

Everything

1. 简介

仿照Everything桌面工具，基于Java语言开发的命令行文件搜索工具

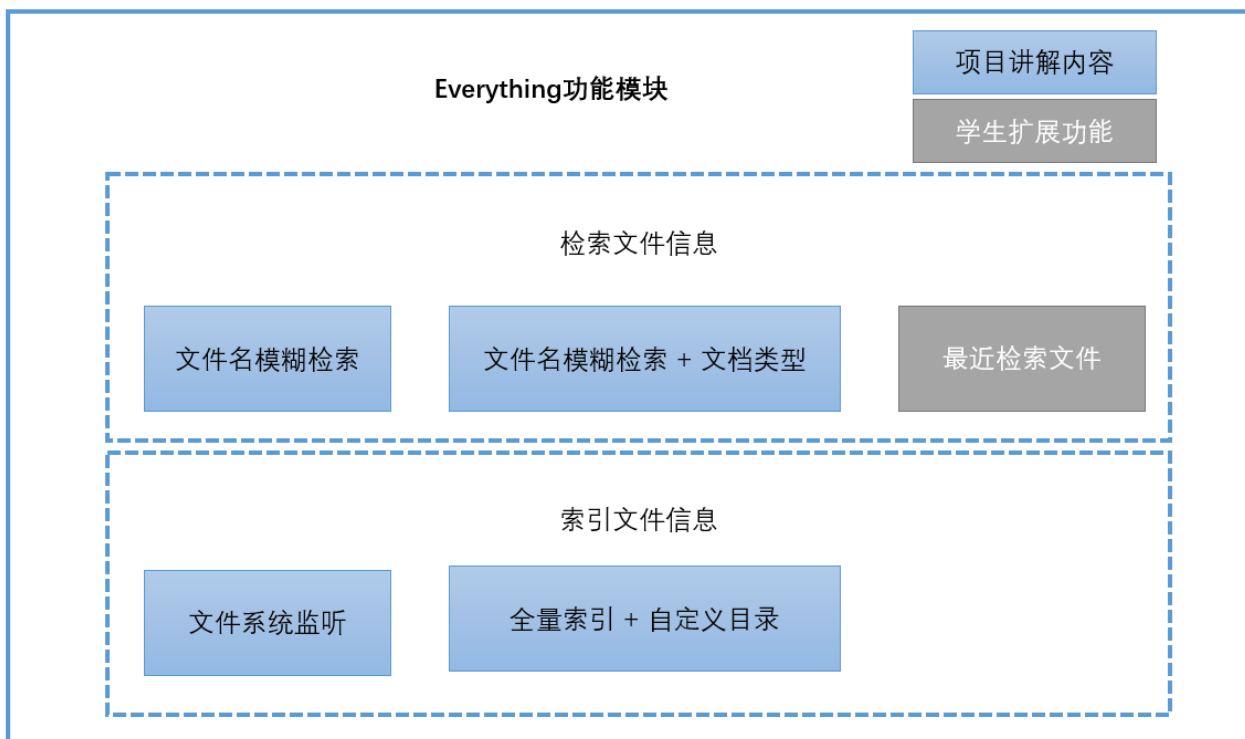
2. 背景

有时候在windows命令行下需要查询一些文件，由于 `for` 命令并不如Linux下的 `find` 命令好用，所以DIY开发一款命令行工具，用来实现Windows命令行中搜索文件。

3. 意义

- 解决Windows命令行下文件搜索问题
- 基于Java开发的工具可以在Windows和Linux平台上无差异使用
- 锻炼编码能力

4. 功能



备注：不建议采用MySQL存储

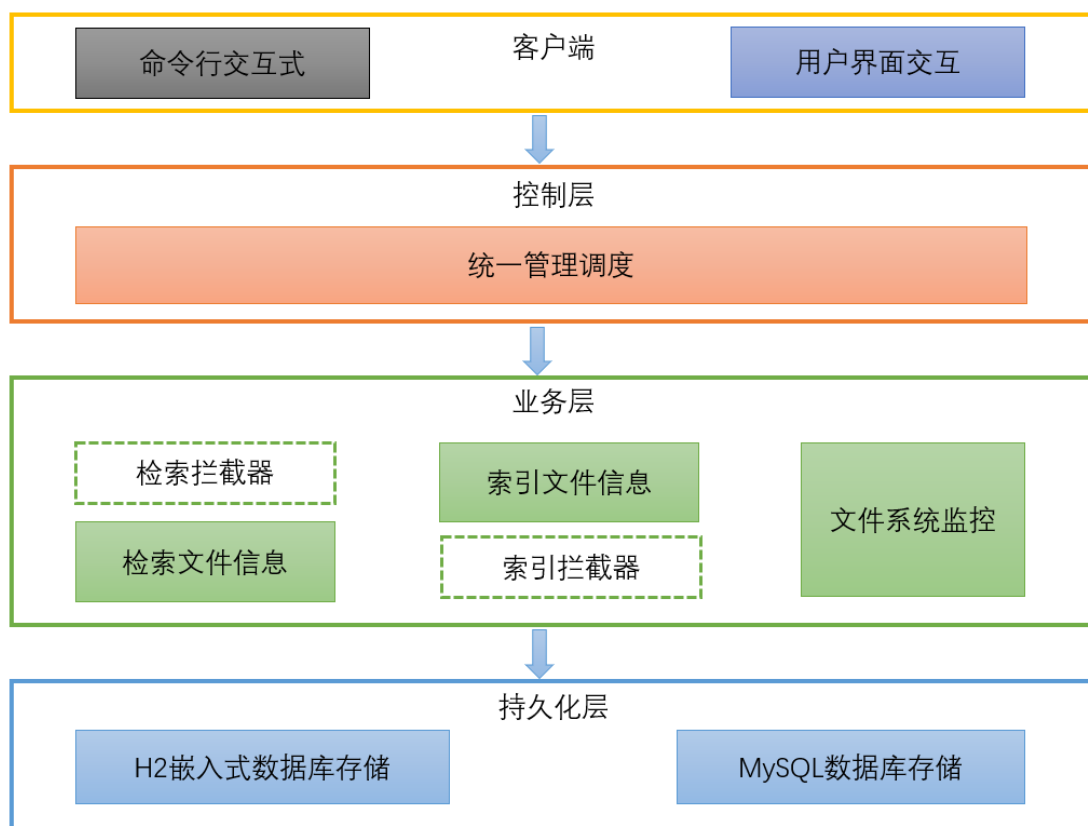
5. 技术

- Java（文件操作）
- Database（嵌入式H2数据库或者MySQL数据库）
- JDBC
- Lombok库（IDEA安装Lombok插件）

- Java多线程
- 文件系统监控 (Apache Commons IO)

6. 实现

Everything功能实现分层结构图



6.1 索引

- 指定目录建立索引
- 指定目录排查建立索引（一些不经常搜索的目录，比如：windows系统的目录）

6.2 存储

- 嵌入式数据库H2（优势是可以随着程序一起发布）
- MySQL数据库（数据集中管理，分布式发布，安全性高）

6.3 检索

- 根据条件检索内容
- 检索内容后置过滤（由于只监控新增，因此检索后内容如果不存在，做清理操作）

6.3 监控

- 指定目录的文件新增（考虑整个文件系统做监控，效率太低，只监控自定义的目录）

6.4 交互

- 程序入口解析和配置
- 交互式执行：帮助(help),索引(index),检索(search)

7. 用法

7.1 使用

```
java -jar everything-1.0.0-cmd.jar args
```

args:

- --rebuildIndex=true/false : true表示重建索引, false表示不重建索引
- --maxReturnFile=30 : 最大返回的文件数量
- --indexPaths=file path : 索引的文件路径
- --excludePaths=file path : 排除的文件路径
- --depthAsc=true/false : true安装文件层级深度升序, false安装文件层级深度降序

7.1 命令

```
>>help
命令列表:
退出: quit
帮助: help
索引: index
搜索: search <name> [<file-Type> img | doc | bin | archive | other]
```

7.2 搜索

```
欢迎使用, Everything
>>search java
D:\__repository\javax
D:\__repository\java3d
D:\__download\app\java2-httpd-1.0.0.jar
E:\workspace\github\java2-httpd
E:\workspace\github\java2-httpd-blog
E:\workspace\github\java2-httpd-blog.zip
D:\__repository\net\java
E:\workspace\github\java2-httpd.zip
E:\workspace\gitee\java-httpd
E:\workspace\github\java-httpd.zip
more...
```

8. 测试

- 机器信息

```
处理器: Intel(R) Core(TM) i5-8250U CPU @1.60GHZ 1.80GHZ
内存: 8.00G
磁盘: SSD
```

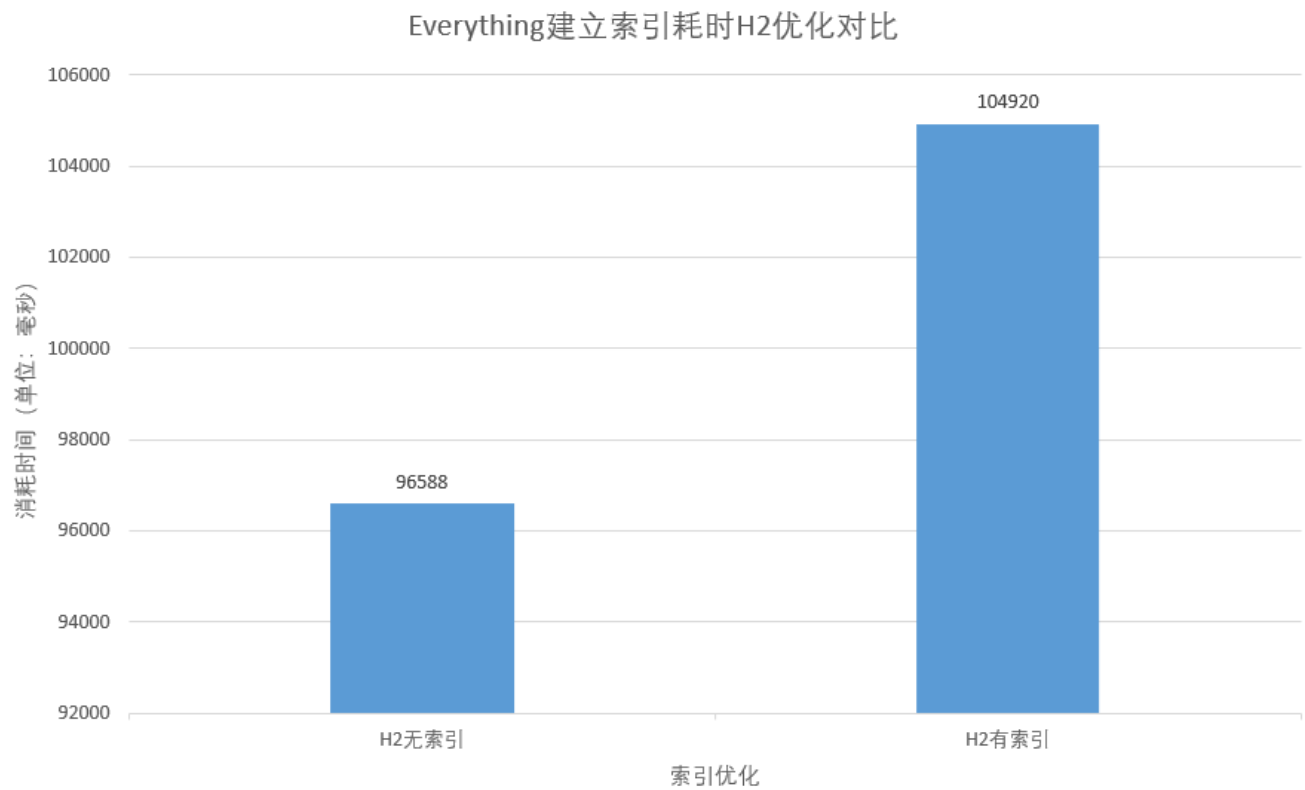
- 软件信息

```
H2嵌入式文件存储, 版本1.4.196
```

- 测试数据

文件系统文件数：693726

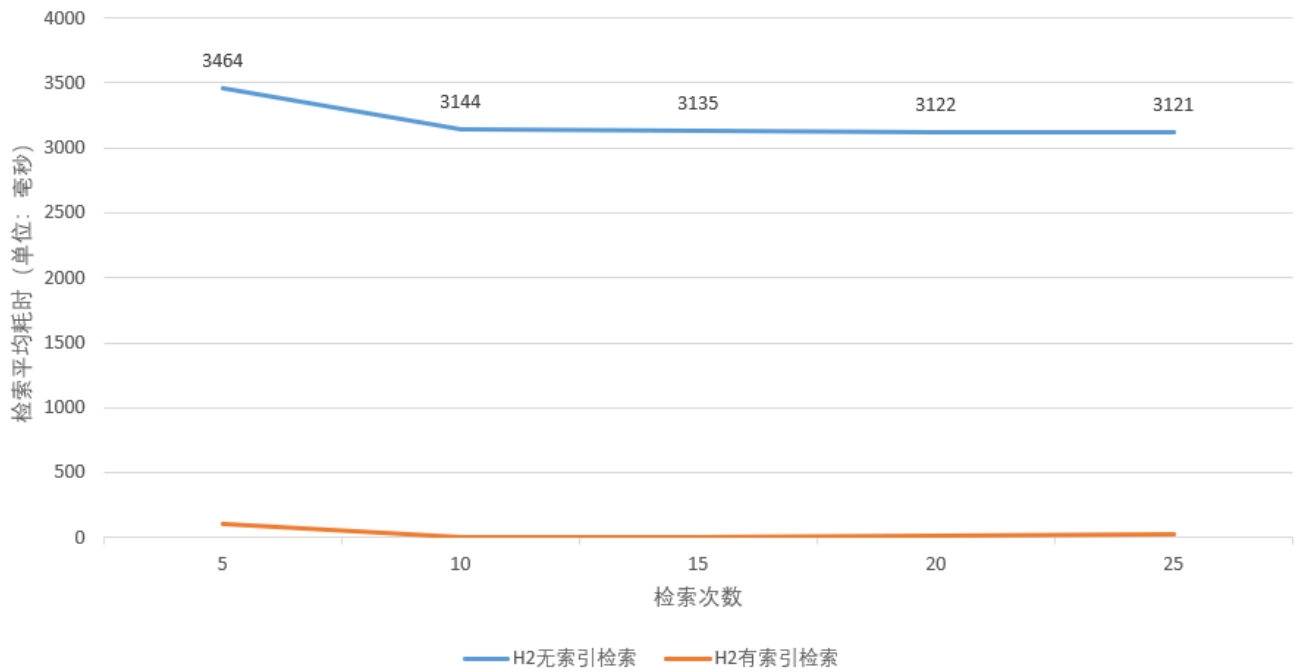
- 索引效率



结论：有索引会影响数据的写入

- 检索效率

Everything检索数据耗时H2优化对比



结论：有索引检索效率有较大幅度的提升

9. 扩展

- 检索文件：项目中检索文件是采用文件名的后模糊匹配
 - 在输入时增加自动完成
 - 在输入拼音是也可以进行搜索
- 最近检索：项目扩展点，可以增加一个如 `history` 的命令用来查看最近检索信息
- 内置JRE发布即可使用