链滴

大意没闪系列一：for 循环中直接 return

作者：zhengliwei
原文链接：https://ld246.com/article/1608879072325
来源网站：链滴
许可协议：署名-相同方式共享 4.0 国际 (CC BY-SA 4.0)

hello，大家好，欢迎来到银之庭。我是Z，一个普通的程序员。

《大意没闪》系列是记录我工作中遇到的低级但常见的代码bug的系列文章，这是本系列的第一篇，题是：在for循环中直接return。

1. bug示例

核心的bug伪代码如下所示，就像标题说的，在for循环中直接return了：

```
for item in items:
    // do something
    // ...

    if item.isXxx:
        return
```

如果for循环中的逻辑比较简单，这种bug还是比较容易看出来的，但如果for循环中的逻辑很复杂，如达到了几十上百行，有各种业务逻辑判断时，我们就很容易陷入到单个元素的处理逻辑中，忘了我处在一个for循环里，心里想着“如果这个元素是这样的，就应该直接返回，不用后续处理了“，然后出上面的直接return的代码（没错，说的就是我）。

2. bug影响

这种bug会导致**列表中后面的部分元素得不到执行**，如果有一个Kafka consumer，它会批量拉取消，然后用一个for循环执行，但for循环中有这个bug，这时候从业务上看起来就像consumer漏消息了样（没错，我就是这个情况，线上出问题后最开始还没想到是代码的问题，以为是公司Kafka服务有题，查了半天）。

3. 如何避免

说实话，这种bug属于如果你写的时候没注意，事后很难主动发现的bug。首先，code review几乎可能发现，因为reviewer几乎不会看这么仔细，尤其是for循环内部逻辑很复杂后，他也很容易陷入一元素的处理逻辑中去；其次，代码扫描工具也几乎不会扫描这种问题，因为这实际上是个业务逻辑有可能在for循环中直接return是符合逻辑的，所以代码扫描工具最多只会报个warn，但众所周知，序员向来忽略warn；最后，这种bug上线后，即使线上出了问题，想要找到这个罪魁祸首，也会费一力气，可能还得靠“灵光一闪“这种东西（没错，说的还是我）。

这种bug几乎只能依靠写代码的程序员提前意识到这个问题，在for循环中时刻注意continue，break和eturn的使用。所以，我决定写这篇以及《大意没闪》这一系列文章，主要目的就是给我，以及所有到这篇文章的同学提个醒，希望我们以后都不要再犯这样的错误了。