**结合语义和统计信息进行Web敏感文本过滤**

**摘要**

网络敏感信息是指网络上含有色情内容的文本、图片等形式的信息。如何过滤这些有害信息引起了研究人员的兴趣。为了保证网络内容的安全，各国政府也对这一问题的研究给予了极大的支持。本文首先简要回顾了网络敏感信息过滤的最新发展，然后分析了敏感文本的统计特征和语义特征，并用一个类似于CNN的词网来表示。最后，提出了一种语义与统计相结合的网络敏感文本过滤方法。实验结果证明了该方法的有效性。

1. **简介**

互联网为人们获取和交换信息提供了便利。然而，它也给我们带来了有害的内容，如色情、暴力和其他非法信息。这些有害的内容自然会对整个社会产生严重的影响，尤其是年轻人。因此，敏感信息的过滤具有重要的意义，是近年来研究的热点之一。

文献中已经有大量的过滤方法，大致可分为以下三类[1][2]。

PICS （因特网内容选择平台）本质上是一组用于对web站点进行评级的内容评级系统的规范。

1. **细胞神经网络**
2. **敏感文本的特征分析和表示**
3. **算法**
4. **实验评估**
5. **结论**

**致谢**

我们非常感谢Jeffrey L. Wang(伦敦帝国理工学院计算机系)用英语提出的修改意见和宝贵建议。同时，我们也要感谢中国科学院模式识别国家实验室的陈明亮和陈周耀在网页采集方面的辛勤工作。

**参考文献**

[l] P.Y. Lee, S.C. Hui and A. Fong, "Neural Networks for Web Content Filtering", IntelligentSystems, 17(5): 48-57, 2002

[2] R. Du, R. Safavi-Naini and W. Susilo, "Web Filtering Using Text Classification", Proc. the 11th IEEE Intl. Conf on Netvork, pp. 325 330, 2003.

[3] NetProtect Research Group, "Report in Filtering Techniques and Approaches NETPROTECT: WP2: 2.3 VI.023", TechnicalReport, Oct 2001

[4] D. Forsyth and M. Fleck, "Automatic Detection of Human Nudes", InternationalJournalofComputer Vision, 32 (1): 63-77, 1999.

[5] <http://www.ce.unipr.it/pardis/CNN/#InterPoint>

[6] A. Lukianiuk, "Capacity of Cellular Neural Networks as Associative Memories ", Proc. the Fourth IEEE Int. Workshop on Cellular Neural NetworksandTheirApplications, pp. 3740, 1996.

[7] M. G. Milanova, A. C. Campilho, and M. V. Correia, "Cellular Neural Networks for Segmentation of Image Sequence", Proc. the 11th Portuguese Conference on Pattern Recognition, pp. 49-54, 2000.

[8] K. Aas and L. Eikvil, "Text Categorization: a Survey", TechnicalReport -941, Norwegian ComputingCenter, 1999.

[9] T. Joachims, "Text Categorization with SupportVectorMachines: Learningwith Many Relevant Features", Proc. the 10th European Conference on Machine Learning, pp.137-142, 1998.

[10] http://www sie.ntu.edu.tw/-cjlin/papers/guide/guide.pdf