

脑『动』大开

--从趣味小游戏到健康理疗

程序员刷脸大战复仇者联盟并治好了颈椎病



北京大学
PEKING UNIVERSITY



设计初衷

随着人工智能技术的不断进步与发展，大量新兴技术与产业随之而生，普通民众能感受到技术的革命正在发生，却没有机会真正接触与感受技术带来的便利。我们希望行业前沿成熟的技术更贴切到生活中，为用户的游戏娱乐生活带来全新的交互体验。

当然我们的立足点并不仅限于娱乐，移动设备的飞速发展使越来越多的人整日埋头手机。相关调查显示，目前，全国大约有7%-10%的人患上了颈椎病。50-60岁年龄段颈椎病的发病率约20%-30%；60-70岁年龄段达50%。而我们自己作为程序员，彻夜埋头在电脑前办公，颈椎病也一直是我们的病扰。

我们希望在娱乐的同时，能让这种不一样的交互体验缓解人们日益严重的健康问题。

这是一款以动作捕捉与人脸识别为交互方式的休闲游戏，用户以漫威宇宙中的灭霸为原型，以雷霆战机的移动射击方式逐一击退复仇者联盟中的角色。与传统的键盘鼠标移动方式不同，我们通过侦测人脸在摄像头前的移动来操控人物。



北京大学
PEKING UNIVERSITY

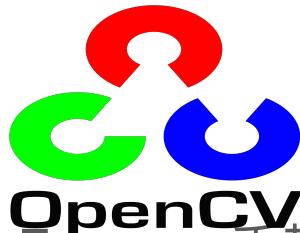


图为长期颈椎不舒服的程序员小哥哥在

代码写的都队@HackPKU

技术架构

Opencv: 人脸检测 ----> 获得运动状态 ----> 对游戏进行操作（比如左右的移动）



Face++: 手势识别 ----> 获得人的意愿 ----> 改变游戏进程（比如控制游戏的开始，暂停，结束）



游戏结构

项目设计以Java为主，完整的技术栈如下：

API与接口： Python

游戏控制： Timer

游戏组件： class + interface

界面设计： AWT + Swing

产品亮点

多模态融合：不仅有人脸识别技术，还有手势识别技术，用户朋友们可以通过多种运动姿态来放松身心，获得愉悦的体验。

与时下流行的超级英雄电影相结合，甚至内含彩蛋，能够吸引不同年龄段的人群参与。人们可以通过这个游戏，认识更多有趣的人。

游戏的控制及操作全部由躯体及面部运动完成，非常简单，不需要劳神费脑，用户可以更加自由地锻炼。

DEMO

应用前景

人工智能时代，如何让科技更好地为普罗大众服务与带来便利。

在现在的时代，先进的科技早就以润物细无声的方式融入人们的生活，我们可以用最新的技术来做最有意思的事情。我们的应用，可以在将来识别更多的运动姿态，吸收更多新潮有趣的元素，并让更多的人们可以在娱乐的同时，达到健身的目的。