**文件：扩展名和 MIME 类型[[1]](#footnote-1)**

**面向对象编程 和Java项目**

### 目标

OOP - Java模块项目可以将模块内容的主要元素实现为小型应用程序设计的一部分。这项工作将成对完成（特殊情况下，特殊情况下单独完成）。[[2]](#footnote-2)

### 项目背景

一个普遍的看法是，文件的扩展名决定了它的类型：只要文件的有效类型与其扩展名一致，这种说法就是正确的，因为一旦扩展名不再与内容一致，就有必要依靠MIME类型来评估文件（这通常是通过邮件进行内容交换多媒体或文件处理方式的情况。通过浏览器访问网页）。在Linux下，命令行中的命令“file”允许知道文件的MIME类型。

该项目的目标是创建一个小型应用程序，允许检测用户数据文件上的异常，因此可以检查特定文件（检测空文件，检测扩展名和MIME类型之间的不一致，深入分析文件的内容），或者探索和分析文件夹中的一组文件。[[3]](#footnote-3)

软件的主要操作是：

* 检查计算机文件（基于文件的扩展名和 MIME 类型）
* 目录的完整浏览（文件夹及其所有子文件夹），并验证每个文件。
* 根据要创建的签名列表验证扩展名和 MIME 类型（例如：扩展名为“.html”和 MIME 类型为“text / html”的文件应以“<！DOCTYPE html>“;扩展名为“.sh”并键入MIME“应用程序/ x-shellscript”或“应用程序/ x-shell”的脚本文件应按“#！/ Bin /“（例如 #！ / Bin / bash）。[[4]](#footnote-4)[[5]](#footnote-5)
* 对于某些类型的文件，检查它们的完整性：原则：程序可以开始解压缩压缩文件（例如zip类型），以确保它确实是一个zip文件，同样，办公套件（docx，xlsx，pptx / odt，ods，odp）的文件实际上是可以从相同方式检查的zip文件。对于图像，我们可以检索尺寸以确保它确实是图像等。

应向用户报告大小为 0（零）字节的文件，同样，您的程序必须检测文件的扩展名是否与其 MIME 类型不对应;最后是的，文件的内容与先验检测到的信息不对应（“扩展名和类型 MIME ”），程序应检测到它并通知用户。

在控制台（终端）模式“CLI”中：命令行上预期的参数是：要处理的文件的名称或要浏览的文件夹的名称：您将使用附加参数来指定条目类型（“-f”表示文件，“-d”表示目录）。程序必须直接在控制台中显示其分析结果。如果未指定参数（或选项“-h”表示“帮助”），程序将显示帮助和可能的选项。附加选项“-s”允许将分析结果保存在用户指定的文件中。[[6]](#footnote-6)

在GUI图形模式下“：浏览任何树结构文件将在图形界面中列出所有文件（但不包括目录和子目录）及其位置。对于每个文件，将指示扩展名，MIME类型和内容之间的合规性级别（有问题的文件将在视觉上可识别）。[[7]](#footnote-7)[[8]](#footnote-8)

签名数据库，即：扩展名、关联的MIME类型和标识内容（如果有）

如果适用，将存储为 CSV 文件。

一些执行场景（启动 2 个程序的虚构示例）：[[9]](#footnote-9)

Java -jar cli.jar

Java -jar cli.jar -d.

Java -jar cli.jar -f test.html

Java -jar cli.jar -d. -s analysis

Java -jar gui.jar

***说明：*** 前 4 个命令涉及控制台模式（也称为模式）

终端或命令窗口）;最后一个命令启动图形界面。

* 第一行显示软件在控制台模式下的使用模式（即可能的选项及其角色）;
* 第二行通过浏览整个树结构子文件夹，在控制台模式下列出并分析指定文件夹（“*-d”=目录*）[此处来自当前文件夹（“.”）]**的所有**文件;
* 第三行将文件“test.html”（*“-f”=文件*）作为输入，并在控制台模式下在屏幕上显示其验证结果;
* 第四行将当前文件夹“.并在控制台模式下将验证结果保存在“分析”文件中（*“-s”=保存*）;
* 最后一行对应于图形界面的启动。

***注意：*** 保存分析结果的格式由您主动决定，但它是

为了能够在软件之外利用此结果所必需的：特别注意的是

因此，带来这个选择。

在图形模式下，要求能够在 2 个程序执行之间保留分析的序列化版本，以便能够将分析（可能很长）与已识别问题的显示分离。当软件以图形模式启动时，显示的是最后获得的结果，并有可能启动新的分析。

可能的扩展：您可以计划对解决方案的改进，但**前提是** 其他所有内容都已完成。因此，您将倾向于实现的质量而不是特征的数量。

### 演示文稿的规划和建议

***规划***

* 确定要执行的项目的主要子任务，其优先级，配对中的角色分配以及每个任务的相应时间表（期间和持续时间）。您可以创建一个小的汇总表，或者（更好的是）创建项目的甘特图。在所有情况下，甘特图的表格或图表必须在（日期和时间待定）之前以png格式（捕获或导出）返回[[10]](#footnote-10)：**1分**
* 12月进度点（强制存在）：**3分**（供参考， 预计在最后一个进度点达到约50%的一个水平）
* 答辩（5分钟）和演示（5分钟）：**6分**： **（日期和时间待定）。**

***防御：最多 5 张幻灯片，最多 5 分钟***

* 标题幻灯片将呈现二项式、上下文和主题。（即：封面将紧凑），
* 其他幻灯片必须呈现项目团队工作的具体特征，因此不应提及“明显”的信息（例如主题的详细信息、个人进展等），
* 最后的幻灯片将突出项目的完成水平（处理和未处理的要点规范和扩展，如果有的话），
* 您需要提供幻灯片的 PDF 版本以防万一。

应提供以下信息：任务分配，主要设计元素。

***注意：*** 绝对要避免：不可读的UML类图（加载太多，...），程序（Java代码），屏幕截图（因为也有演示），工具列表（例如Eclipse等），...

***重要提示：在*** 进入房间之前，您必须打开便携式机器，准备好所有软件。您的笔记本电脑应具有 VGA 端口，或者您需要提供符合您情况的 VGA 适配器。

***重要提示：*** 您将确保在两人中公平分配您的演讲时间，以进行演示和演示。

***演示：最多5分钟***

1.控制台模式，

2.图形模式。

您将确保为演示计划一个方案。

### 预期成果和评价标准

项目的完整性和质量： **7 分**（“自述文件.txt”文件、java 代码、javadoc、文件

罐子）。在（**日/时间待定）之前存放**在教育平台上的可交付成果。

* “自述文件.txt”文件包含项目成员的姓名/名字/TD组/以及 特定的有用信息，
* 项目报告（最少5页，最多10页）：**3分**（内容和形式将进行评估）。将返回以下 2 个文件：1） 文字处理文档（**docx 或 odt**），2） 报告的 **pdf** 版本
* 项目源文件集 （.java），
* javadoc，
* Java 1.8兼容版本中的2个jar文件。

***重要提示：***所有要提交的文件和子文件夹必须放置在具有二项式 2 个名称（以 NOM1\_NOM2 形式）的唯一目录中，以压缩成一个 zip 格式的文件，该文件将上传到教育课程平台 *（moodle）。*

***实现的一些迹象***

该项目的目标是允许您实现，作为具体成就的一部分，模块期间讨论的 OOP 和 Java 概念。没有必要详尽无遗地处理所处理文件中存在的许多情况。甚至，也可以使用符合您需求的外部库。

第一部分

要启动项目，建议首先处理单个案例文件，首先仅依赖扩展名，然后依赖 MIME 类型，最后依赖要定义的签名。检查某些文件的完整性应该只在第二次中介绍。

第二部分

然后，可以将解决方案通用化为放置在目录及其子目录中的一组文件。

***报告的一些迹象***

使用文字处理器（例如MS Word或免费办公室）编写的文档必须

允许提供完整的报告和对您的工作及其结果的评估。特别是，您将在此处放置应用程序的 UML 类图。预计会进行信息规划和任务分配。有关解决方案特定方面的说明。您可以添加一些具有代表性的屏幕截图，但不要过度。您将详细说明您的成就水平，并批评您确定的优势和劣势。

### 资源

* <https://www.iana.org/assignments/media-types/media-types.xhtml>
* <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTTP/Basics_of_HTTP/MIME_Types>
* <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTTP/Basics_of_HTTP/MIME_types/Common_types>
* <https://tools.ietf.org/html/rfc2045>

1. MIME：多用途互联网邮件扩展 [↑](#footnote-ref-1)
2. 学生在终端控制，AJAC或奇数学生的情况下，整个促销由 例 [↑](#footnote-ref-2)
3. 我们不会考虑程序分析（类型.exe、.jar、.class等）。 [↑](#footnote-ref-3)
4. 在可能键入“<！ -... ->”的评论之后 [↑](#footnote-ref-4)
5. 在可能以字符“#”开头的注释行之后 [↑](#footnote-ref-5)
6. CLI：命令行界面 [↑](#footnote-ref-6)
7. 图形用户界面：图形用户界面 [↑](#footnote-ref-7)
8. 探索所有子目录 [↑](#footnote-ref-8)
9. 命令行界面 /图形用户界面：图形用户界面 [↑](#footnote-ref-9)
10. 参看。<https://www.ganttproject.biz/download/free> [↑](#footnote-ref-10)