

卢云帆

手机
邮箱
GitHub
籍贯

+183-6291-6952
yunfanlu@foxmail.com
YunfanLu
江苏·南京



教育经历

本科专业及学校

软件工程 @ 南京理工大学

09/2013 - 07/2017

项目及竞赛经历

科研训练-基于日志的事件数据挖掘方法的研究 - 项目连接

职责 @ 实验平台开发; 学习论文; 实现算法

09/2014 - 08/2016

这是国家级科研训练项目, 属于软件分析, 其任务是在两学年的时间内实现一个日志文件数据挖掘平台, 用数据挖掘方法研究日志文件。具体的日志文件是华为Hadoop中产生的。大致分为四个阶段, 数据认识、事件摘要、可视化以及模式挖掘。每个阶段我都以主要编码人员实现参与其中。

- 数据认识要解决如何对文本类型的日志文件进行处理。我根据日志文件格式基本稳定这一特点, 通过正则表达式对日志文件进行了匹配, 从而正确的读入了日志。同时设计了数据库进行存放便于后期的使用。后面我在论文上学习了一种基于马尔科夫模型的数据认识方法, 就是人工先对少量的事件进行手动标记, 将手动标记部分同日志共同输入, 对未标记的与已经标记的进行匹配, 从而对大量的事件进行处理。

- 事件摘要解决如何对大量事件进行摘要, 提前特征。我学习论文后实现了一种应用Trie树的事件处理方法。首先定义原子事件, 并将大的事件进行分割, 将其分割成原子事件的线性组合, 然后建立一棵Trie树, 在将该线性组合插入树中, 最后我在根据需要摘要比从该树中找到一棵子树, 将该子树中的事件就做为摘要。这个方法是高级数据结构在工程中的完美实践, 这使得我在后面加强了数据结构算法等理论知识的学习。

- 数据可视化要解决是如何将处理好的事件进行展示。这是将前两者集成起来的关键一步。我用了JavaEE的组建。数据处理是Java在服务端实现的, 前端部分用的是百度EChart。数据库中的数据用Java格式处理成EChart能接受的JSON字符串, 然后同个一个servlet进行前端进行展示。在后期我将项目部署在了阿里云的服务器上。因为这部分更多的是涉及到工程的开发, 这其中涉及到项目依赖、版本控制、前端的技术、以及UI/UX。在这个过程中, 我熟练的掌握到了servlet的开发, 并接触Spring和Struts2的框架。版本控制中学习了Git的使用及其命令。同时学习掌握了一定的前端知识。最大的收获就是对于一个未接触的领域, 我可以通过书籍、网络、Google进行快速的学习。

- 模式挖掘是分析一个日志事件, 发现依赖事件组, 罕见事件的重要方法。在论文中我学习到了一种基于MDL原则的挖掘方法。论文给出了个矩阵, 矩阵中的每个元素是一种事件类型, 要做的事情是将有相邻的事件类型进行合并, 这样我们所要表示的数据会减小, 而信息量也会减少。在这种情况下根据论文中的推导是存在一个中间类型使得信息量同表示代价有一个最大值, 这也是一个极值点。算法的具体实现有动态规划和贪心两种, 其中贪心算法速度较快, 但其与最优解存在一定的差异。我与同学合作实现了这个算法。

- 大二进入老师的实验室学习, 并主要负责项目中平台的开发, 学习论文的同时学习了Web开发, 提升了自己工程和学习能力。并以此项目在2016年南理工创新杯中获得三等奖, 成为唯二获奖的信息科学类项目。

"多禾"—— H5游戏创作比赛 - 项目连接

职责 @ 设计有趣的的游戏; 进行编码; 展示并发布

09/2015 - 10/2015

这是南京理工大学计算机学院同多禾公司联合举办的游戏编程大赛。我和两名设计学院的同学共同完成了一款HTML5的游戏。主要就是用到了canvas组件。我是全权负责代码的编写，两名设计同学提供游戏的设计，图片的制作以及动画的设计。因为科研训练时有过JavaScript的接触，所以就打算做HTML5的游戏，在制作过程中我主要看W3C的上的文档，以及互联网上的资源。用了一周时间急速开发出来了。这个过程是很辛苦的，也是边学边做的过程，在编码过程中我不断地想是否能写出更好的性能，能否将自己在竞赛中用到的算法进行实践。在检测碰撞的程序中，我使用了四叉树这种数据结构。在最后的展示过程中，我们小组因为游戏突出的性能获得了二等奖，分享4000元的奖金。

南京理工大学ACM/ICPC队队员

职责 @ 学习算法；提高编程能力；参加比赛争取荣誉

12/2013 - 03/2016

学校每年会在大一下进行招新选拔赛。因为没有OI基础，我在寒假的时候便自学C++和算法入门教程。在选拔赛后顺利进入。在学校集训队期间参加省级以上比赛共六次，获得蓝桥杯全国决赛Java组三等奖，第42名；清华大学举办的全国邀请赛铜奖一枚，第31名；ACM/ICPC EC-final Honourable mention；蓝桥杯江苏省Java组一等奖一次，第12名；蓝桥杯江苏省C++组二等奖一次；华东理工大学邀请赛Honourable mention；学习算法编程是一个长时间积累的过程，有很多优秀的选手都有4、5年以上的编程积累。在准备比赛的过程中，我提高了自身的编程实力，同时也学会了团队间的合作。也认识到了许多杰出的同龄人，这更加激励了我对计算机技术的追求。

· 在集训队期间受华为公司委托，出了一些列原创的编程题。我一共出了10道题目，分别关于动态规划，树结构，数论，字符串，图算法等知识点的题目。题目也通过了华为公司的验收，并获得了相应的报酬。

PM2.5 同图像质量关系的研究

职责 @ 论文学习；编码APP；服务器端的实现

09/2016 - 5/2017

这个是我的毕业设计，香港中文大学和北京邮电大学的研究人员在“智慧城市”的大会发表了论文，我要学习3篇论文并将其中描述的算法进行实现。研究的主题是目目前基于物理化学方法PM2.5的检测是一个及其费时费力且很难有全局性的方法。所以在论文中提到了基于训练的计算机视觉检测方法，其准确度同物理方法非常接近，并且有成本基地，仅仅需要一个摄像头拍照片即可，检测范围广的优点。在之前的数字图象处理的课程中，我用Java实现了常用的算法，如二值图、边缘检测、图像增强、以及Sobel，拉普拉斯等算子。后面我也将读更多的论文学习一些前沿的知识。

自我陈述与本科获奖

个人陈述

我有着强烈的好奇心和实践能力。在大一的C++课程设计，用C++的一个图形库，可以绘制长方形，做了一个“别踩白块”的游戏，在课堂上给全班同学展示，老师当场给了优秀。专业课成绩平均在3.3以上，算法设计课程获得全班第一95分。后面的Java课程设计，J2EE课程设计均获得不错的成绩。深知计算机基础知识在未来工作学习中的重要性，在学完专业课后我还会多次重新学习，特别是组成原理、操作系统、计算机网络、离散数学等基础课程。同时我也在计算机学院科协担任技术部部长，给低年级的同学讲解网页制作，JavaEE的开发，并主要参与中兴·图灵杯2014，2015届的举办，在举办的过程中锻炼了自己的沟通、协调能力。也由于在蓝桥杯比赛中的优异成绩，获得了IBM公司颁发的“高级软件工程师”认证。

获得的奖项

- 第七届蓝桥杯程序设计大赛全国三等奖
- 第七届蓝桥杯程序设计大赛江苏省一等奖
- 第八届“创新杯”校三等奖
- 第六届蓝桥杯程序设计大赛江苏省二等奖
- CCF/CSP 计算机能力认证第六次前 4.53%
- 北京邀请赛铜牌
- ACM/ICPC EC-final Honourable mention
- IBM 高级软件工程师认证
- “多禾”H5游戏创作大赛第二名
- “最美南理工”摄影大赛二等奖