

# Scene Completion Using Millions of Photographs

## 论文阅读报告

计 32 黄世宇

2013011304

### 【论文说明】

我选取的论文名叫 Scene Completion Using Millions of Photographs, 中文翻译为基于海量图片的场景补全。这篇论文主要做的一件事情就是对缺损的图像进行补全。图像补全的论文有很多, 这篇文章之所以能够脱颖而出, 是因为传统的图像补全都只是使用图片自身的一些来对未知的区域进行补全, 但是单张图片的信息是有限的, 有时候只利用图片自身显然是不能修复整张图片的信息的。所以, 作者通过大量外部图片数据库信息对图像进行补全, 取得了传统补全方法所不能达到的效果。

这篇论文发表于 2007 年的 SIGGRAPH, 作者是 James Hays 和他当时的导师 Alexei A. Efros。



James Hays



Alexei A. Efros

我上 James Hays 的个人主页看了一下, 发现这篇论文是他在卡内基梅隆大学读博士期间的一篇论文。这也是他个人主页上最早的一篇论文。读完博士的 James Hays 又到麻省理工学院继续读博士后, 读完博士后又到布朗大学当助理教授, 最后又回到自己读本科的学校——佐治亚理工学院当副教授。

我后来又去谷歌学术上搜索了一下 James Hays, 结果如下:



**James Hays**  
Manning Assistant Professor of Computer Science, Brown University  
Computer Graphics, Computer Vision, Computational Photography  
在 cs.brown.edu 的电子邮件经过验证 - 首页

[关注](#)

**Google 学术搜索**

引用指数	总计	2011 年至今
引用	4141	3262
h 指数	22	21
i10 指数	26	25

看来，James Hays 的引用数和各项指标都是大牛级别的啊。既然 James Hays 是大牛，身为 James Hays 导师的 Alexei A. Efros 也可为是大牛中的大牛。Alexei A. Efros 曾在 CMU 任职，现在又在 UC Berkeley 任职。在谷歌学术上查 Alexei A. Efros，其学术影响力也是颇为惊人。



Alexei A. Efros

Associate Professor of Computer Science, UC Berkeley  
computer vision, computer graphics, computational photography  
在 eecs.berkeley.edu 的电子邮件经过验证 - 首页

关注

Google 学术搜索

引用指数	总计	2011 年至今
引用	16300	9950
h 指数	44	41
i10 指数	59	56

回到这篇论文，在谷歌学术上可以看出，该篇轮的被引用量达 524 次，可见其影响力还是非常大的。接下来我会细细讲解这篇论文的实现原理和流程。最后我会就论文中存在的几个问题提出一些改进意见。

【论文背景】

【预备知识】

【实现细节】

【结果分析】

【论文创新点和优点】

【论文存在的问题和改进方法】

