

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN – ĐHQG TP.HỒ CHÍ MINH
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM



TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT CÔNG CỤ VÀ SỬ DỤNG THƯ VIỆN SDK BẰNG NGÔN NGỮ JAVA

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG CUNG CẤP DỊCH VỤ NHẬN DẠNG
ÂM THANH TIẾNG VIỆT
KHOÁ LUẬN TỐT NGHIỆP**

GVHD:

TS. Ngô Huy Biên

Sinh viên thực hiện:

1612704 – Trần Thanh Tịnh

1612704@student.hcmus.edu.vn

1612339 – Trần Khánh Linh

1612339@student.hcmus.edu.vn

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 2 năm 2020

Mục lục

1. Giới thiệu.....	4
1.1 Mục đích	4
1.2 Yêu cầu môi trường.....	4
2. Cài đặt môi trường, công cụ	4
3. Cài đặt thư viện SDK	12

Bảng mô tả thay đổi tài liệu

Ngày	Phiên bản	Mô tả	Người viết
15/06/2020	1.0	Hướng dẫn cách cài đặt môi trường và sử dụng thư viện SDK bằng ngôn ngữ Java	Trần Thanh Tịnh Trần Khánh Linh

1. Giới thiệu

1.1 Mục đích

Tài liệu hướng dẫn cũng như cung cấp những thông tin cần thiết, chi tiết về các bước để cài đặt và sử dụng thư viện SDK bằng ngôn ngữ Java (Maven Package manager)

<https://github.com/thanhtinhpas1/asr-sdk-java>

1.2 Yêu cầu môi trường

Java 8 phiên bản từ phiên bản 1.8.0_251

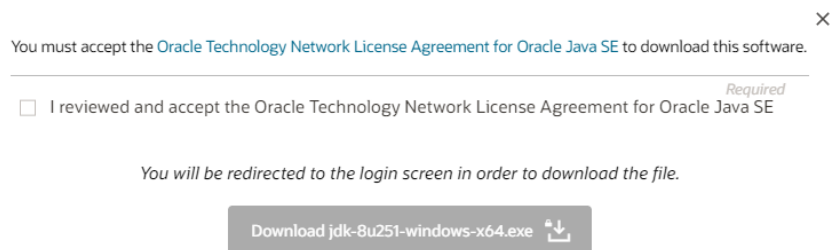
2. Cài đặt môi trường, công cụ

2.1 Chuẩn bị

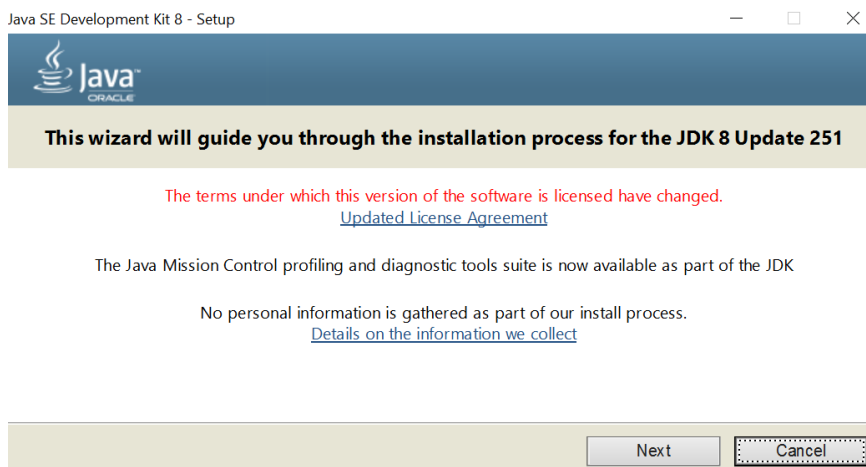
- Máy tính sử dụng hệ điều hành Window có kết nối mạng.
- Môi trường lập trình Java tải tại
<https://www.oracle.com/java/technologies/javase/javase-jdk8-downloads.html>
- Bất kỳ Ide nào dùng cho lập trình Java, trong phần hướng dẫn này nhóm sẽ dùng IntelliJ tải tại
<https://www.jetbrains.com/idea/download/>

2.2 Cài đặt môi trường Java

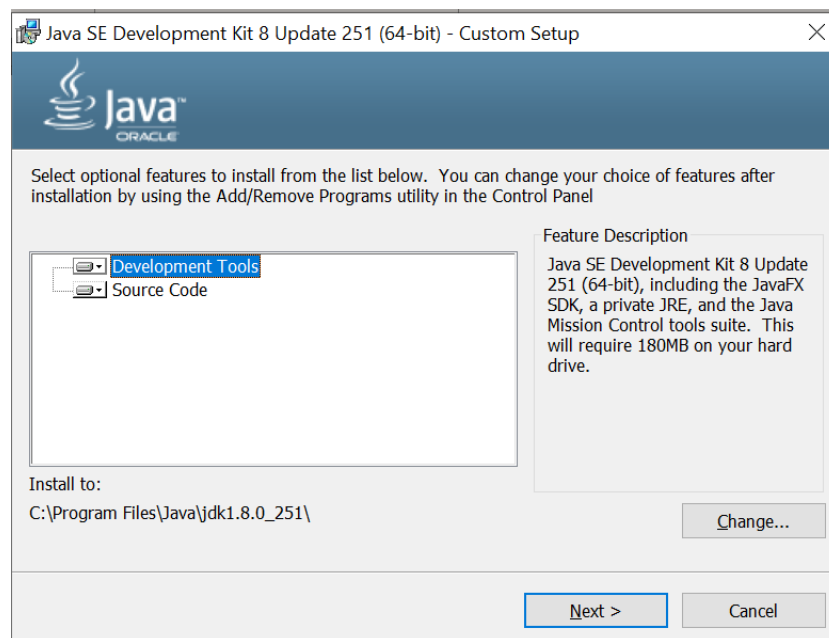
- Ở trong bài này nhóm phát triển sẽ hướng dẫn cài đặt Java trên các máy tính sử dụng hệ điều hành Window.
- Tải tệp cài đặt Java có định dạng .exe về ở đường dẫn đã cung cấp ở trên, chú ý nếu máy tính phiên bản 32-bit thì tải tệp cài đặt dành cho phiên bản 32-bit, nếu máy tính phiên bản 64-bit thì tải tệp cài đặt dành cho phiên bản 64-bit.



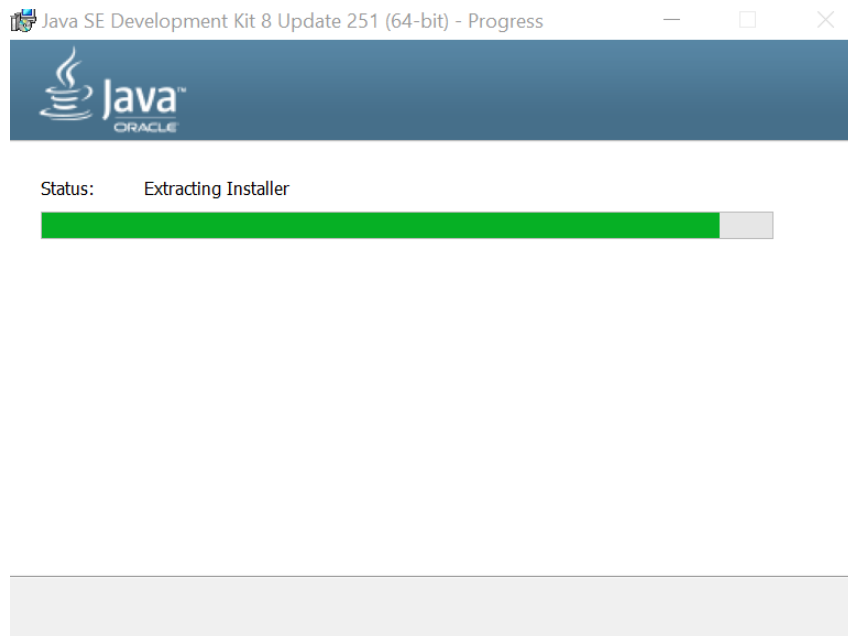
- Sau khi tải tệp cài đặt về thì tiến hành khởi động tệp cài đặt.



- Nhấn **Next** để tiếp tục



- Có thể chọn thư mục cài đặt nếu muốn (nhấn **Change**), sau đó nhấn **Next** để tiếp tục

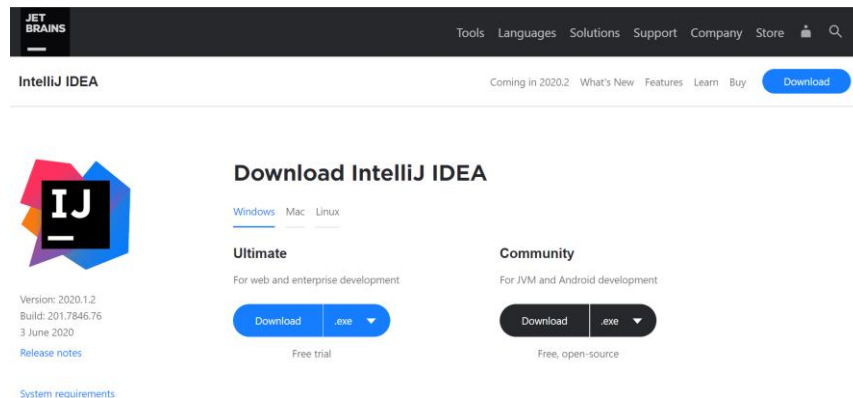


- Sau khi hoàn thành sẽ có thông báo như sau. Chọn **Close** để hoàn tất quá trình cài đặt.

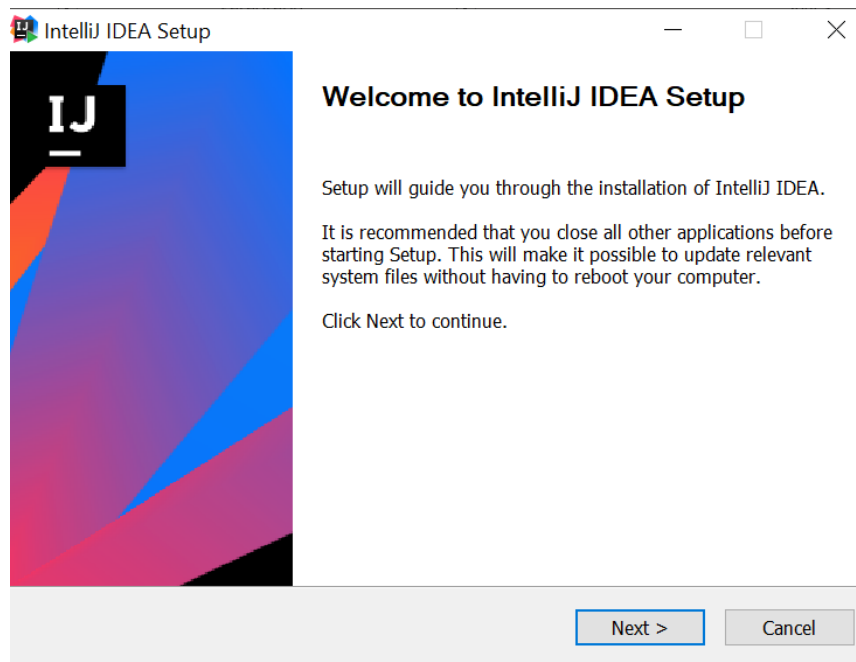


2.3 Cài đặt trình biên dịch IntelliJ

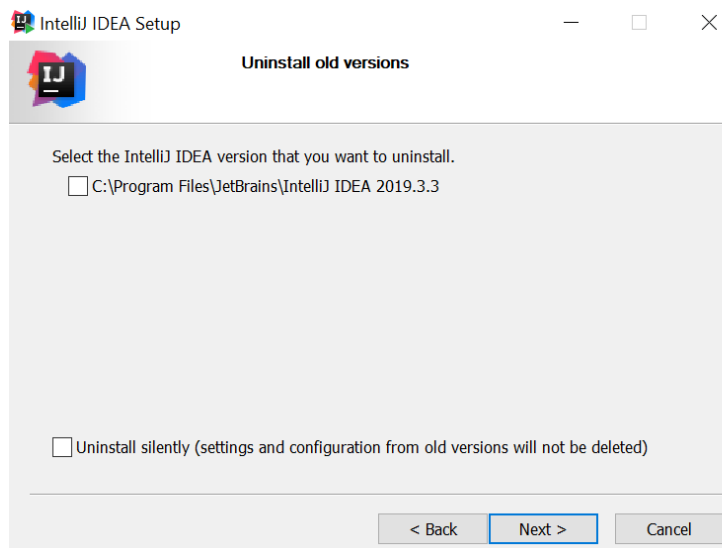
- Tải tệp cài đặt IntelliJ Community đã nêu ở trên và tiến hành cài đặt theo các bước sau



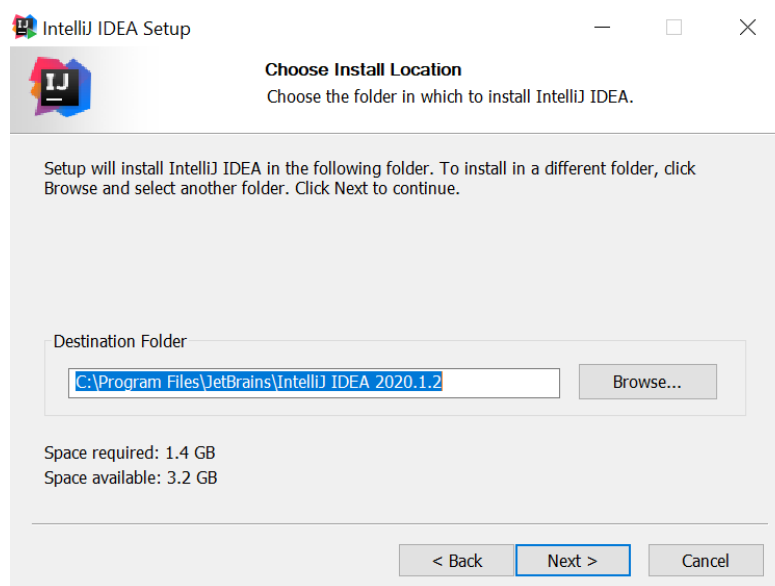
- Tiến hành khởi động tệp sau đó nhấp vào **Next** để tiếp tục cài đặt



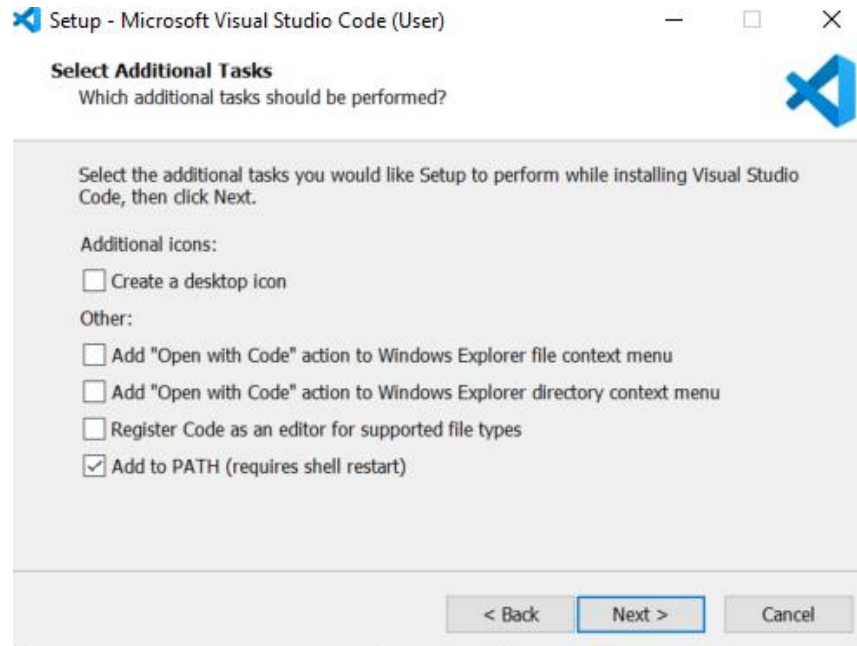
- Nhấn **Next** để tiếp tục cài đặt



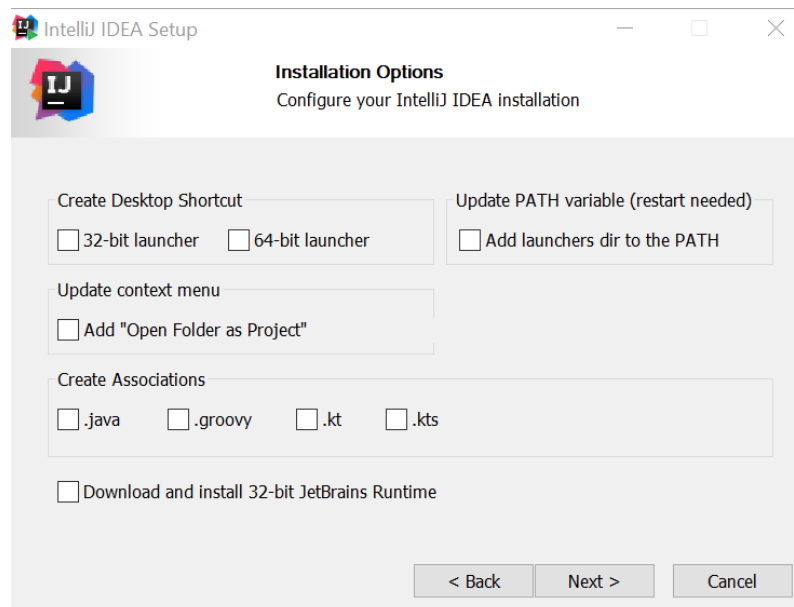
- Chọn thư mục cài đặt nếu muốn (nên giữ mặc định) và nhấn **Next** để tiếp tục



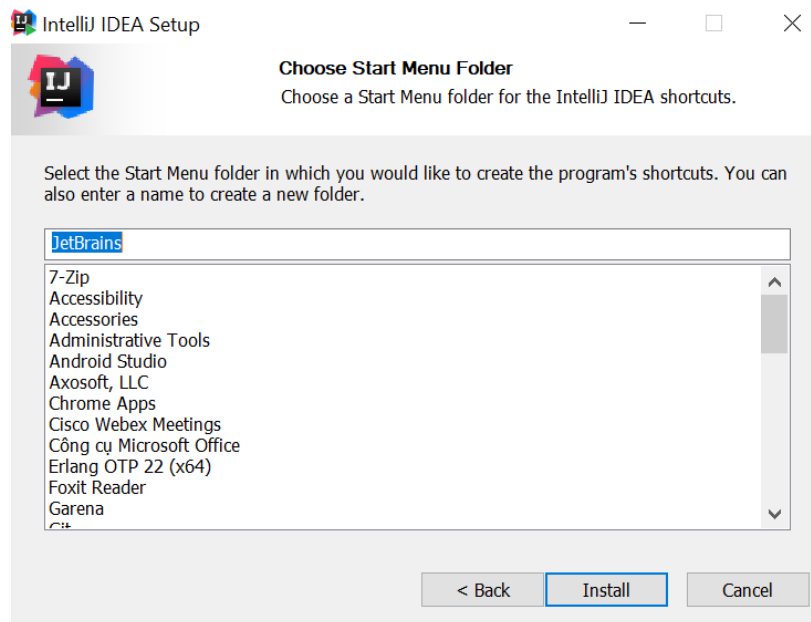
- Chọn cài đặt mở tập tin, thư mục với Visual Studio Code nếu muốn và nhấn **Next**



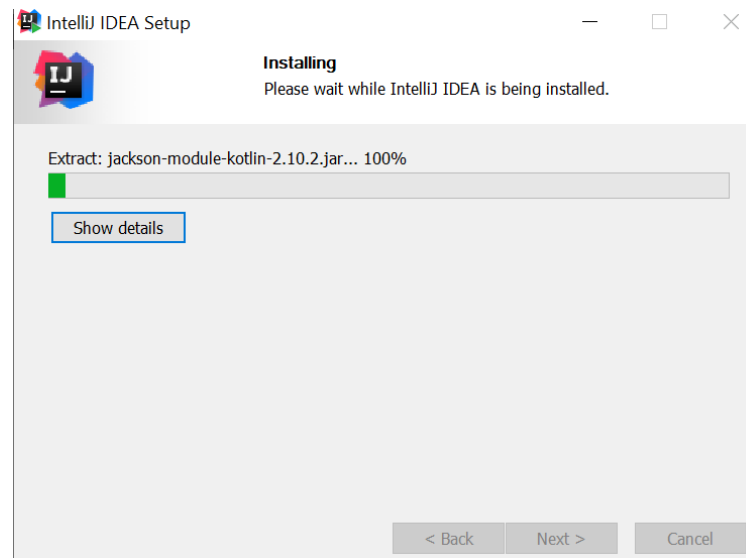
- Tùy chọn các lựa chọn và nhấn **Next** để tiếp tục



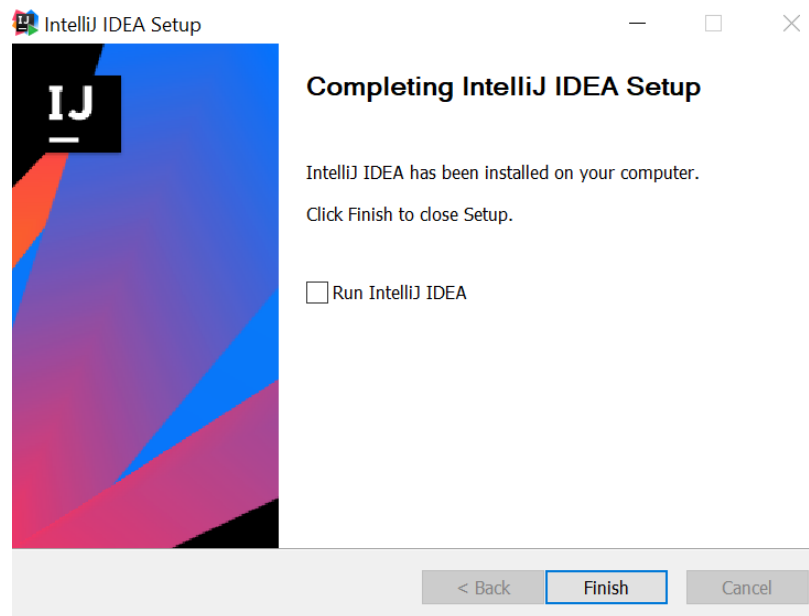
- Chọn thư mục cài đặt và nhấn **Install** để cài đặt



- Đợi cài đặt xong

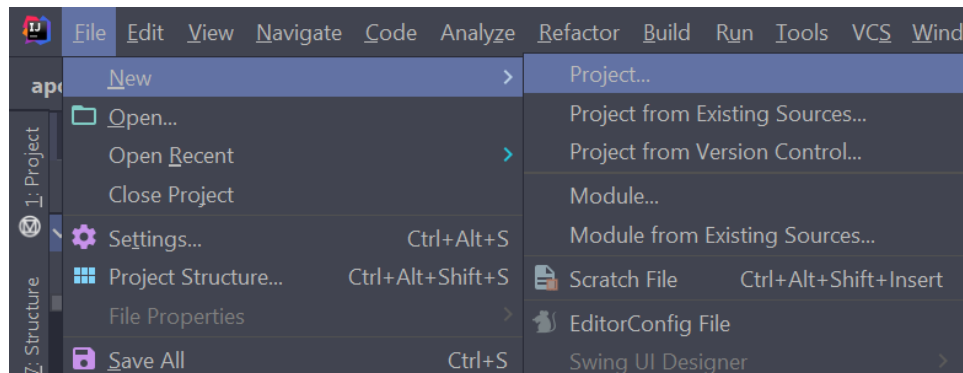


- Nhấn **Finish** để hoàn thành cài đặt

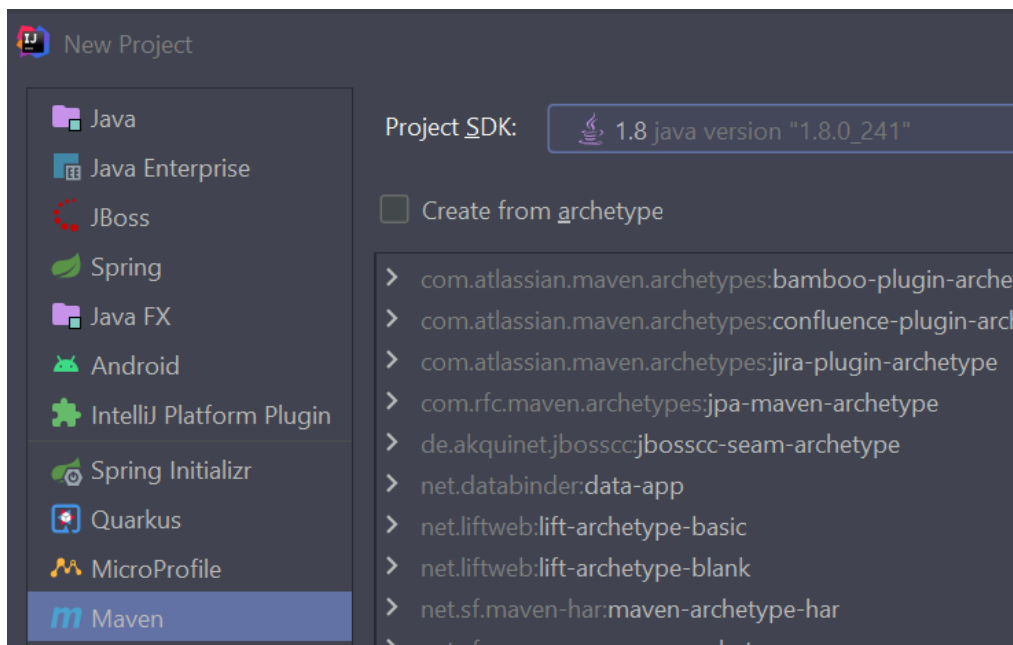


3. Cài đặt thư viện SDK

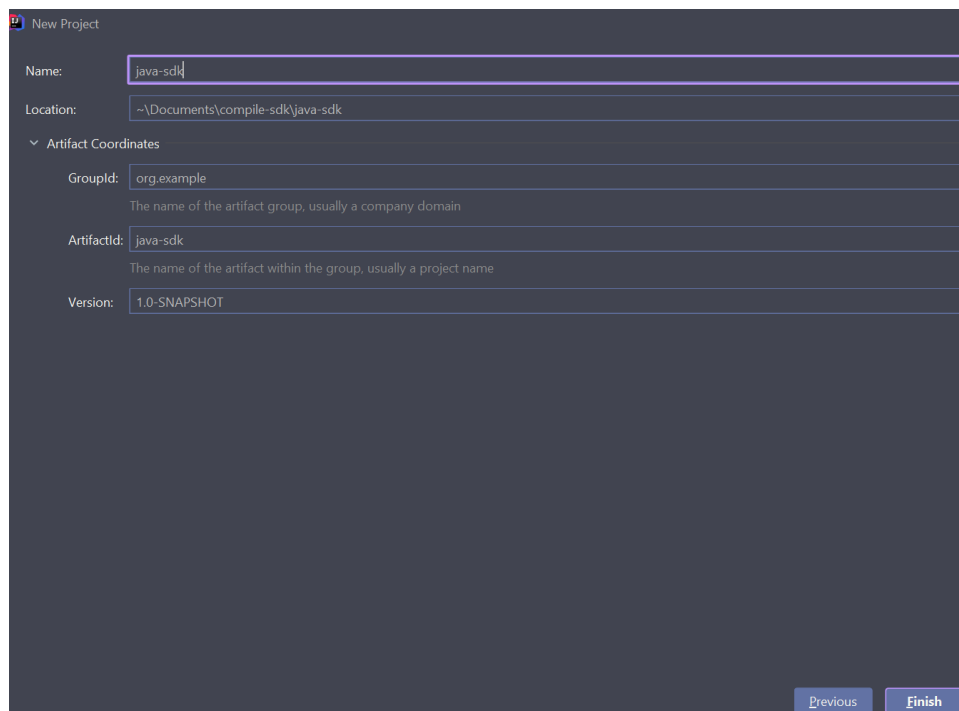
- Đầu tiên chúng ta cần khởi tạo một dự án Maven, chọn
File => New => Project



- Chọn dự án Maven và nhấn **Next**



- Chọn thư mục cài đặt, tên dự án và nhấn **Finish**



- Thêm đoạn mã nguồn sau vào tập tin **pom.xml**

```
<dependency>
  <groupId>com.asr.vietspeech</groupId>
  <artifactId>asr-vietspeech</artifactId>
  <version>0.0.1</version>
</dependency>
```

- Từ đó ta có thể sử dụng đoạn mã nguồn sau để làm ví dụ

```
• File file = new File("src/main/resources/process.wav");
if (file.canRead()) {
    String token =
"eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJpZCI6ImNjNDExOWMwLWExYzEtMTFLYS1iOTdjLTFlOTdlMzMzNTc2NCIsIm1hdCI6MTU5MDc2NjYzNn0.K36Axz4FnuORA9jGr_6cs0CjV2vVAI9DZLxe5sjNb7A";
    int timeout = 10000;
    int sampleRate = 16000;
    int maxSize = 51200;
    Configuration config = new Configuration(token,
AudioEncoding.AMR, timeout, sampleRate, maxSize);
    SpeechToText asrSpeech = new SpeechToText(config);
    try {
        String result = asrSpeech.call(file);
        if (result == null) System.out.println("Invalid
file.");
        else System.out.println("Transcription: " + result);
    } catch (IllegalArgumentException arEx) {
        System.out.println("Token invalid.");
    } catch (IOException ex) {
        System.out.println("Server connection aborted.");
    }
} else {
    System.out.println("File not found.");
}
```