

AI of WeChat's Jump

E-Neo

January 4, 2018

Outline

游戏简介

解决思路

Outline

游戏简介

解决思路

跳一跳



Figure: 微信“跳一跳”

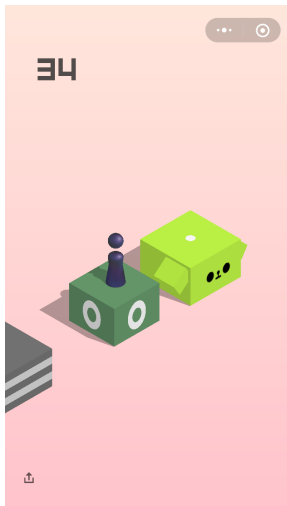


Figure: 游戏画面

游戏体验

- ▶ 个人感觉类似 Flappy Bird
- ▶ 低成本小游戏但集成在社交软件中容易推广
- ▶ 有时音效会消失（可能是个 bug）

Outline

游戏简介

解决思路

总体方向

破解一个游戏实质上就是使用计算机代替人类完成相应的操作。（计算机科学中很多问题都是这样，例如网络爬虫，也可以上纲上线到 Turing test）具体到“跳一跳”游戏可以在不同层次完成这一操作，相应的破解方法如下：

- ▶ 抓包，分析出客户端与服务器的沟通协议，然后给服务器发送伪造的数据（可能会被封号）；
- ▶ 使用 Android/iOS 的 API，通过对游戏画面、音效的分析，在客户端进行操作。

软件架构

- ▶ 前端：与游戏客户端进行交互（获取游戏画面、长按屏幕）
- ▶ 后段：对获取到的游戏画面进行分析并计算出长按屏幕的时长

前端 (Android)

可以使用以下两种方式获取游戏画面：

- ▶ 虚拟机（暂不考虑）
- ▶ adb

前端 (adb)

The Android Debug Bridge (ADB) is a toolkit included in the Android SDK package. It consists of both client and server-side programs that communicate with one another.

可能会用到的一些操作：

```
adb devices
```

```
adb shell screencap -p | sed 's/\r$//' > tmp.png
```

```
adb shell input swipe 50 50 50 50 600
```

```
adb kill-server
```

这样前端基本完成了。

后端（重点）

工作流程：

1. 从前端获取游戏画面；
2. 识别出玩家 (i)，获取当前位置；
3. 识别出目标 (d)，获取目标位置；（难点）
4. 通过 i 与 d 的距离计算出长按屏幕时间并交付前端。

End

Thank you for your attention.