

# “智慧政务”中的文本挖掘应用

## 摘要

近年来，随着微信、微博、市长信箱、阳光热线等网络问政平台逐步成为政府了解民意、汇聚民智、凝聚民气的重要渠道，各类社情民意相关的文本数据量不断攀升，给以往主要依靠人工来进行留言划分和热点整理的相关部门的工作带来了极大挑战。本文基于自然语言处理技术及文本挖掘的方法处理问题并建立相关模型求解。

关键词：文本挖掘 文本分类 自然语言处理 word2vec

## 一、问题重述

### 1、群众留言分类

在处理网络问政平台的群众留言时，工作人员首先按照一定的划分体系对留言进行分类，以便后续将群众留言分派至相应的职能部门处理。目前，大部分电子政务系统还是依靠人工根据经验处理，存在工作量大、效率低，且差错率高等问题。就题目所给数据，建立关于留言内容的一级标签分类模型。

### 2、热点问题挖掘

某一时段内群众集中反映的某一问题可称为热点问题，通过文本挖掘，及时发现热点问题，有助于相关部门进行有针对性地处理，提升服务效率。所给数据，将特定留言进行归类，定义合理的热度评价指标，并做出评价结果。

### 3、答复意见的评价

通过所给数据，相关部门对留言的答复意见，从答复的相关性、完整性、可解释性等角度对答复意见的质量给出一套评价方案，并尝试实现。

## 二、 问题分析

1、通过文本挖掘对留言数据进行处理，再进过去重、分词、数据清洗等操作整理数据，最后建立相关模型进行标签分类。

2、对所给数据进行处理，建立模型，定义评价指标，并给出评价结果

## 三、 问题求解

热度排名	问题 ID	热度指数	时间范围	地点/人群	问题描述
1	188006	A	2019/2/28 11:25:05	A3 区	A3 区一米阳光婚纱摄影是否合法纳税了？
2	188007	B	2019/2/14 20:00:00	A6 区	咨询 A6 区道路命名规划初步成果公示和城乡门牌问题
3	188031	C	2019/7/19 18:19:54	A7 县	反映 A7 县春华镇金鼎村水泥路、自来水到户的问题
4	188039	D	2019/8/19 11:48:23	A2 区	A2 区黄兴路步行街大古道巷住户卫生间粪便外排
5	188059	E	2019/11/22 16:54:42	A3 区	A 市 A3 区中海国际社区三期与四期中间空地夜间施工噪音扰民

表 1-热点问题表

留言编号	留言用户	留言主题	留言时间	留言详情	反对数	点赞数
188006	A000102948	A3 区一米阳光婚纱摄影是否合法纳税了？	2019/2/28 11:25:05	座落在 A 市 A3 区联丰路米兰春天 G2 栋 320，一家名叫一米阳光婚纱摄影的影楼，据说年单这一个工作室营业额就上百万，因为地处居民楼内部，而且有蛮长的时间了，请税务局和工商局查一下，看看这个一米阳光有没有正常纳税！如果没有，应该会怎么操作！	0	2097
188007	A00074795	咨询 A6 区道路命名规划初步公示和城乡门牌问题	2019/2/14 20:00:00	A 市 A6 区道路命名规划已经初步公示文件，什么时候能转化为正式的成果，希望能加快完成的路名规范，给道路安装好路名牌，对变更的路名牌及时更换。同时 A6 区农村的门牌号 10 年都未曾更换过，什么时候会统一更换，现在某些时候，我们找一个地方，都只能说是某某路	0	1762

				口之类的，没有充分发挥路名和地名的作用。A6区行政区划已经调整完毕，那么门牌的更新也应该同步开展。		
188031	A00040066	反映 A7 县 春华 镇金 鼎村 水泥 路、 自来 水到 户的 问题	2019/7/19 18:19:54	<p>本人系春华镇金鼎村七里组村民，不知是否有相关水泥路到户政策和自来水到户政策，如政府主导投资村民部分集资之类的。</p> <p>另外提出个人意见:一.形象工程应该建立在解决民生问题之上！如:1.部分村组已经油沙路到户，大部分水泥路都没到户。2.很多村组都通路灯了，且天还没黑就开灯了，浪费资源，且乡间晚上极少有人出行。3.部分地区农田整改二.很多山区家庭冬季用水相当紧张，是真正需要要自来水的地方。虽然说不能什么都要依靠政府，但如果将部分形象工程的资金用于水泥路到户和自来水到户的话大家就会觉</p>	0	821

				得政府真正为农民干实事了。		
188039	A00081379	A2 区 黄兴路步行街 大古道巷住户 卫生间粪便外排	2019/8/19 11:48:23	<p>靠近黄兴路步行街，城南路街道、大古道巷、一步两搭桥小区（停车场东面围墙外），第一单元一住户卫生间粪便，长年直接排向人行马路。一栋小区楼，一百多户居民，出行的必经之道。长期臭气熏天，非常恶心。这个粪便外排，在半年前，住户就进行了投诉，来处理了一次，却仅仅是表面进行清扫。没有解决根本问题。主要原因是居民卫生间外排后，约两米长外面管道堵塞。只要开挖这两米路边，重新布管，就完全解决。可至今未能解决。再次强烈呼吁相关部门，尽快解决此事。还百姓优良生存环境。A 市在抓紧城市美化，特别是将 A 市创建为全国文明城市，更应该从细节抓起，共同建设美</p>	0	790

				好家园。		
188059	A00028571	A 市 A3 区 中海 国际 社区 三期 与四 期中 间空 地夜 间施 工噪 音扰 民	2019/11/22 16:54:42	<p>A 市 A3 区中海国际社区三期四期中间，即蓝天璞和洲幼儿园旁边那块空地一直处于三不管状态，物业不管城管不管市政不管，从去年开始周围建筑工地一有多余的、废的土渣都往这块空地上堆，同时等要用土的时候再过来挖，而且这个状态一直在延续，目前从上个月开始每天晚上四台挖土机从此处挖土，同时十几台小卡车每天从晚上十点工作到凌晨五点。噪音高达 70 分贝以上。多位自称城管干部的工作人员打电话给投诉业主，如电话</p> <p>*****，</p> <p>这些城管人员接到投诉，一不去现场，二不亲自了解噪音情况，而是直接打电话给投诉业主，态度强硬恶劣充满无奈，同时表明分贝这样的词对他们城管来说太</p>	0	733

				<p>专业了。同时城管工作人员对夜间施工什么证，有效期吞吞吐吐，回答含糊不清，一会说不是夜间施工证，一会又说只有渣土车运行证。还说前面这块空地，属于水岸御园 2 期，以后这里施工还有得吵，估计要吵 1 年以上，他们爱莫能助。泱泱大国，影响上万人夜间休息的夜间施工，噪音扰民，竟然多年得不到解决，同时还称未来一两年不能改善。是执法部门失职还是存在不正当关系勾结。不管有没有证，噪音都要达到国家标准，希望市政府引起正视，还大家一个宁静的夜晚。</p>		
--	--	--	--	---	--	--

表 2-热点问题留言明细表