申请理由：

1. 研究意义：随着机器学习和深度神经网络两个领域的迅速发展以及智能设备的普及，人脸识别技术正在经历前所未有的发展。人脸表情识别作为人脸识别的一个重要组成部分，近年来在人机交互、自动化、机器人制造、医疗和通信等领域得到了广泛的关注。表情是人内心的直观反应，是情感计算的前提，因此表情识别技术是人机交互技术的重要组件，通过识别人脸表情可以更好的理解用户需求，给用户带来更好的使用体验。为了让机器更懂人类更好的跟人类交互，我们想通过人脸识别技术解读用户表情，判断用户情感并生成相应的音乐。
2. 自身条件：本小组成员均来自计算机与网络空间安全学院，接受了近两年的专业课学习，有C语言、C++、java、HTML、python、SQL等相关课程的学习基础，已具备自主创新创业的基本能力。同时，小组成员对机器学习、数字图像处理、人工智能等知识有深厚的学习兴趣，想要通过此次大学生创新创业训练计划深入学习，将所学知识应用到生活，应用于提升人们的生活品质。在整个项目实现的过程中，小组成员会合理分工，共同探讨、解决遇到的问题，在解决一个个问题的过程中提高团队协作能力。
3. 市场调研：在确定项目主题前，我们小组对当前市场进行了调研。目前，仅针对人脸识别技术相对成熟，做人脸识别的产品较多，而聚焦于表情识别的很少。例如：baidu AI开放平台、腾讯优图AI开放平台、基于人脸识别生成表情包的社交软件Polygram等。而人脸表情对人类信息交流有着重要作用，用计算机识别人脸是人类研究智能的必要途径。因此，表情识别有很大的市场，我们需要将表情识别应用到实际场景中，将其与现实需求进行良好结合。因此，我们小组选择了基于人脸识别引导的音乐自动生成项目，通过识别用户表情给用户提供适合的音乐。