**山东省大学生数字媒体创意大赛**

“编程类”命题——**数字图像去噪编程**

**1. 命题背景**

随着科技的发展,人们对图像的品质要求越来越高,因此计算机图像处理技术受到多方面的重视。数字图像处理技术广泛应用于军事、航空航天、医疗医学等领域,不仅为人们的生活带来了便利,更为人们对世界的探索提供了帮助,是人们生活中不可或缺的一部分。而图像去噪是数字图像处理的基础也是其重要组成部分。由于数字图像在生成、传输等各个阶段都有可能受到噪声的干扰。噪声会对后续的计算机图像处理,尤其对图像分割、特征提取、图像识别等过程产生严重影响。因此,为了保证后续图像处理的结果更为可靠,这就要求对图像进行去噪处理时,要在保持原有图像的边缘、纹理等细节结构信息的同时,尽可能去除图像中包含的噪声。

**2. 大赛主题**

为了响应国家人工智能发展战略，促进图像处理领域的快速发展，本次大赛旨在提高数字图像去噪的准确度和快速性。

**3. 选题方向**

基于c\c++\python\matlab\java编写一个数字图像去噪的程序以实现对图像的准确去噪。评审组最后用大赛统一提供的图像给出程序处理结果来分出算法等级。

**4. 参赛资格**

（1）参赛队伍由1-5名全日制在校学生组成，参赛内容应该是参赛队员独立设计、开发完成的原创性作品，严禁抄袭、剽窃等行为。凡发现抄袭、剽窃等行为，将取消参赛队伍的参赛资格，并在大赛相关宣传平台上予以通报。

（2）凡已公开发布并已获得商业价值的产品不得参赛；凡有知识产权纠纷的作品不得参赛；与企业合作即将对外发布的产品不得参赛；请勿一稿多投，在其他赛事中获奖的作品不得参赛。

**5. 作品规格及提交要求**

（1）题目的开发基于c\c++\python\matlab\java完成。

（2）将所有文件放在一个压缩文件中，包含三个文件夹：“工程”、“实例”、“文档”，必须提交的材料包括：

* “工程”文件夹包括：工程文件（源文件）和编译生成的可执行文件；

“实例”文件夹包括：去噪前实例图片和去噪后实例图片（bmp、jpg或png 格式）。

* “文档”文件夹包括：Word文档或者PDF格式的《设计说明书》 （内容包含主要部分关键技术实现、关键内容截图、完成时间进度情况等）。
* 将上述内容打包后，以 “参赛作品名称+领队姓名”命名后提交。

**6. 主要评审依据**

（1）技术：能够实现图像去噪功能，使用技术得当，程序运行流畅，处理速度快，去噪准确。

（2）实例展示：去噪效果准确、明显。

（3）文档资料： 使用说明书是否内容完整，达到说明清楚、文字流畅、格式规范。