



兰州大学

兰州大学学生创新创业行动计划 项目结项报告书

Hollow Man

项目名称: “文艺复兴”——AI+敦煌文化

作者单位: 信息科学与工程学院

指导教师: 周庆国

类别:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 自然科学类 | <input checked="" type="checkbox"/> 工程与技术科学类 |
| <input type="checkbox"/> 人文与社会科学类 | <input type="checkbox"/> 医药科学类 |
| <input type="checkbox"/> 创业类（含创业计划和创业实践） | |

共青团兰州大学委员会

填 报 说 明

一、作品分类请按作品的学术方向或所涉及的主要学科领域填写，鼓励学生跨专业完成项目，促进不同学科之间的交叉融合。

二、个人最多参与两项，项目负责人只能参与一项，项目其他合作者根据实际情况填写（最多不超过 4 人，连同负责人不超过 5 人）；

四、报告书请如实填写，表达明确严谨。所需签字之处，必须由相应人员亲笔签名。如有弄虚作假现象，一经核实，将按照撤项处理。

五、申报书要求用 A4 纸填写或打印（签字之处不得打印），于左侧装订成册。可网上下载、自行复印或加页，但格式、内容、大小均须与原件一致。电子版填表字体用小四号仿宋，单倍行距，一式两份（学院备留一份，交校团委一份）。

六、所列各项内容不能简单标注“见附件”，否则视为不合格。

七、作品类别：

A 自然科学：数学、物理、化学、天学、地理、大气、海洋、地球物理、地质、生物、系统科学、科学技术史、生态、统计、农学、力学等

B 工程与技术科学：工程力学、机械工程、光学工程、仪器科学与技术、材料科学与工程、冶金工程、动力工程与工程热物理、电气工程、电子科学与技术、信息与通信工程、控制科学与工程、计算机科学与技术、建筑学、土木工程、水利工程、测绘科学与技术、化学工程与技术、地质资源与地质工程、矿业工程、石油与天然气工程、纺织科学与工程、轻工技术与工程、交通运输工程、核科学与技术、农业工程、林业工程、环境科学与工程、生物医学工程、食品科学与工程等

C 人文与社会科学：哲学、经济学、法学（法学、政治学、社会学、民族学等）、教育学、文学（中国语言文学、外国语言文学、新闻传播学、艺术学等）、历史学、管理学、军事学等

D 医药科学：基础医学、临床医学、口腔医学、公共卫生与预防医学、中医学、中西医结合、药学、中药学等

E 创业类：各类创业计划或创业实践项目

一、作者资料登记表

项目摘要	<p>此项目主要基于机器学习，通过卷积神经网络对敦煌数据库的图片的风格、纹理进行不断地学习和优化，将敦煌的艺术风格和现代审美相结合，从而形成新的风格与时尚元素。我们的初衷是敦煌文化的保护与发展、是敦煌艺术的创新以及融合，这样可以使传统文化以一种新兴的方式面向大众，也能更好地实现中国传统文化的传承与发展。目前我们已经完成网页的制作，能够实现将敦煌元素与现代服饰结合生成新的服饰元素图。</p>
学院创新创业领导小组意见	<p>项目结项评审情况：</p> <div><input type="checkbox"/>同意结项<input type="checkbox"/>不同意结项<input type="checkbox"/>延期结项（一年）</div> <div>组长：</div> <div>公章（团委代章）</div>

二. 结项作品情况

说明：1、必须由申请者本人填写；

2、作品分类请按作品的学术方向或所涉及的主要学科领域填写。

申请项目全称	“文艺复兴”——AI+敦煌文化			
作品所属类别和详细分类	所属类别	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	详细分类（请注明）	计算机科学与技术
项目的目的和基本思路	<p>项目目的：将敦煌艺术风格与现代服饰风格融合在一起，形成新的风格元素，以此来宣传和保护敦煌文化。</p> <p>项目思路：利用 Python 程序语言，基于 Tensorflow 框架完成风格迁移的代码，通过卷积神经网络（CNN）对敦煌数据集进行提取抽象，训练合适的模型，制作出与用户交互的程序。</p>			

<p>项目的科学性、先进性及独特之处</p>	<p>我们的项目利用敦煌大数据库，提取敦煌文化的特征与特点，可形成同时具有敦煌文化元素与人工智能元素的新概念图片，该技术可用于服装设计、敦煌文化推广、艺术鉴赏等多个领域。我们项目的衍生产品可与敦煌旅游局、敦煌研究院等合作，利用电子商务制作文创产品、实现将蕴含敦煌文化的产品推广。</p>
<p>项目的实际应用价值和现实意义</p>	<p>我们的项目成品定位是用户交互层面的网页，可对用户输入的图片内容进行保存，同时将敦煌文化的元素融合在一起、实现敦煌艺术风格与用户图片内容的统一，合成带有敦煌文化风格的新图片。将敦煌文化形成的风格呈现给设计师，为他们提供灵感，使其将这种风格融入服装设计中，从而达到使大众对敦煌文化有更清楚的了解，推广中国传统文化的效果。把敦煌文化与机器学习等社会热点相结合，既能保护和弘扬敦煌文化，又能加快敦煌文化的现代化进程，带着西北文化走向科技、与现代文化结合。</p>
<p>指导教师意见</p>	<p style="text-align: right;">指导教师签字：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>

四、作品打印处

创新类项目请附上相关研究论文、研究报告、调研报告等；

创业类项目请附上完整商业计划书及本年度项目进展情况说明。