# Article information:

Land | Free Full-Text | Land Cover Mapping from Colorized CORONA Archived Greyscale Satellite Data and Feature Extraction Classification
<https://www.mdpi.com/2073-445X/10/8/771>

# Article summary:

1. 本文探讨了利用彩色化图像的分类分析方法从彩色化CORONA卫星数据中进行土地覆盖制图的潜力。

2. 通过将DeOldify深度学习方法应用于CORONA图像，可以将其彩色化，并与原始灰度图像进行比较。

3. 使用支持向量机（SVM）分类器对彩色化图像进行分割和特征提取分类，得到了很好的分类结果。

要点总结：

1. 利用彩色化CORONA卫星数据进行土地覆盖制图的潜力。

2. DeOldify深度学习方法可用于将CORONA图像彩色化。

3. 使用支持向量机（SVM）分类器对彩色化图像进行分割和特征提取分类。

# Article rating:

Appears moderately imbalanced: The article provides some useful information, but is missing several important points or pieces of evidence that would be required to present the discussed topics in a balanced and reliable way. You are encouraged to seek a more balanced perspective on the presented issues by exploring the provided research topics and looking at different information sources.

# Article analysis:

这篇文章的标题是"Land Cover Mapping from Colorized CORONA Archived Greyscale Satellite Data and Feature Extraction Classification"，主要介绍了利用彩色化图像和特征提取分类方法从归档的灰度卫星数据中进行土地覆盖映射的研究。

文章首先介绍了土地覆盖映射是遥感科学中一个被广泛研究的领域，许多应用都使用多光谱/高光谱数据集生成土地覆盖图。然而，本文探索了利用彩色化图像对归档的灰度卫星数据进行土地覆盖特征化的新方法。作者使用了一张在塞浦路斯拉纳卡市拍摄的CORONA卫星图像作为研究对象。首先，他们使用MyHeritage平台上嵌入的DeOldify深度学习方法对CORONA图像进行了彩色化处理。然后，他们将新图像与原始灰度图像进行了质量指标比较。接下来，他们使用航空影像采集的共同控制点对CORONA彩色图像进行几何校正。随后完成了对图像的分割处理，并选择并表征了用于训练目的的分割区域。最后，他们使用支持向量机（SVM）分类器进行了土地覆盖分类。作者选择了五个主要的土地覆盖类别：陆地、水域、盐湖、植被和城市区域。最后对分类结果进行了评估，结果非常有希望（>85%的分类准确率，0.91的kappa系数）。作者认为这种方法可以应用于任何归档的灰度卫星或航空图像，以特征化预览景观。

然而，这篇文章存在一些潜在的偏见和问题。首先，文章没有提及使用DeOldify深度学习方法进行彩色化处理可能引入的偏见。深度学习算法可能会对图像进行某种程度上的修改和改变，从而影响到最终的分类结果。其次，文章没有提供关于CORONA卫星图像本身质量和可靠性的详细信息。CORONA卫星图像是在什么条件下拍摄的？它们是否具有足够的分辨率和准确性来进行土地覆盖映射？这些问题都没有得到充分回答。

此外，文章没有提供与其他方法相比所取得结果的全面比较。虽然作者声称这种方法比使用纹理滤波器等其他方法更好，但并没有提供具体的数据和证据来支持这一主张。文章还缺乏对其他可能的方法和技术的讨论，以及对它们的优缺点进行比较和评估。

最后，文章没有探讨该方法可能面临的风险和局限性。例如，彩色化处理可能会引入图像中不存在的信息或误导分类算法。此外，使用归档的灰度卫星数据进行土地覆盖映射可能会受到数据质量、分辨率和准确性等方面的限制。

综上所述，这篇文章在介绍了一种新方法用于从归档的灰度卫星数据中进行土地覆盖映射方面做出了一定的贡献。然而，它存在一些潜在的偏见和问题，并且缺乏全面比较和深入讨论。进一步研究和实证分析是必要的，以验证该方法在不同情境下的适用性和可靠性。

# Topics for further research:

* DeOldify深度学习方法的偏见和影响
* CORONA卫星图像的质量和可靠性
* 与其他方法相比的结果比较
* 其他可能的方法和技术的讨论和评估
* 该方法可能面临的风险和局限性
* 进一步研究和实证分析的必要性

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/7d8d456244b52cab1ad663c0428a389a>