TingYun +[_priv_NBSUIHookMatrix nbs_imageNamed:] + 308	1.0.3	04-24 18:10:00 - 04-24 18:10:00	1	未修复

崩溃详情

-[_NSCFConstantString addSubview:]: unrecognized selector sent to instance 0x100080d60

1

影响用户

2

崩溃数量

未修复

更改状态 ▼

2015-04-24 18:06:41



崩溃列表 ▼

应用版本: 1.0.3 SDK版本: iOS-Agent 2.1.2 启动时间: 2015-04-24 18:05

崩溃轨迹



调用堆栈

[dSYM / Mapping文件管理](#)

崩溃线程

格式化

1	CoreFoundation	0x181ca60a0	___exceptionPreprocess (in CoreFoundation) + 160
2	libobjc.A.dylib	0x19228c0e4	objc_exception_throw
3	CoreFoundation	0x181cad094	___methodDescriptionForSelector (in CoreFoundation) + 0
4	CoreFoundation	0x181ca9e48	___forwarding___ (in CoreFoundation) + 928
5	CoreFoundation	0x181baf08c	___CF_forwarding_prep_0 (in CoreFoundation) + 92
6	TingYun	0x1000071ec	-[SecondViewController sigabrtCrash] (SecondViewController.m:313)

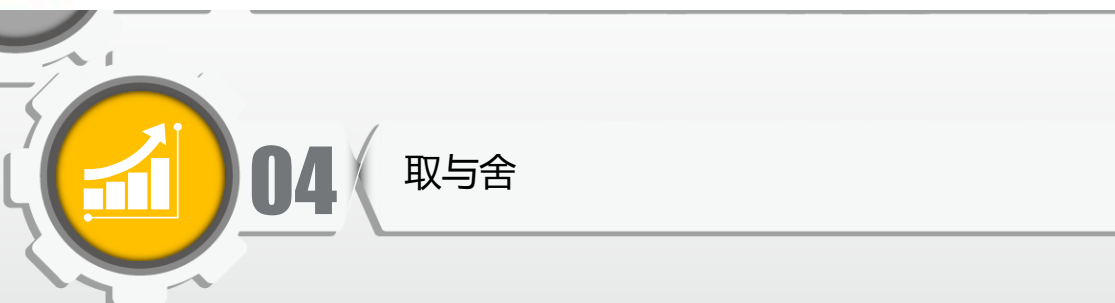
崩溃管理之其他

上下文信息

注：-表示没有

设备:	iPhone4,1	剩余内存:	102MB	CPU用量:	16%	设备剩余空间:	1094MB
CPU型号:	未知	CPU指令集:	armv7f	是否越狱:	已越狱	剩余电量:	100%

```
Thread 6 Crashed.  
0  CrashTypes 0x0000000100046f40 -[MyTableViewController sigillCrash].insn + 0  
1  Foundation 0x000000018723dba8 __NSThread__main__ + 1068  
2  libsystem_pthread.dylib 0x00000001972d7e7c _pthread_body + 160  
3  libsystem_pthread.dylib 0x00000001972d7dd8 _pthread_start + 156  
用户 4  libsystem_pthread.dylib 0x00000001972d4fac thread_start + 0  
  
exc  
exc Binary Images  
exc 0x100008000 - 0x100047fff CrashTypes arm64 <7012992551db39aa9d3c5d211686078c> /var/mobile//...  
exc 0x120084000 - 0x1200abfff dyld arm64 <21c893f791653e989e1c3e15446d772b> /usr/lib/dyld  
exc 0x1846c4000 - 0x1846cdfff AccessibilitySettingsLoader arm64 <405bc785101a38439b0d4fda94536e0c> /System
```



没有完美，我们都在路上。



听云
TINGYUN

Brought by **InfoQ**