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](mailto:1612704@student.hcmus.edu.vn)

1612339 – Trần Khánh Linh

[1612339@student.hcmus.edu.vn](mailto:1612339@student.hcmus.edu.vn)

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 2 năm 2020

Mục lục

[1. Giới thiệu 6](#_Toc43240170)

[1.1 Mục đích 6](#_Toc43240171)

[1.2 Yêu cầu môi trường 6](#_Toc43240172)

[2. Cài đặt môi trường, công cụ 6](#_Toc43240173)

[3. Cài đặt thư viện SDK 14](#_Toc43240174)

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
2. 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. Yêu cầu môi trường

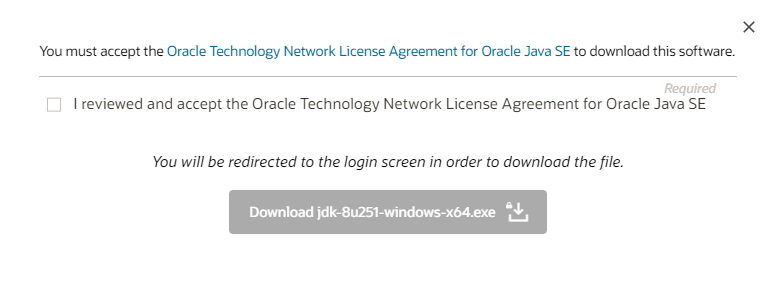
Java 8 phiên bản từ phiên bản 1.8.0\_251

1. Cài đặt môi trường, công cụ
2. Chuẩn bị

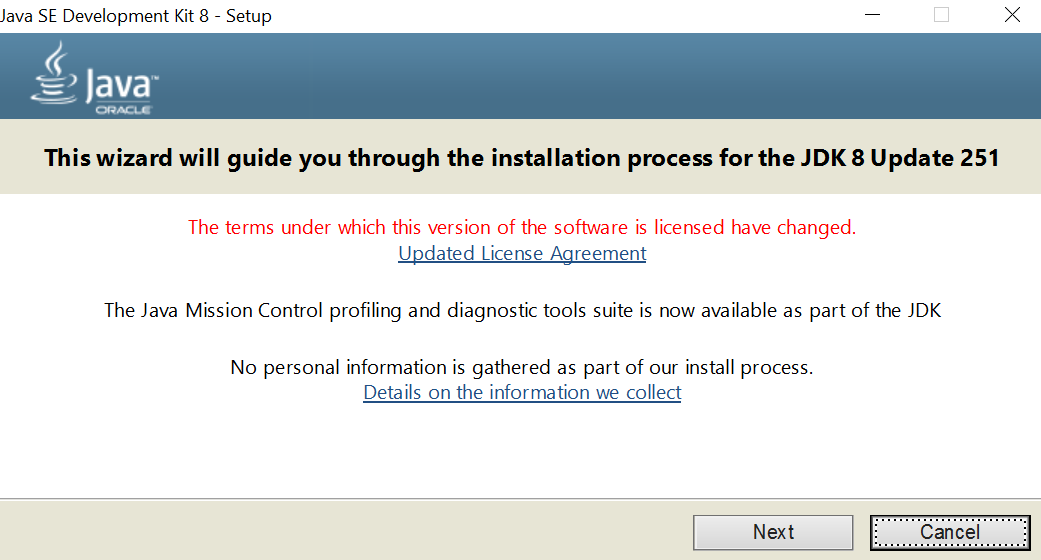
* Máy tính sử dụng hệ điều hành Window có kết nối mạng.
* Môi trường lập trình Java tải tại <https://www.oracle.com/java/technologies/javase/javase-jdk8-downloads.html>
* Bất kỳ Ide nào dùng cho lập trình Java, trong phần hướng dẫn này nhóm sẽ dùng IntelliJ tải tại <https://www.jetbrains.com/idea/download/>

1. Cài đặt môi trường Java

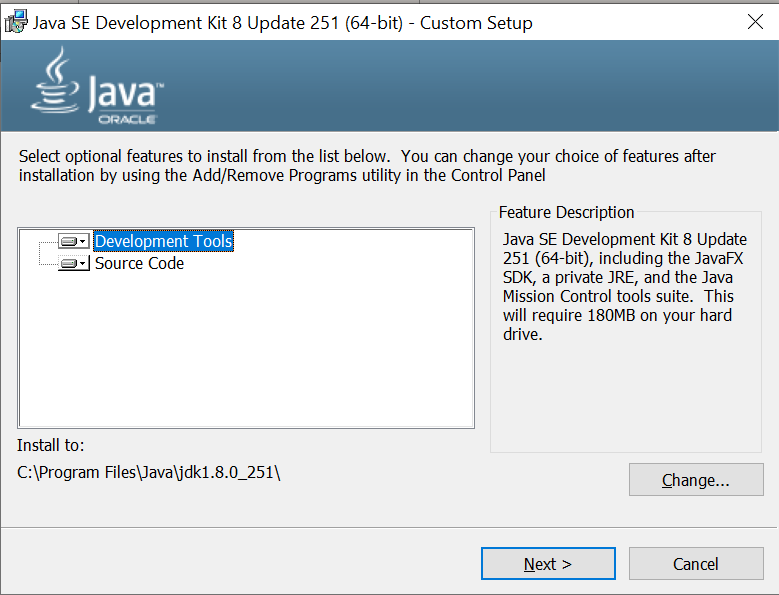
* Ở trong bài này nhóm phát triển sẽ hướng dẫn cài đặt Java trên các máy tính sử dụng hệ điều hành Window.
* Tải tệp cài đặt Java có định dạng .exe về ở đường dẫn đã cung cấp ở trên, chú ý nếu máy tính phiên bản 32-bit thì tải tệp cài đặt dành cho phiên bản 32-bit, nếu máy tính phiên bản 64-bit thì tải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



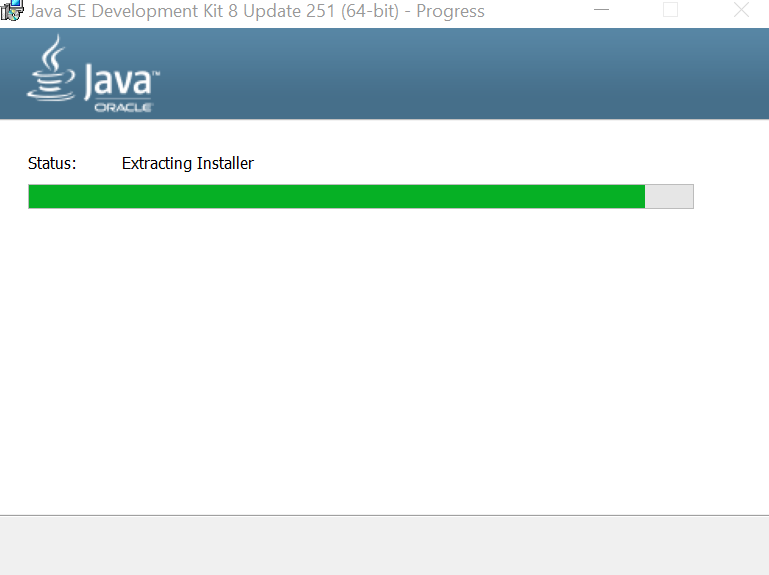
* Sau khi tải tệp cài đặt về thì tiến hành khởi động tệp cài đặt.



* Nhấn Next để tiếp tục



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

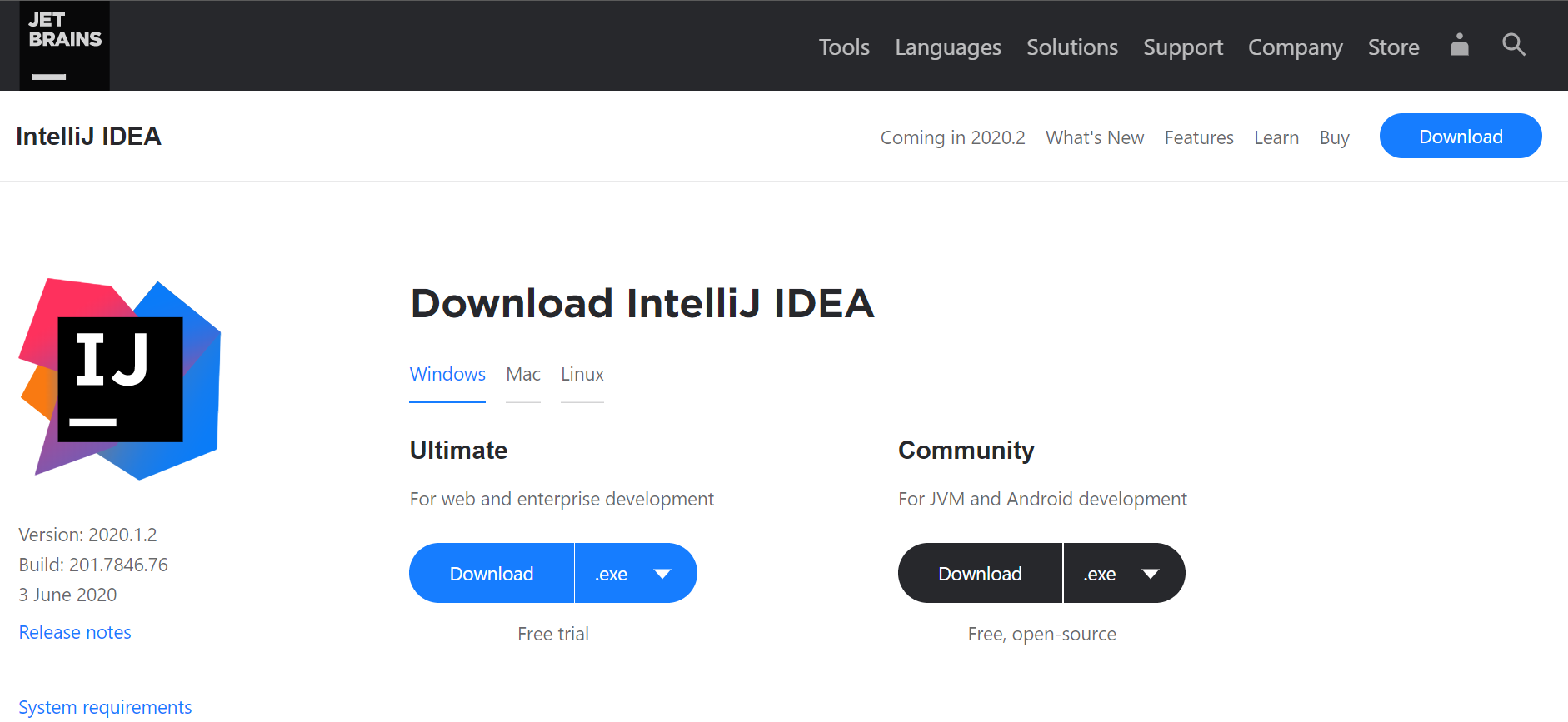


* Sau khi hoàn thành sẽ có thông báo như sau. Chọn Close để hoàn tất quá trình cài đặt.

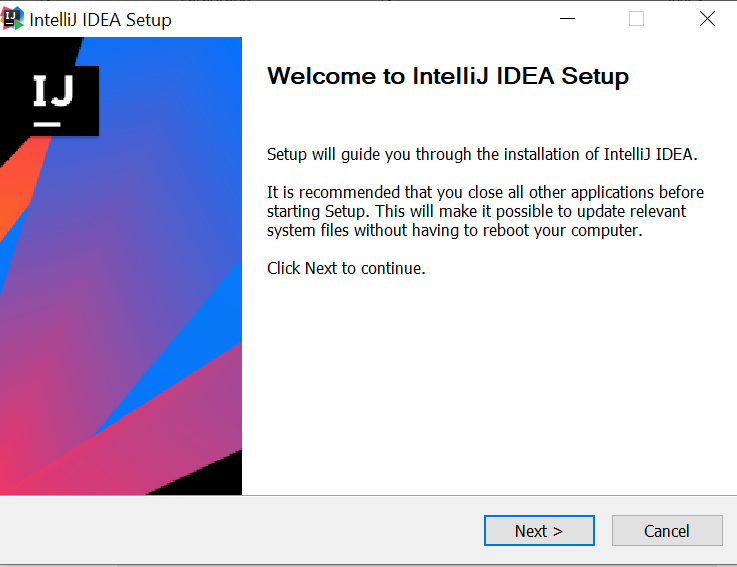


1. Cài đặt trình biên dịch IntelliJ

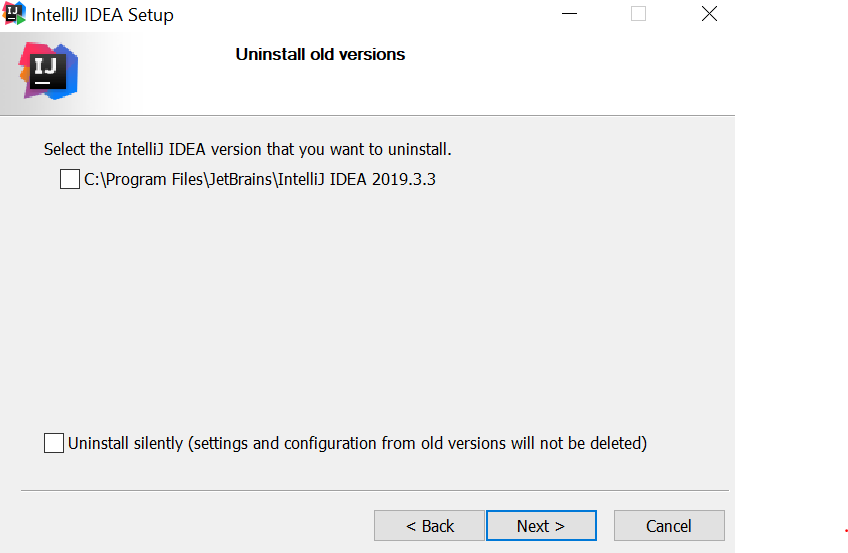
* Tải tệp cài đặt IntlliJ Community đã nêu ở trên và tiến hành cài đặt theo các bước sau



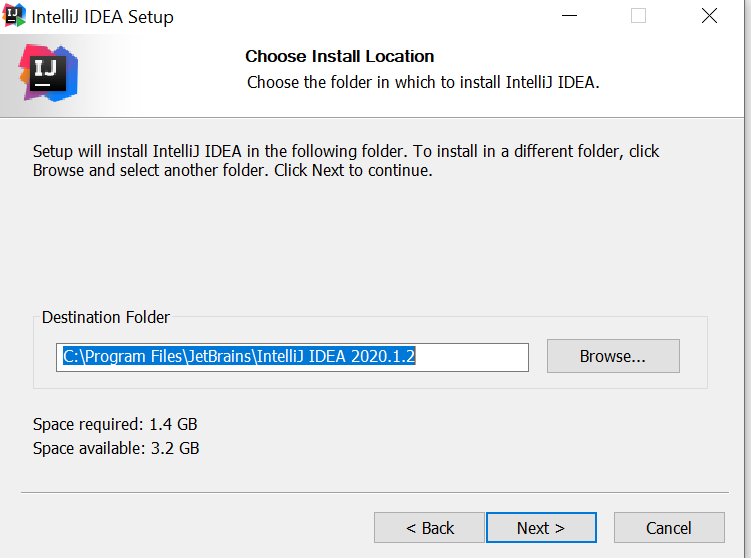
* Tiến hành khởi động tệp sau đó nhấp vào Next đế tiếp tục cài đặt



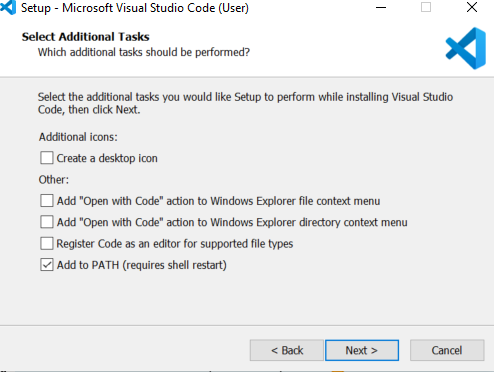
* Nhấn Next để tiếp tục cài đặt



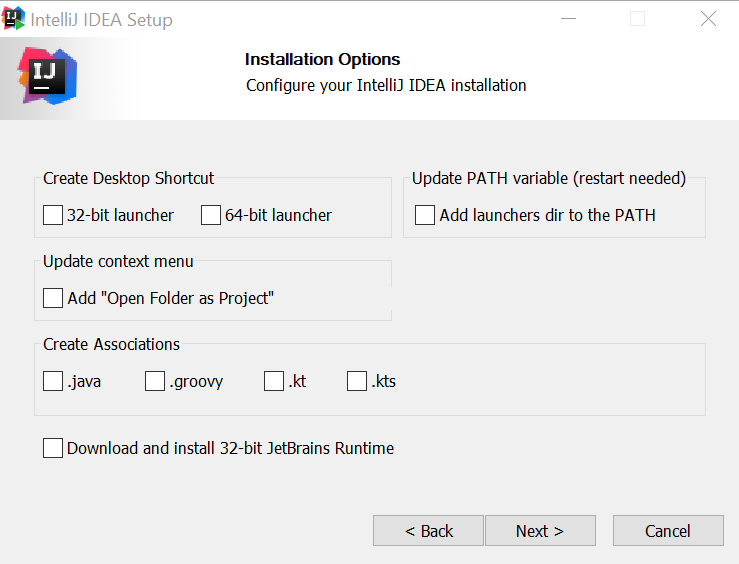
* Chọn thư mục cài đặt nếu muốn (nên giữ mặc định) và nhấn Next để tiếp tục



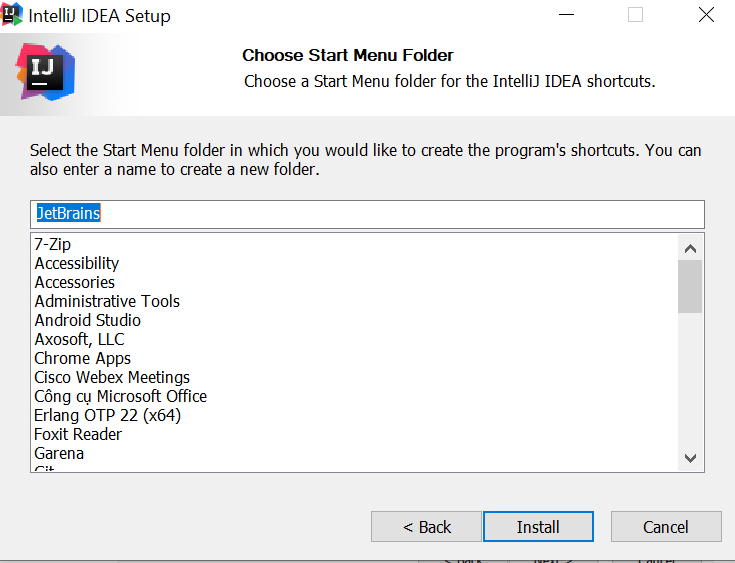
* Chọn cài đặt mở tập tin, thư mục với Visual Studio Code nếu muốn và nhấn Next



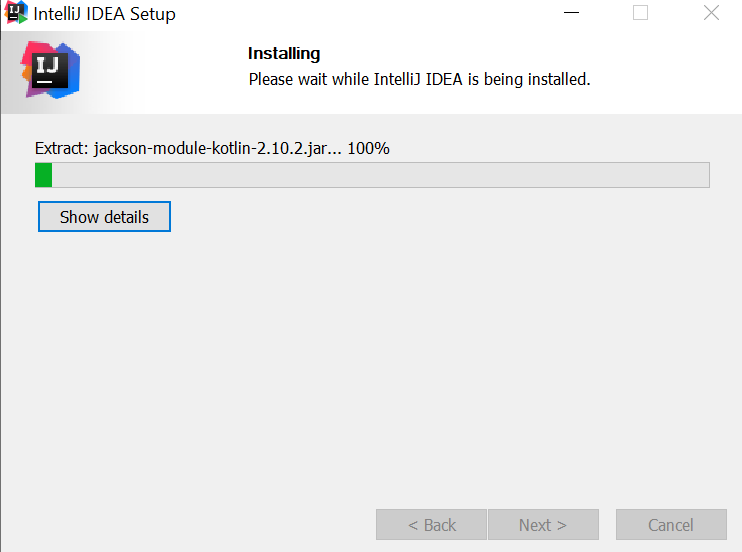
* Tùy chọn các lựa chọn và nhấn Next để tiếp tục



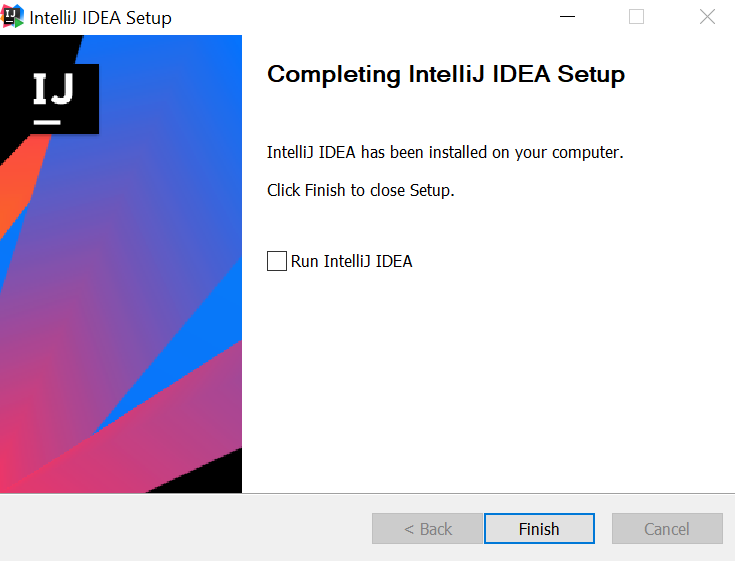
* Chọn thư mục cài đặt và nhấn Install để cài đặt



* Đợi cài đặt xong

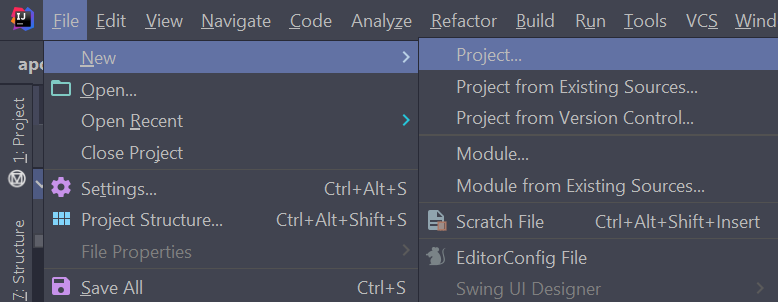


* Nhấn Finish để hoàn thành cài đặt

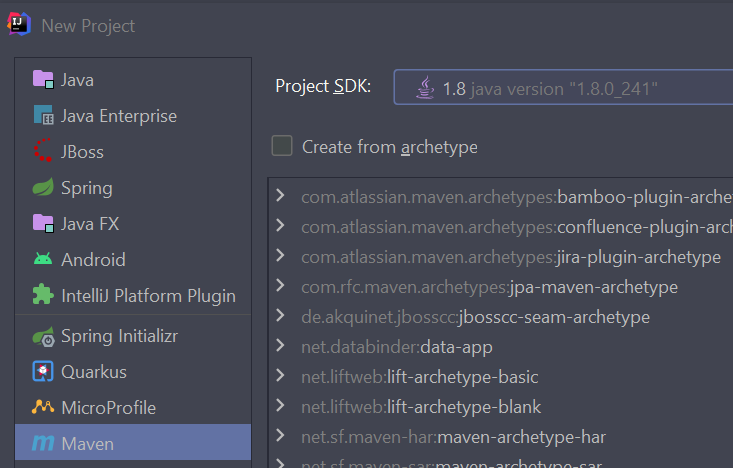


1. Cài đặt thư viện SDK

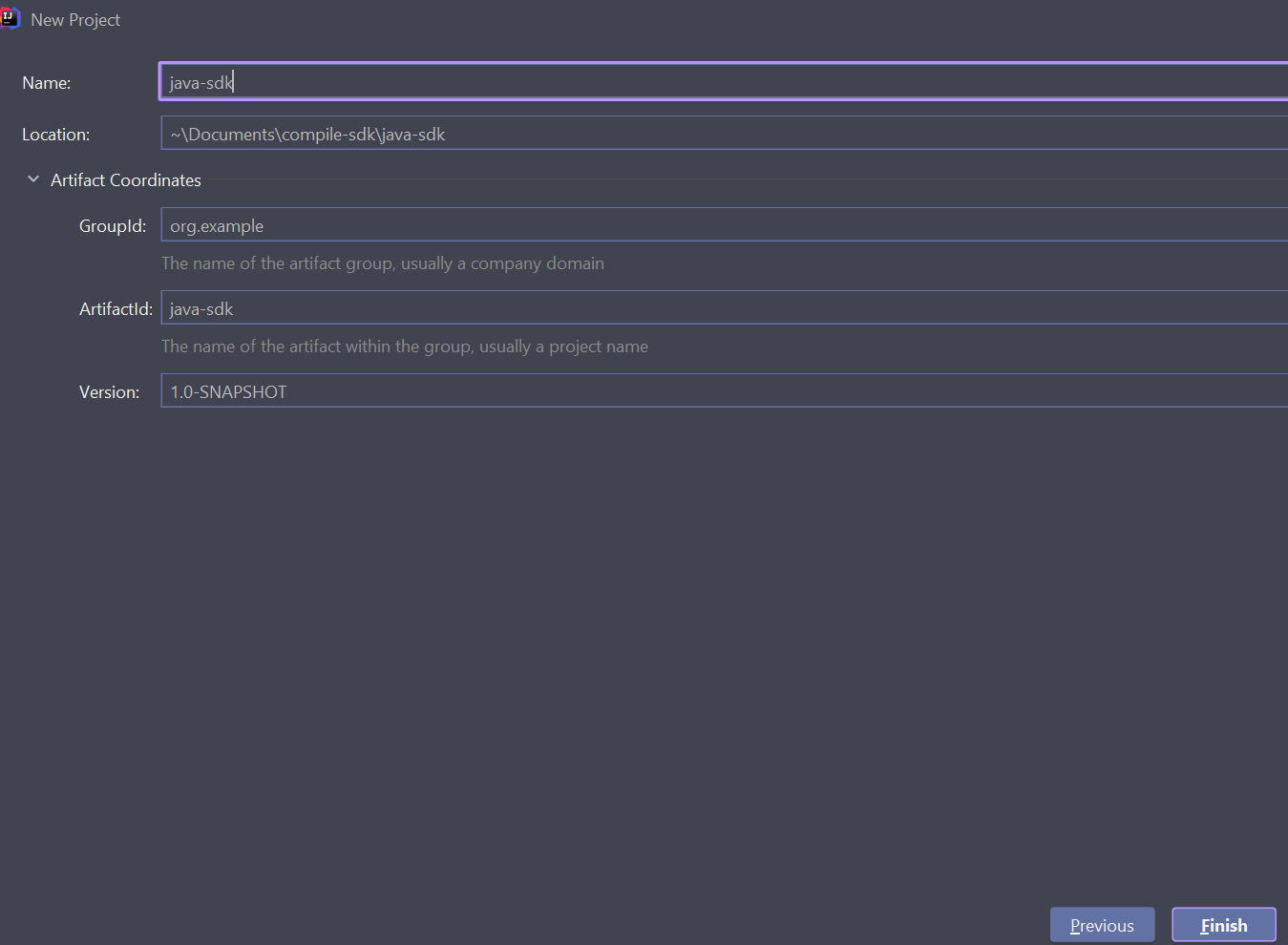
* Đầu tiên chúng ta cần khởi tạo một dự án Maven, chọn   
  File => New => Project



* 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.eyJpZCI6ImNjNDExOWMwLWExYzEtMTFlYS1iOTdjLTFiOTdlMzMzNTc2NCIsImlhdCI6MTU5MDc2NjYzNn0.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."**)**;  
  **}**