

3小时干完传统制作3天的活 成都也有《黑神话：悟空》同款动捕系统

四川游戏生态观察 川游记

今年8月,国产游戏首部3A大作《黑神话:悟空》上线,火爆“出圈”,“文化出海”“我们自己的游戏大作”等话题热度持续不减,让大家对国产游戏未来发展充满信心,游戏产业发展情况受到广泛关注。

其中,《黑神话:悟空》里“天命人”动作丝滑干练,离不开游戏产业中成熟的动作捕捉(以下简称“动捕”)技术。据了解,动捕技术目前在3D游戏中运用普遍,除了能大大缩减工期和成本,还能让游戏角色表现得更像“人”。《黑神话:悟空》的火热让动捕产业从幕后走向台前,在游戏产业发达的成都,动捕产业发展情况如何?《黑神话:悟空》同款动捕设备是如何运作的?动捕演员又是如何练就绝技?记者前往实地一探究竟。

实地探访

精度误差极小,工期从天缩减到小时

9月28日,记者来到成都极限星科技公司,穿过由成排电脑组成的后期处理区域,便进入了一个近百平方米的动捕场地。

空旷的场地四周架设着16个动捕摄像头,和后期处理的系统配套成为光学动捕系统。虽然看起来很简单,但这套系统来头可不小,据公司负责人宋良琦介绍,这套OptiTrack光学动作捕捉系统,和《黑神话:悟空》里用的动捕设备是同款,可实现精度误差小于±0.1毫米,旋转误差±0.1度,延时最低2.8毫秒。

现场演示中,动捕系统需要先对场地进行扫描,动捕演员穿上特制动捕服装后,会摆出用于定位的特定“T”姿态,之后再做一系列动作都能被实时记录并传送到电脑上成像。动捕演员还可以通过观察与电脑连接的大屏,及时调整自己的动作。场地四周还有走步机、海绵垫、简易威亚装置和兵器架,供动捕演员完成走路、摔倒、击飞等动作。

“《黑神话:悟空》火起来之后,有不少合作伙伴联系我们,问能不能做出那种效果,我们用的一样的动捕系统,所以也很期待能和3A大作游戏公司合作。”宋良琦说。

公司动画总监毛瑞介绍,动捕相对于传统游戏制作的“K帧”,能大幅度提高效率。“以前是手动制作每个画面,把几十上百个画面连起来才是完整动作,而动捕演员只需几十秒做出这个动作,就能形成连贯画面。这让我们以前需要3到4天制作的画面,现在只需要三四个小时。”毛瑞说。

动捕演员

武术表演专业为主,从呼吸开始训练

《黑神话:悟空》的成功,除了动捕技术的成熟,也离不开动捕演员的表演。公开报道显示,游戏中担任动捕演员的殷凯,除了承担主角“天命人”的动作,还承担了约六成角色的动捕工作。有媒体报道,动捕演员的月薪



动捕演员文静



动捕过程

普遍在1000元到3000元,是妥妥的冷门高薪职业。这也让更多人对这个职业产生了兴趣。

宋良琦介绍,目前公司合作的动捕演员有8到10名,常驻动捕演员1名,主要招收武术、表演等专业人员。“网传的冷门高薪可能大家有所误解,因为动捕演员是项目制,并不是每天每小时都能有活干。”

文静是公司的常驻动捕演员,武术科班出身的她,成为动捕演员刚一年多时间。“我也是偶然在网上看见一些动捕演员分享日常,觉得很有意思,做出特定动作看起来也很简单,就想尝试下。”文静表示,实际体验下来却并不像想象中轻松。

最开始,文静连最基础的呼吸都需要练习。“因为人的呼吸程度表现很小,游戏角色需要表现出来的话,需要人表现出大幅度且自然的呼吸状态。”文静说。此外,因为每个角色的种族、性别、体型、性格不一样,所以走路姿态也不一样。最难的一次,文静需要扮演一个体型庞大的“怪兽”,就需要她用女生身材表现出怪兽的笨重感,为此她需要观看一些影片学习,同时练习肌肉的控制力。

“所以动捕演员自身的经验很重要,快的时候,需要现场根据客户提供的人设,从自己总结的几十种模板中去提取改进,现场展现出来。”文静说。

产业发展

游戏产业发达,成都动捕位于“第一梯队”

宋良琦介绍,动捕技术以前主要运用在电影拍摄领域,诸如《阿凡达》《猩球崛起》等都是动捕技术运用的先行者。之后随着技术进一步成熟、成本降低,被逐渐运用到游戏和动漫领域。

“随着国内动捕设备生产厂商的出现,动捕公司也像雨后春笋一样出现,目前动捕产业最发达的还是北上广这些城市,因为很多设备制造商就在那边,会自己投资搭建动捕场地,有推销设备作用。”宋良琦说,“成都得益于游戏产业发达,需求多,也处

于第一梯队,不过因为没有设备制造商,单体规模一般没有北上广大。我们都是购买设备带到成都来的,像我们这样的企业成都就有4家左右,还有3家不对外。”

除了动捕公司,让宋良琦对成都印象深刻的还有高质量的动捕演员,“我们观察到,网上活跃且有一定粉丝量的动捕演员,成都就有两名,其中一名现已是拥有百万粉丝的网红,其作品引起国内外关注,并一度引起一些业内人士模仿。其次我们常接触的动捕演员,基本都是长期参与大厂的的游戏项目,并且一些大厂会点名个别动捕演员参与,这些大厂对成都的动捕演员认可度是很高的。”宋良琦说。

成都把游戏产业作为发展文化产业的重要部分,聚集腾讯、西山居、育碧、完美世界、创人所爱等网络游戏相关企业超过7000家,游戏产业及相关行业收入达600亿元,占中国游戏产业收入的1/8,正在加快打造“电竞文化之都”。

又一风口

AI+视觉动捕,正带来降本增效新机遇

目前,光学动捕技术虽然已走向成熟,但基于大数据模型和AI算法打造的视觉动捕正在蓬勃发展,有机会成为下一个风口。

成都动石科技是一家专注视觉动捕技术的新兴公司。在动石科技演示现场,只需要一台基础的摄影设备,无需其他穿戴和大场地,就可以实现实时动作捕捉。“和光学动捕动辄几十万元的设备以及专门的场地要求和演员相比,视觉动捕技术显得更亲民。”动石科技负责人何飞说。

视觉动捕近年来发展迅速,克服了刚开始发展的很多问题,如无法模拟出场地空间,实时虚拟人员动作漂移严重等。因而虽然和光学动捕在技术路径上截然不同,但随着算法完善,呈现效果上却在逐渐逼近光学动捕。

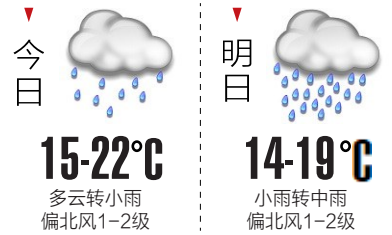
对一些像虚拟主播、医疗康复领域等非专业用户,视觉动捕正在以低成本和简洁的使用方式占领市场。“当然,目前精度相比光学动捕相差还是很多,只能达到厘米级,但随着数据量增大,训练的算法逐渐完善,AI大模型推理出的人体骨骼越发精准,我们还是有信心赶上光学动捕的精度。”何飞说。

宋良琦也认同何飞的判断,他说:“视觉动捕赶上光学动捕,我个人觉得是完全可能的。从技术角度出发,结合现在的AI发展速度,我预估只需要几年时间就可以完全赶上甚至替代。”

华西都市报·封面新闻记者 陈彦霏 摄影报道

知冷暖

成都市区天气情况



省内主要城市今明两日天气

城市	天气	今日	明日
马尔康	小雨	7-19°C	小雨 8-17°C
康定	小雨	6-10°C	小雨 5-12°C
西昌	小雨	15-18°C	小雨转中雨 15-21°C
攀枝花	小雨转中雨	18-23°C	小雨 18-26°C
广元	多云转小雨	14-22°C	小雨 14-18°C
绵阳	多云转小雨	16-23°C	小雨 16-18°C
遂宁	小雨	16-22°C	小雨 17-20°C
德阳	小雨	15-23°C	小雨 15-18°C
雅安	小雨	15-21°C	阴转小雨 15-18°C
乐山	小雨	17-20°C	阴转小雨 17-19°C
眉山	阴转小雨	16-22°C	小雨 16-19°C
资阳	阴转小雨	17-21°C	小雨 16-19°C
内江	小雨	17-21°C	阴转小雨 16-19°C
自贡	小雨	17-20°C	阴转小雨 17-19°C
宜宾	小雨	15-19°C	小雨 15-18°C
泸州	小雨	16-19°C	小雨 16-20°C
南充	小雨	16-22°C	小雨 16-20°C
广安	小雨	16-22°C	小雨 16-22°C
巴中	多云转小雨	15-24°C	小雨 15-19°C
达州	小雨	17-24°C	小雨 17-23°C

同呼吸

9日空气质量

成都(17时)
AQI指数 46 空气质量:优

10日空气质量预报

成都主城区
AQI指数 45—85
空气质量等级:优或良
成都平原部分城市为优或良;
川南部分及川东部分城市为优或良;
盆地其余城市为优或良;
攀西地区和川西高原大部城市为优或良;
全省首要污染物以PM2.5为主。

(数据来源:各地生态环境部门官网)

体彩

中国体育彩票10月9日开奖结果

超级大乐透第24117期全国销售279087954元。开奖号码:02、10、22、26、28、02、04,一等奖基本4注,单注奖金9706493元,追加3注,单注奖金7765194元。二等奖基本177注,单注奖金61759元,追加47注,单注奖金49407元。三等奖228注,单注奖金10000元。1025830819.20元奖金滚入下期奖池。

排列3第24269期全国销售43373820元。开奖号码:324。直选全国中奖13674(四川624)注,单注奖金1040元;组选6全国中奖35031(四川1543)注,单注奖金173元。54462925.71元奖金滚入下期奖池。

排列5第24269期全国销售20549570元。开奖号码:32432。一等奖102注,单注奖金10万元。6863637.56元奖金滚入下期奖池。

本期兑奖截止日为2024年12月9日,逾期作弃奖处理。