

教师专业实践总结

设计学院（二级学院）

游戏设计专业 蔡楠老师

实践时间：2021年7月1日——2021年9月1日





主要内容

一

实践单位基本情况

二

在实践单位从事工作情况

三

在实践单位的实践收获

四

对本专业建设课程教学方面的启发

广州市王氏软件科技有限公司是一家专业**CG**培训的机构，在全国专业培训圈子里小有名气。创始人是我同窗好友，所以非常熟悉。公司技术能力非常强大，所使用虚幻引擎和**3D**软件跟我们游戏专业所教授的软件一致，，他们对于**PBR**的流程有非常成熟的掌握和运用，加上同学这层关系有更好的信任和支持，所以我选择了这家企业进行社会实践。

进入企业之后，进入了一个使用实战训练培训的团队，来参加学习的学员都是有一定基础，来企业培训是为了更好提升技能。两个月的时间主要是旁听，学习企业的老师如何将**PBR**流程和技术融入课程，用例子讲解和辅导学员。在这个过程中我一边工作一边做笔记，发现问题自己回去查资料，并且和企业的老师讨论教育的方法和理念。

一. PBR 背后的物理和数学原理，其中的具体方案来自虚幻4。通过我对PBR底层原理逻辑的探究，得出了关于能量守恒、辐射度量学和反射率方程为主要算法的原理，接下来才能理解PBR并不是真正的物理计算渲染，这样计算量对于UE4即时渲染根本不现实，它是利用一些数学和物理学的原理去模拟物理的计算。

二. 关于PBR的两种工作流程，一种是基于金属度的，一种是基于镜面反射。以及两种流程的特点和优缺点。

三. PBR的制作流程以及最终的输出结果：
基础四张贴图：基础颜色、金属度、粗糙度和法线贴图，外加A0和高度图，通过对比发现PBR表现质感更加真实细腻，体积感和质感强。

经过两个月的专业实践，总结下PBR流程的教育：

- （1）先用极其简单的例子分析功能，让学生对其有深刻了解。
- （2）再一个综合例子将所讲功能串联起来。
- （3）鼓励学生自己根据学到的东西进行创作，学以致用。

两个月的企业实践，可以说是收获满满的，不仅掌握了PBR技术和流程，还对企业的培训理念和方法有更深理解和体会。我将在接下来的相关课程里，努力把企业所收获的经验，包括使用软件和工作流程融入到教学里，为高职教育的工学商实践添砖加瓦。