

# 弹无虚发? 视觉 AI 杀疯了!

聊聊视觉 AI 的作弊与反制

EXP 2022.04

# FBI WARRANT



反对任何形式的游戏辅助去破坏公平性



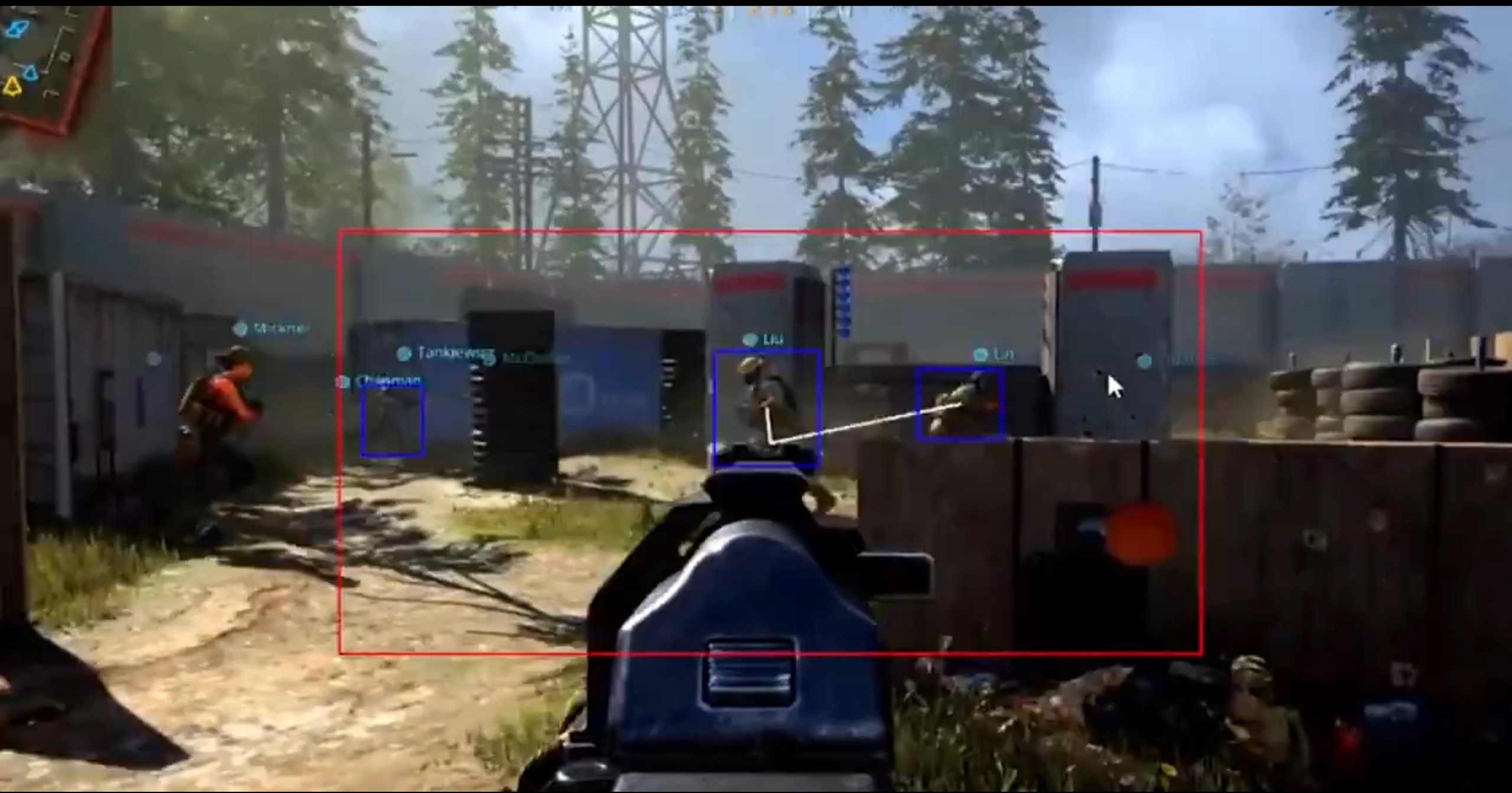
贩卖游戏外挂牟利，涉嫌严重违法犯罪

---

# 视觉 AI • outline

---





FIRST



# AN “UNDETECTABLE” AND “UNSTOPPABLE” CHEAT WAS REMOVED AT ACTIVISION’S REQUEST

Gadgets

Facebook

Twitter

Google +

LinkedIn

Pinterest



Thread



Anti-Cheat Police Department  
@AntiCheatPD

Ladies and gentlemen, I present you the next generation of cheating now available on console, and has been for a while but lately its been becoming more popular and more of a trend, consoles are no longer a safe space to play your games legit anymore



8:22 PM · Jul 5, 2021 · Twitter Web App

619 Retweets 579 Quote Tweets 1,751 Likes



Tweet your reply

Reply



Anti-Cheat Police Department @AntiCheatPD · Jul 5, 2021

Replying to @AntiCheatPD

The cheat uses machine learning and sends input to your controller whenever it sees a valid target, this is aim assist but more amplified without you even needing to do anything all you have to do is aim in the general area and the machine will do the work for you

16

51

376



Anti-Cheat Police Department @AntiCheatPD · Jul 5, 2021

Is this detectable? yes, but it will be a pain for the developers to detect this it will certainly not be an easy job to detect these types of cheats, this already exists on PC but now is available in console

24

33

346



Jack @zee\_chief · Jul 10, 2021

Replying to @AntiCheatPD

Imagine being so miserably terrible at video games that you need to cheat to get kills. Defeats the whole point of a video game does it not?

3

3

23





传统外挂



视觉 AI



Unstoppable !!!  
Undetectable

依附游戏进程

篡改内存数据

发送作弊指令

独立于游戏外

纯粹分析画面

模拟人类交互

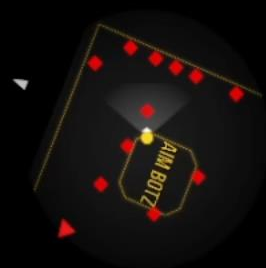




3

视觉 AI 分析画面  
中的人体姿态

暂停

23:40  
0 0

\$1337



2

把游戏画面  
送到视觉 AI

```
[INFO] - 已移动鼠标到目标坐标 (795, 483)
[INFO] - 识别到图像中 [NOSE] 部位的坐标: (295, 333)
[INFO] - 计算偏移后的真实坐标: (795, 483)
[INFO] - 已移动鼠标到目标坐标 (795, 483)
[INFO] - 识别到图像中 [NOSE] 部位的坐标: (295, 333)
[INFO] - 计算偏移后的真实坐标: (795, 483)
[INFO] - 已移动鼠标到目标坐标 (795, 483)
[INFO] - 识别到图像中 [NOSE] 部位的坐标: (304, 333)
[INFO] - 计算偏移后的真实坐标: (804, 483)
[DEBUG] - FPS: 14
[INFO] - 已移动鼠标到目标坐标 (804, 483)
[INFO] - 识别到图像中 [NOSE] 部位的坐标: (304, 328)
[INFO] - 计算偏移后的真实坐标: (804, 478)
[INFO] - 已移动鼠标到目标坐标 (804, 478)
[INFO] - 识别到图像中 [NOSE] 部位的坐标: (304, 328)
[INFO] - 计算偏移后的真实坐标: (804, 478)
[INFO] - 已移动鼠标到目标坐标 (804, 478)
[INFO] - 识别到图像中 [NOSE] 部位的坐标: (304, 328)
[INFO] - 计算偏移后的真实坐标: (804, 478)
[INFO] - 已移动鼠标到目标坐标 (804, 478)
[INFO] - 识别到图像中 [NOSE] 部位的坐标: (300, 333)
[INFO] - 计算偏移后的真实坐标: (800, 483)
```



10 / 30

按住 Alt 截取准星附近  
范围内的游戏画面

4

把准星移动到  
预设的人体部位

1

按住 Alt 截取准星附近  
范围内的游戏画面



2

把游戏画面  
送到视觉 AI



3

视觉 AI 分析画面  
中的人体姿态



4

把准星移动到  
预设的人体部位





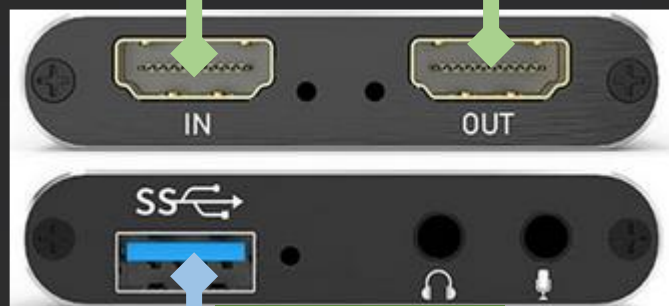
主机平台

原 HDMI / DP 线（不接）



HDMI 输入

HDMI 本地环回



视频采集卡

USB 串流



游戏画面

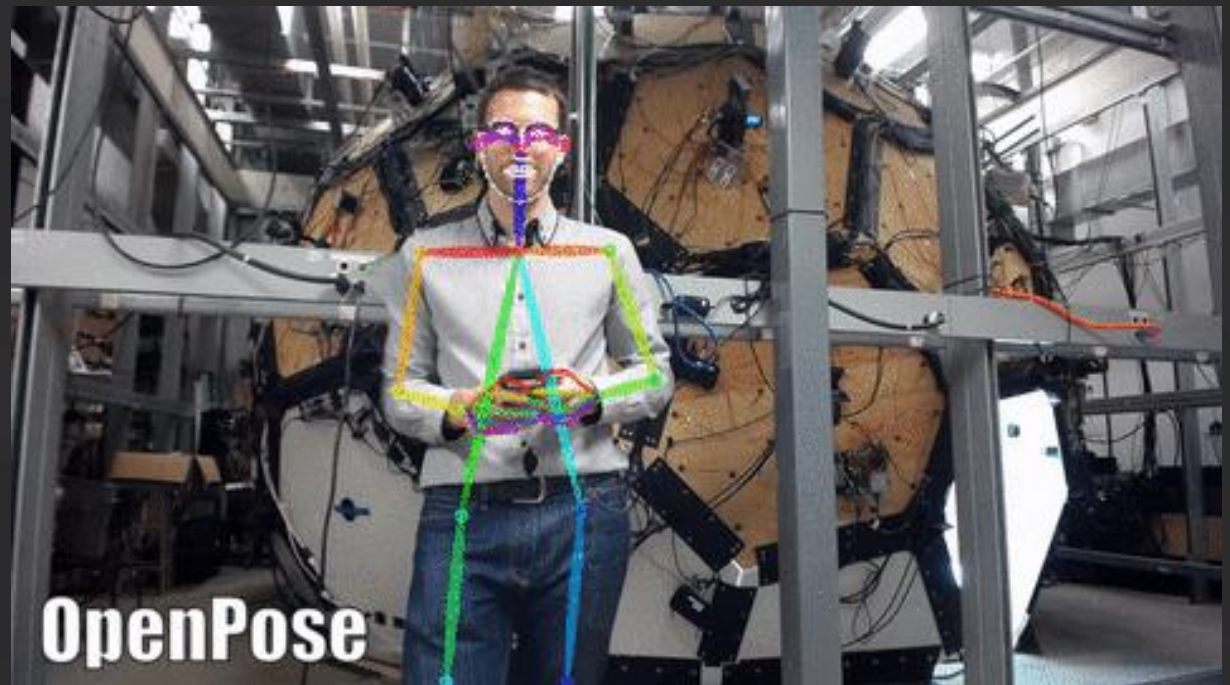


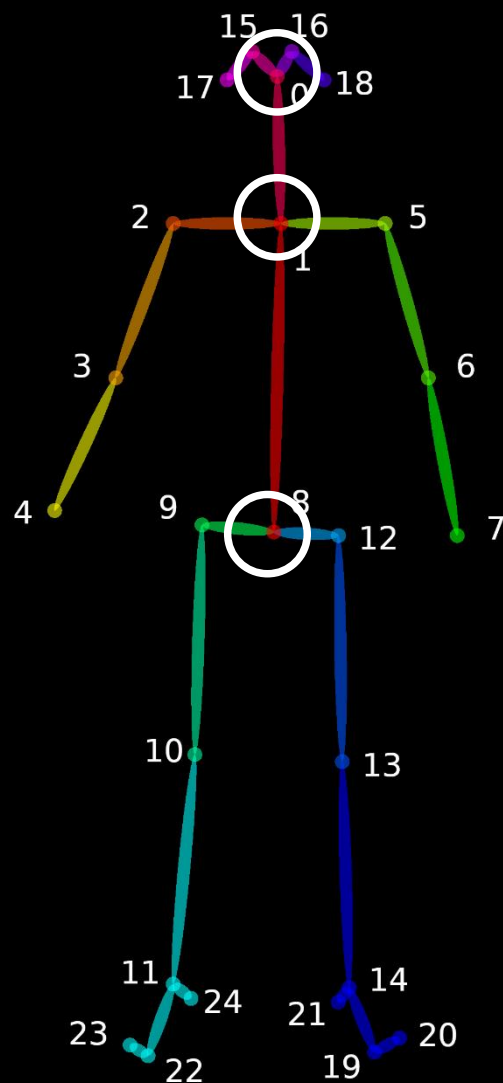
视觉 AI：检测游戏画面



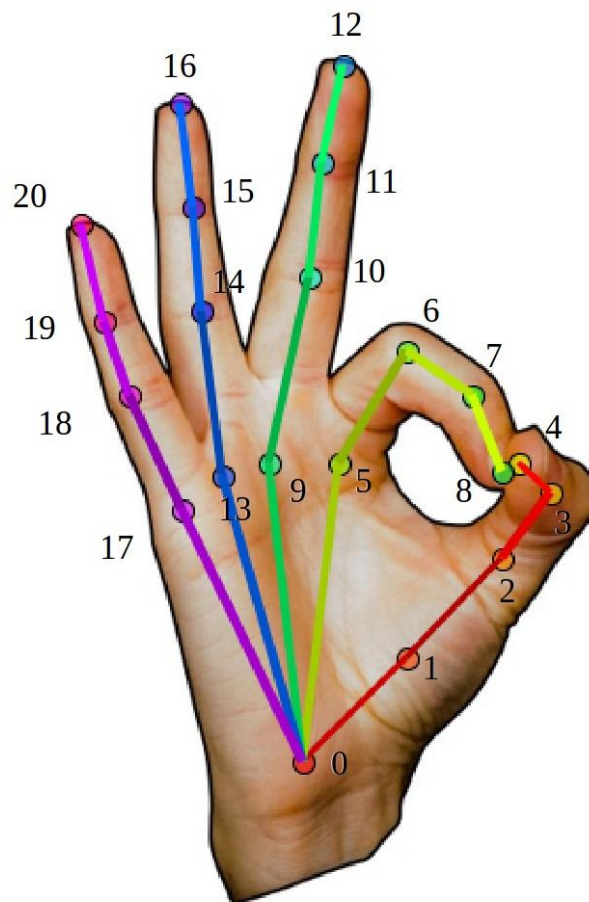


# MMPose

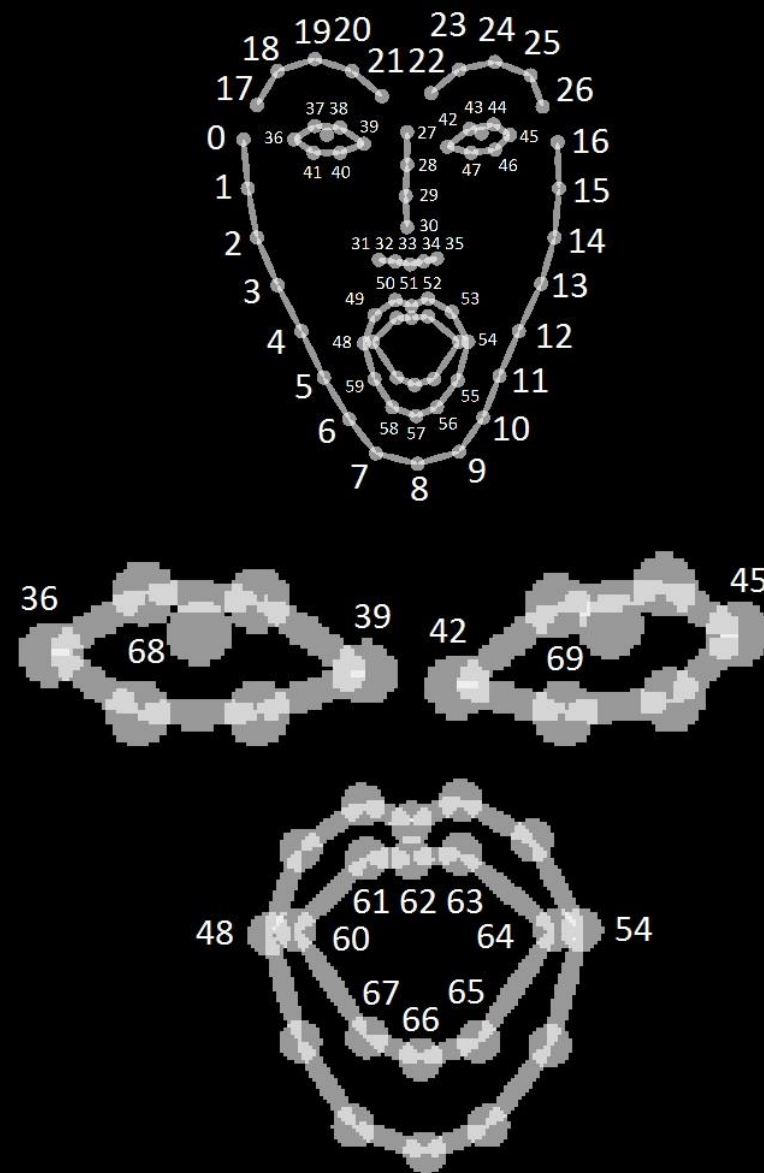




**Body 25**

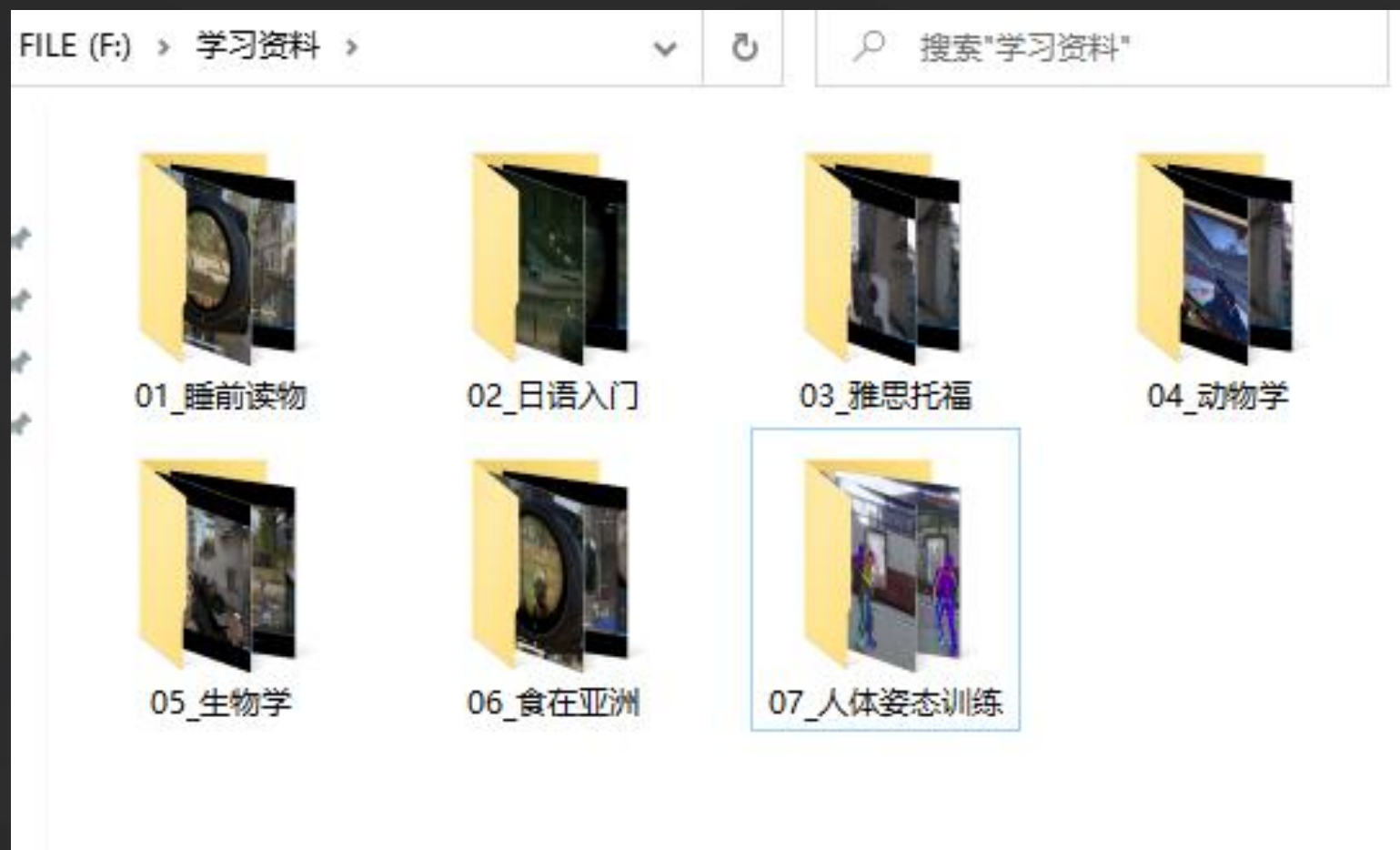


**Hand 21**



**Face 70**







主机平台

操作信号输出

可编程接口



视觉 AI

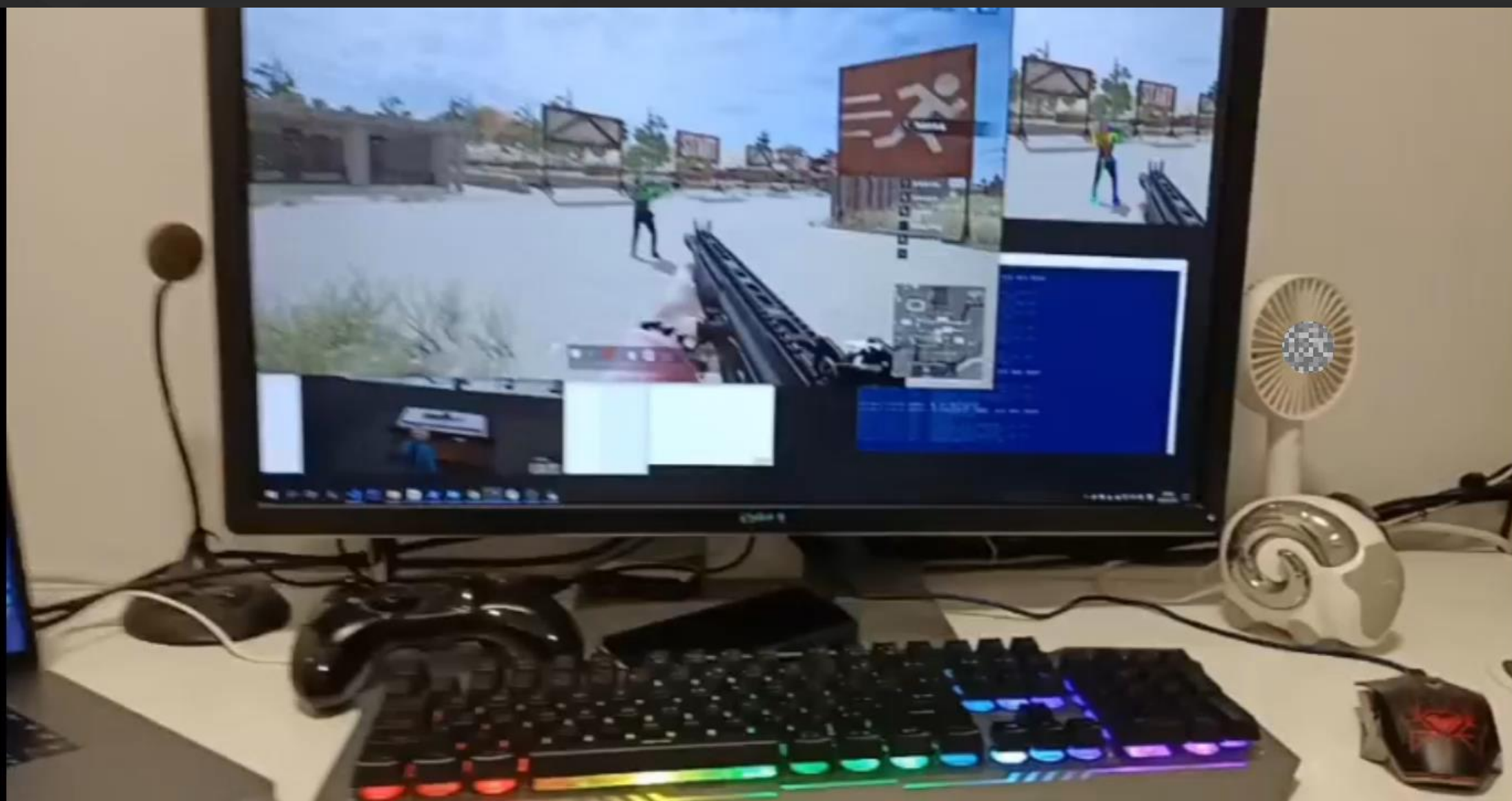


输入控制器

实际输入设备  
(如键鼠)

主机原配输入设备  
(用于认证)





UNDETECTABLE

# 视觉 AI



## 特点

### ➤ 通用性好

FPS 全系列游戏适用

AI “看”游戏的方式和人一样

### ➤ 精准性高

专精处理低级信息

### ➤ 隐蔽性强 ?

游离在游戏数据之外

## 缺陷

### ➤ 流行性差

硬件成本高（中高端电脑 + 采集卡 + 控制器）

软件编译困难（实验室 / 商业级）

### ➤ 局限性高

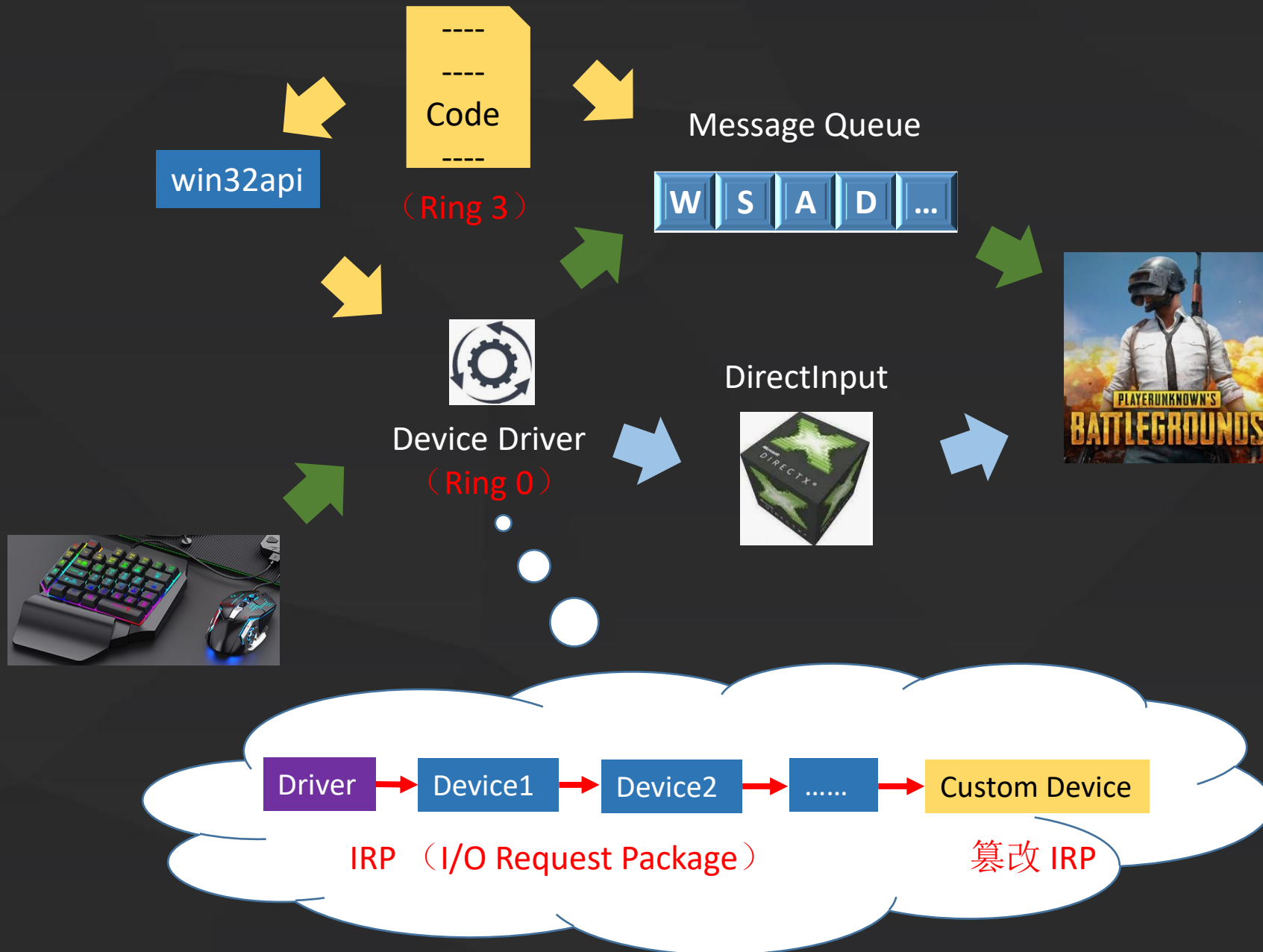
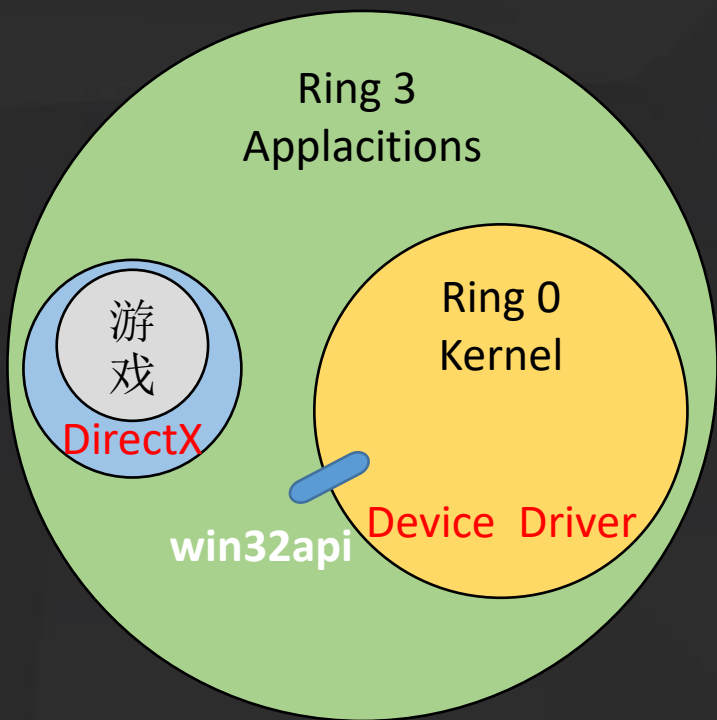
受画面范围约束

受距离、射程、弹道限制

### ➤ 有迹可循

输入方式很不 AI







视觉 AI = 反应快 + 聋子 + 近视眼

### 游戏厂商：

- 屏蔽 R3 层输入
- 针对 R0 层做设备白名单

### 玩家：

- 找掩体 / 拉开距离
- 绕屁股骚扰
- 打死后举报



以上内容仅用于学习研究

**禁止**制作、出售外挂，后果自负