# 权威DNS服务器分布探测系统开发任务书

## 任务概述

获取Alexa.com的全球Top100网站和中国Top100 网站的域名，对其权威名字服务器进行信息探测，获取权威服务器的名称、IP地址及地理分布信息，并对服务器的可达性进行探测。对获取到的信息存储在数据库中，并对分析结果进行合理的可视化展示。

## 二、任务要求

1. 获取相应域名，并探测其解析记录的NS记录，获取权威名字服务器相关信息；
2. 探测服务器的配置信息，获取权威服务器的名称、IP地址及地理分布信息；
3. 对权威服务器进行可达性探测，对单点失效问题进行分析。几台权威服务器指向同一个IP地址或同处于一个子网视为存在单点失效；
4. 对各域名的权威服务器数量、地理分布等信息进行统计；
5. 对两个域名集合的各种数据信息进行对比；
6. 对结果进行直观、合理的可视化的界面展示。

### 实现要求

1. 开发语言、数据库等不限，学生自选；
2. 在上述基本要求的基础上，可进一步深入对权威服务器的SOA记录、NS记录、A记录和MX记录等配置信息进行探测和分析；
3. 对当前热点域名的权威服务器的安全性和可靠性进行总结和分析，成绩可以评定为优秀。

## 课程设计报告提交说明

1．使用统一的报告模板，见附件1；

2．报告应阐述系统架构、系统功能、主要功能模块的设计和实现方法，展示重要的运行结果和系统界面；

3．字数不少于6000字（包括图表，大约6页）；

4．正文采用宋体小四号字体，单倍行距，报告用Word 排版，A4纸打印，左侧装订，打印1份；

5．9月30日前以班级为单位提交到研究院北424董开坤老师，同时提交课程报告电子版，电子版文件以学号-姓名命名。

6. 课程报告封面不要写报告具体内容。