



## 世界知名动画大师授业郑州高校 揭秘动画电影特效技术

# 动画片的特效 细节小到想不到



如果你喜欢动画,在享受视觉盛宴的同时,一定会好奇片子背后的制作。本周,来自世界著名的皮克斯动画工作室(Pixar Animation Studios)的Ferdinand Scheepers与郑州动画爱好者一起分享了动画的电脑3D艺术,并亲临郑州三所院校向学子们和动画发烧友们传授如何用特效增强故事的吸引力。其标志着河南动漫产学研校企合作联盟正式启动。

记者 苏瑜

### 1 “皮克斯”特效总监当上河南动画顾问

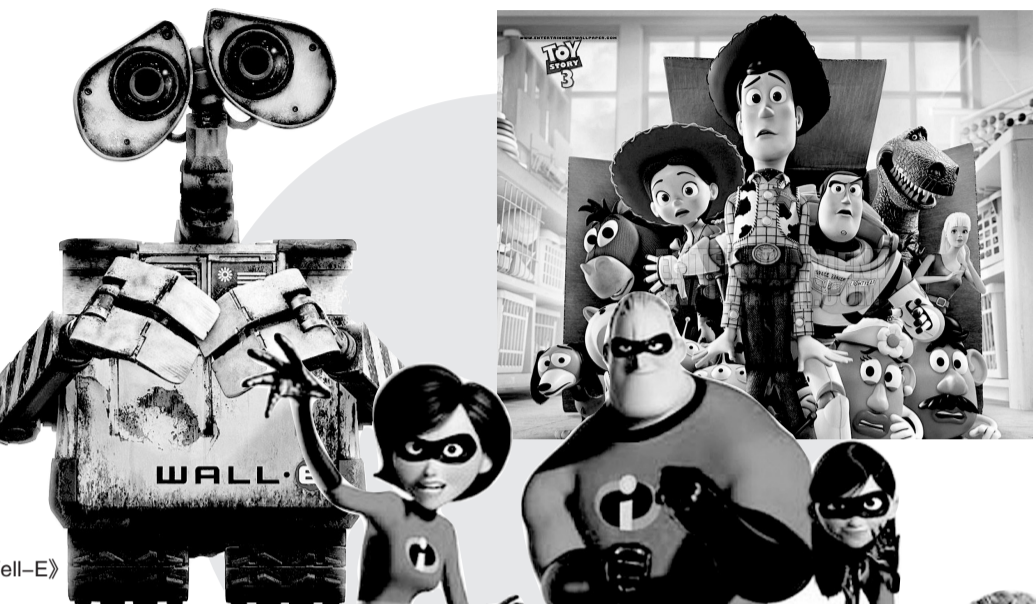
Ferdi博士是皮克斯动画工作室的特效总监和技术总监,此次受邀来豫参加华豫兄弟世界动画大师公益讲堂。

华豫兄弟世界动画大师公益讲堂是由河南省文化厅、郑州市文广新局主办,郑州动漫产业基地、河南华豫兄弟动画集团承办的大型公益活动。继去年1月起已经成功举办5期,先后邀请到了电影《阿凡达》《骇客帝国2、3》《蜘蛛侠2》《X战警2》等屡创北美收视冠军的诸多巨制的视觉特效总监凯文·史密斯先生,《功夫熊猫》的角色设计技术总监内森·鲁夫尔先生,《四眼天鸡》《火龙帝国》等迪士尼大片的的制作总监凯文·盖格先生等动画界重量级人物作为主讲嘉宾。

Ferdi在皮克斯10年的工作历程中,曾在多部长片和短片电影中负责软件的研发,并且带领与指导电脑图形特效部门。Ferdi参与过的很多动画电影都获得过奥斯卡最佳长篇动画奖(《超人总动员》《Wall-E》《玩具总动员3》)和金球奖最佳长篇动画奖(《汽车总动员》)。他同时还因短片电影《东京赛事》而获得最佳特效奖,并且他作为特效总监制作的电影《La Luna》获得奥斯卡最佳短片电影奖提名。

今年大师讲堂走进高校,更多的动漫学子和爱好者有机会近距离感受大师魅力,了解国际先进的动画创意理念、制作技术和营销战略,以及国际动画产业的流行趋势。

Ferdi此次偕夫人罗妮尔一起来到郑州。Ferdi称他们是第一次到中国,印象很好,能拿到河南颁发给他顾问证书感到非常荣幸。



《Wall-E》

《超人总动员》

《玩具总动员》

### 2 研发电脑动画科技源于“绘画愉悦”

Ferdi出生在南非,他说他早在10岁就迷上了动画,并开始了绘画。那时他就使用一个8毫米胶片相机通过一种新颖先进的功能制作了一部手绘的动画短片。可貌似无止境的一张接一张的绘画,让自称有些“懒惰”的Ferdi很受挫折,于是,他努力找寻着更高效的方法。一段时间,他对黏土动画产生了浓厚的兴趣。和木偶动画一样,黏土动画是定格动画的一种,它由逐帧拍摄制作而成。黏土动画作品可以堪称是动画中的艺术品。因为黏土动画在前期制作过程中,很大依靠手工制作,手工制作决定了黏土动画具有淳朴、原始、色彩丰富、自然、立体、梦幻般的艺术特色。黏土动画是一种集中了文学、绘画、音乐、摄影、电影等多种艺术特征的综合艺术表现。但Ferdi并不满足于此,他坚信存在更好更有效的方式。

### 3 大师揭秘动画电影特效技术

Ferdi在电影《超人总动员》的制作中负责动力学褶皱映射以及断裂工具的研发。影片中,我们欣赏到像碎玻璃一样的垃圾物品和倒塌的建筑物也是Ferdi研发的关于电脑特效的生产工具的应用。在《汽车总动员》这部电影的制作过程中,Ferdi研发了一个粉碎温泉镇公路的系统,这个系统包含了创建毁坏公路的特效程序和可以创建在不同阶段被修复的公路的多种版本的模型。

Ferdi在动画界最著名的,应该就是他研发的一种叫做Atmos的体积

高中时代,Ferdi接触到了在南非的第一个计算机研究课程,他当时就意识到了电脑动画的潜力,成为全校第一个介入电脑领域的学生。后来在约翰内斯堡大学,Ferdi完成了他的理科学士学位和专业硕士学位,在他主修的计算机科学和计算机图形两个专业里都获得了优异的成绩。他获得的Nico Diederichs Mining产业研究的奖学金使他进入了俄亥俄州立大学。

Ferdi在1996年通过研究人体肌肉组织的解剖学而获得俄亥俄州立大学的博士学位。后来他工作在俄亥俄州的ACCAD,负责为动画师和医生研发专门的程序软件。他还曾为世界一流的艺术师、电脑图形的先驱者Charles A Csuri开发过许多软件工具。作为技术总监,Ferdi于2002年1月加入皮克斯。

渲染系统,这个系统在皮克斯被用作于如烟、灰尘、火和爆炸等效果的着色与渲染工作。这个系统让特效人员可以建造复杂体积的材质球并且可以细致地调节它们成为特殊的效果,在许多地方与surface shader的网络节点连接很相似。

作为电影《Wall-E》中的程序主管,Ferdi负责研发飞船在降落过程中使用Atmos系统的扩展工作。他还研发了垃圾塔倒塌的特殊效果。作为《玩具总动员3》的程序主管,Ferdi负责多项用于特效和解算的程序研发工作,其中包括巴斯光年逃离科特彼勒托儿所和玩具们在翻斗车上被倾倒在垃圾堆的镜头。在这个过程中,Ferdi使用了一种专门的程序研发了用于绑定物体的动力学解算器,可以创建出那些绳索和可以变形的垃圾。

目前,Ferdi是皮克斯正在制作的关于恐龙的电影的特效总监,他正想办法通过一些新的程序来增强特殊效果。在加入皮克斯以前,Ferdi曾作为技术主管工作在南非卫星应用中心,负责地球的观测研究和电脑程序的研发工作。他还曾应用3D电脑图形技术于远程遥感和地理信息系统的领域,同时还研发了一种新的适用于观测和分析地理的方法。相信,他的这些特殊经历会让将来的恐龙电影更加值得期待。

### 4 产学研校企合作 学生未毕业已动画师

近年来,由于河南省、郑州市各级政府对动漫产业的高度重视和大力扶持,河南省的动漫产业取得了迅猛的发展,但是伴随着高速发展的同时,动画专业技术人才的匮乏已经成为制约我省动漫产业发展的瓶颈,尤其是产、学、研的严重脱节以及高端人才的缺乏也逐渐彰显出来。所以,在我省动漫业界,打造一个动漫企业、动漫院校以及动画技术研发机构之间紧密合作的平台就显得尤为迫切,此举将实现资源整合和优化配置,进而形成合力,全面提升我省动画产业的品质,培养更加优秀实用的本土动画人才。

河南华豫兄弟动画集团董事长毛雪冰介绍说,华豫兄弟早就通过实训的方式,同郑州师范学院、郑州轻工业学院、郑州科技学院等十几所高校建立了校企合作关系,成果很明显。此次联合中州大学、郑州师范学院、郑州科技学院共同启动河南动漫产学研校企合作联盟为产业和高校间深入合作开辟出一种全新模式。他们将成立研讨小组,逐步实现教学中直接介入生产,将来老师可能是制片人、总监,学生则是动画师。学生还没毕业或者一毕业就可以看到自己参与制作生产的动画片在央视播出,这是一件多么让人兴奋的事情。据了解,毕业于郑州师范学院、在华豫兄弟进行过实训并就业的动画师李缓缓和秦新新,工作一年半就分别拿到了8000多元和6000多元的高薪,充分表明校企合作是办好职业教育,培养生产、建设、管理、服务一线人才的重要途径,实现了企业、院校、个人三赢。

《汽车总动员》