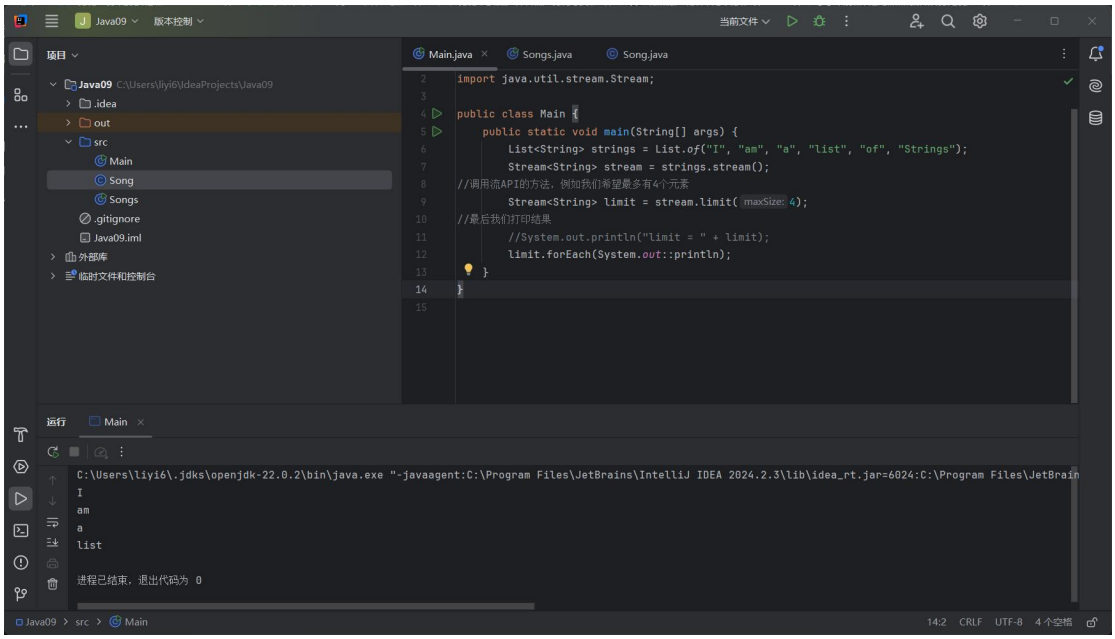
Task1

并不打印流中元素的原因：

使用 System.out.println("limit = " + limit);这个指令仅仅只是打印出了这个流整体的一个字符串表达形式（感觉跟我在 Java-03 中通过调取哈希码的方式来看两个对象是否相同是一个道理，但可能这个表达不咋准确），根据输出来看，里面有流的类和对应的哈希码。

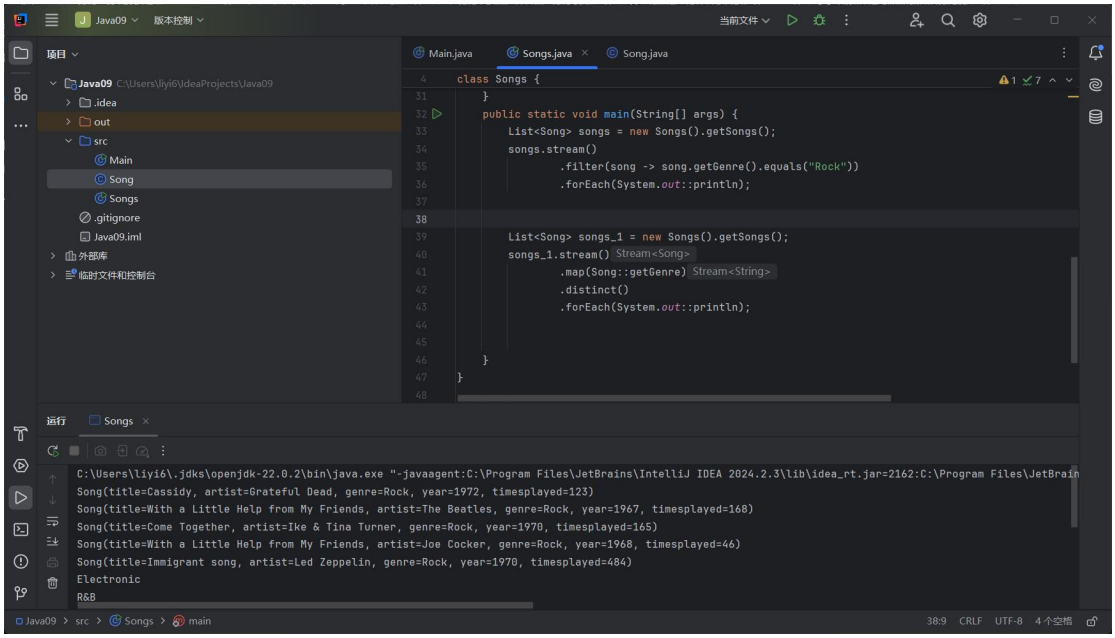
要打印流中元素的话，我要使用流的一个终端操作 forEach 内调用 System.out::println 来实现。
实现的截图：



流的使用规则

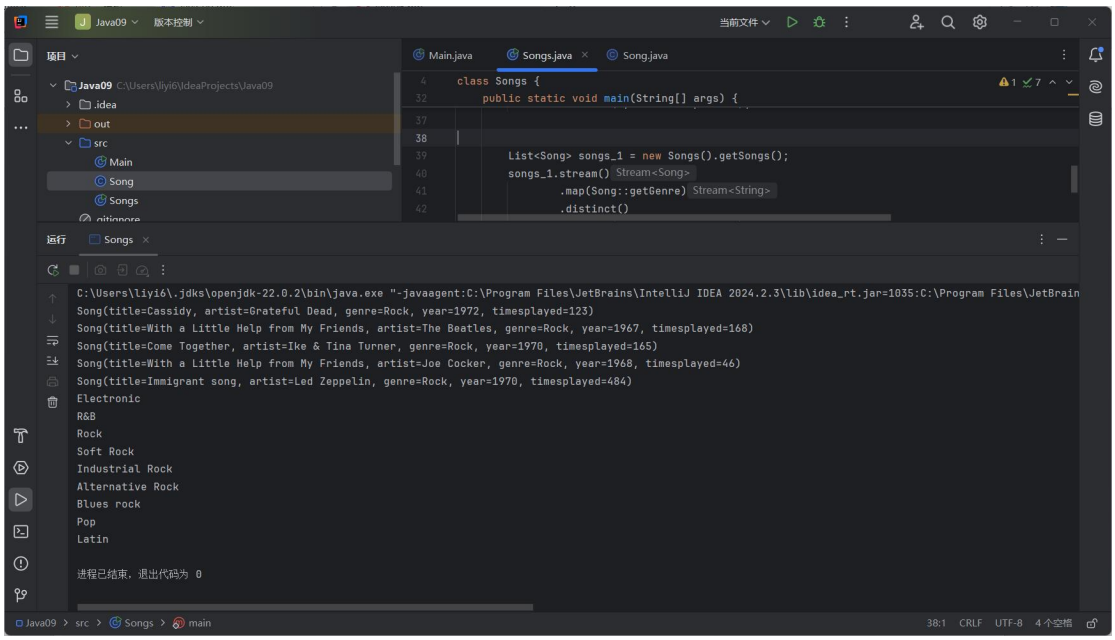
1. 创建一个流：可以选择从集合、数组、流创建器（Stream.Builder）、文件等创建流。
2. 中间操作：这里包含了操作的堆叠，所以我就把两个问题连在一起回答，中间操作有类似示例代码中很多种，可以堆叠使用，当我进行中间操作时会返回一个新的流，直到我进行终端操作为止，而且中间操作不会立即被执行，只有我进行终端操作时它才会处理数据。
3. 终端操作：我上面的 forEach 就是其中的一种，进行了这种操作后，流中的数据将会根据中间操作来处理并生成结果，同时这个流就被 KO 了，不能再对其进行另外的中间操作。
（小声：创建流什么的，用下面的进阶挑战来顺路做了吧(^_^)）

进阶挑战——应用流 API
（代码已上传至仓库）
重点如下



1. 使用.filter 操作，调取 getGenre 方法（即根据 genre 进行筛选），找到所有匹配为 Rock 的元素并用.forEach 终端操作进行打印。
2. 使用.map 操作，调取 getGenre 方法选取流元素中的 genre 参数构成一个新的流，注意，由于“风格 genre”这个参数有重复的情况，我额外使用了.distinct 操作来去重。
3. 这里重写了 toString 方法，不然又变成了哈希码的结果。

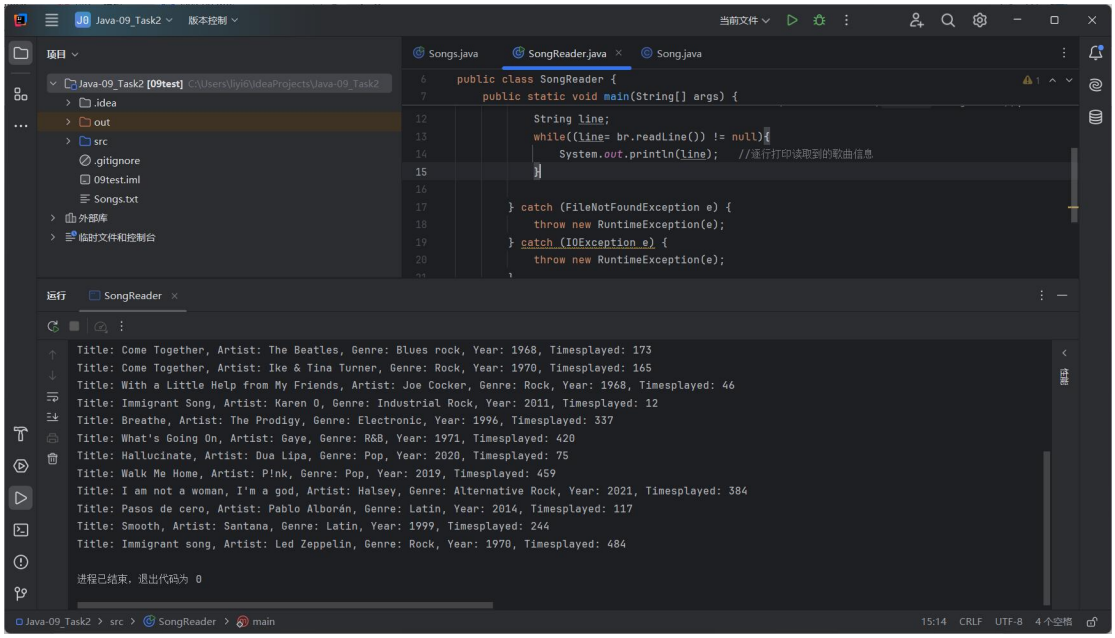
完整的结果如下图：



至于文件串行化保存和读取，要保证类实现了 Serializable 接口，让对象能够序列化和反序列化（还能通过网络发送，虽然本题没有体现），同时这个还有一个叫 serialVersionUID 的序列号，说是如果序列化和反序列化时的这个号不一样的话就会出现不兼容报错。
做题的时候主要在异常处理方面卡了半天，还是不熟悉，后面查了一堆看了一堆+IDEA 的神辅助才弄好。

Task2

（仅包含第二个进阶挑战）
结果如图：



写入后的 txt 文件：

其他的没怎么变，只是用操作流时的最后终端操作使用.collect(Collectors.joining());将流中的

元素都转为字符串，后用 File Writer 将已经转换过的字符串写到 txt 文件里，当然这里也重写了 toString 方法统一了格式，原因和上面一样（又变成类+哈希码）。然后另写了一个 Song Reader 程序用 BufferedReader 逐行读取文件（简单处理成了纯文本）并打印出来。