Java FX简介

北京理工大学计算机学院
金旭亮

概述

- 从Java 1.0开始，JDK中就提供了相应的开发框架，用于构建有可视化界面的Java应用程序。
- 早期的GUI应用程序开发框架，叫AWT，后来，Sun公司推出了AWT的替代技术——Swing，AWT/Swing在很长的一段时间内都是Java平台主流的GUI开发技术。
- Java最新的GUI应用程序开发框架，叫JavaFX，是AWT/Swing的替代者。

早期Java GUI技术存在的问题

AWT: write once, run anywhere

不同平台的UI控件，在用户交互特性上有许多微妙的差别

write many times, debug everywhere

Swing: 自己绘制所有的界面控件

用户的抱怨: 太慢 → 太丑

→ JavaFX

什么是Java FX?

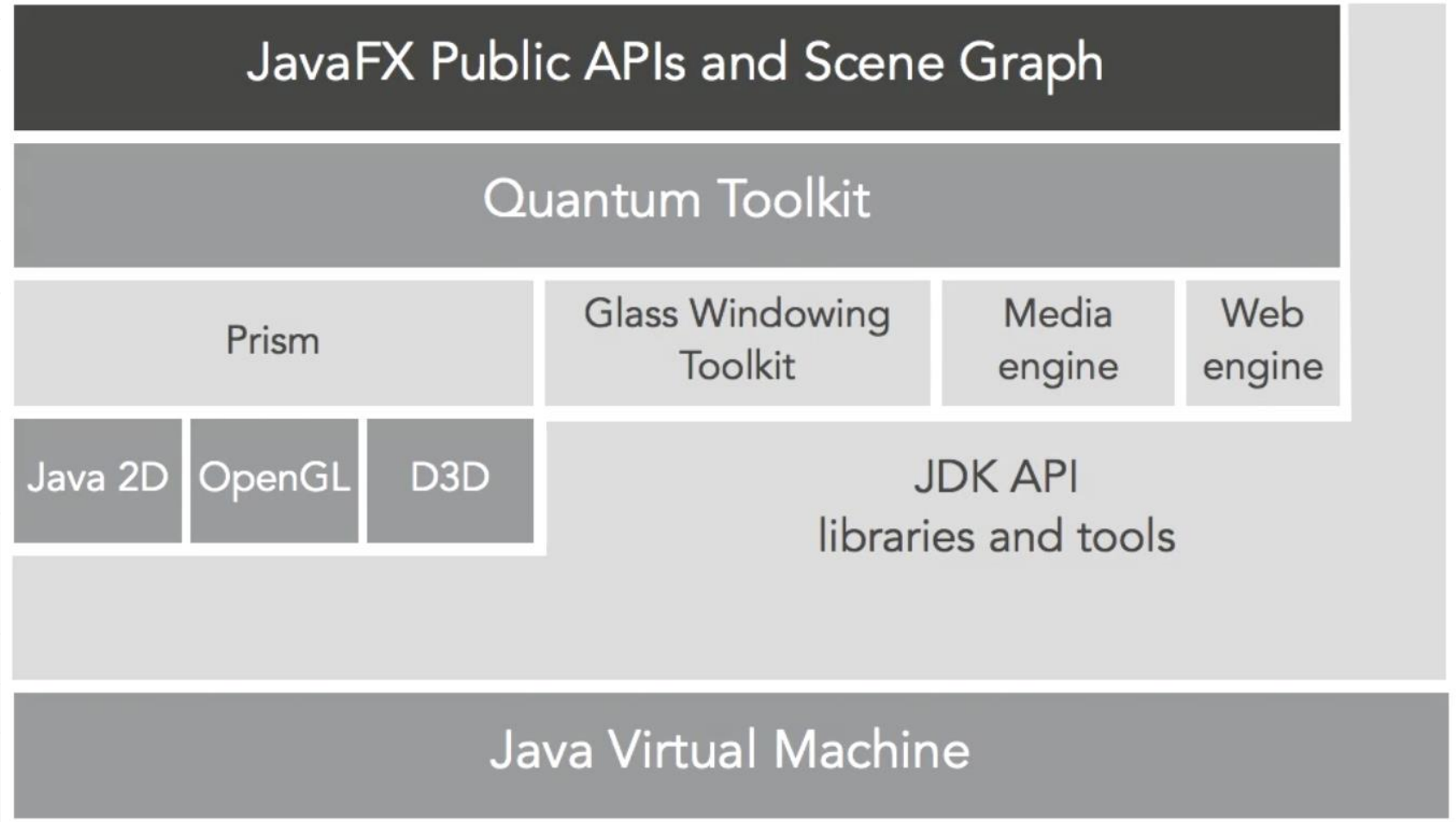
JavaFX是Java SE所提供的一个用于构建可视化用户界面（GUI）应用程序的开发框架，是AWT和Swing的取代者。

与Swing相比，JavaFX跟上了现代GUI应用技术发展的步伐，学会它之后，也能触类旁通地掌握其他类似的GUI框架或界面开发技术（比如WPF和Android）。

GUI

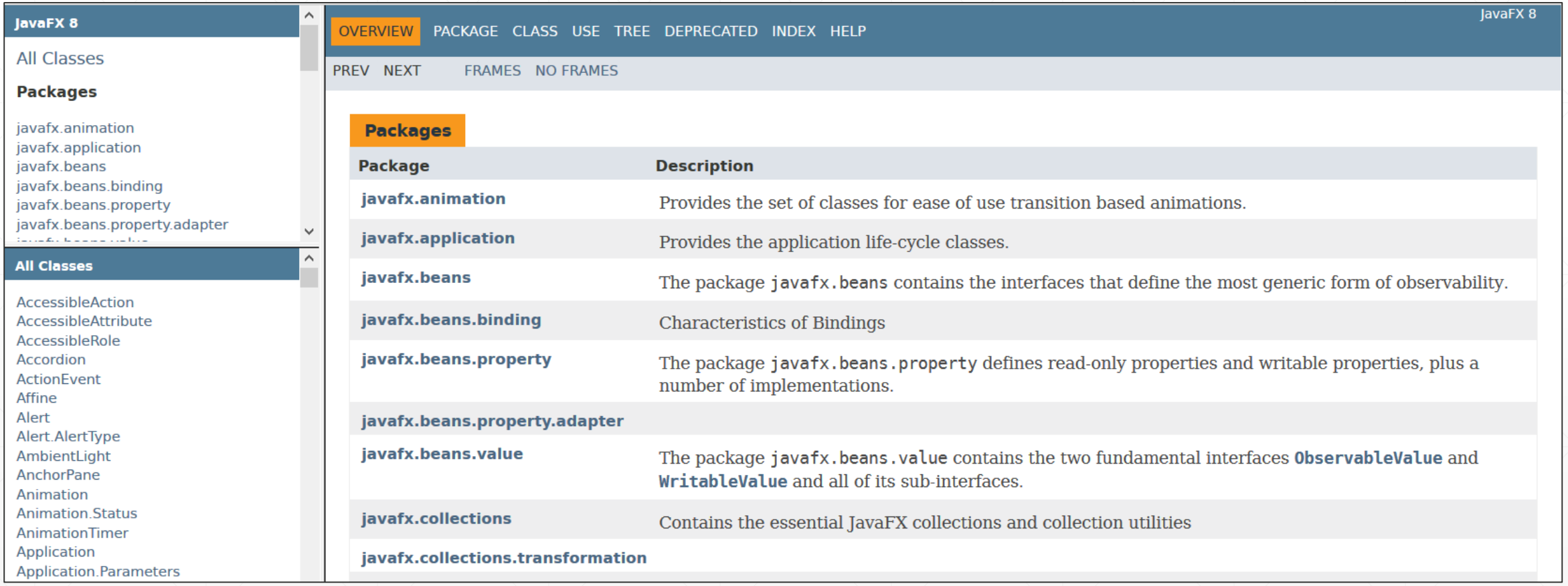
Graphical user interface

大致了解一下JavaFX技术架构



JavaFX 8官方(Oracle)文档

http://docs.oracle.com/javase/8/javafx/api/toc.htm

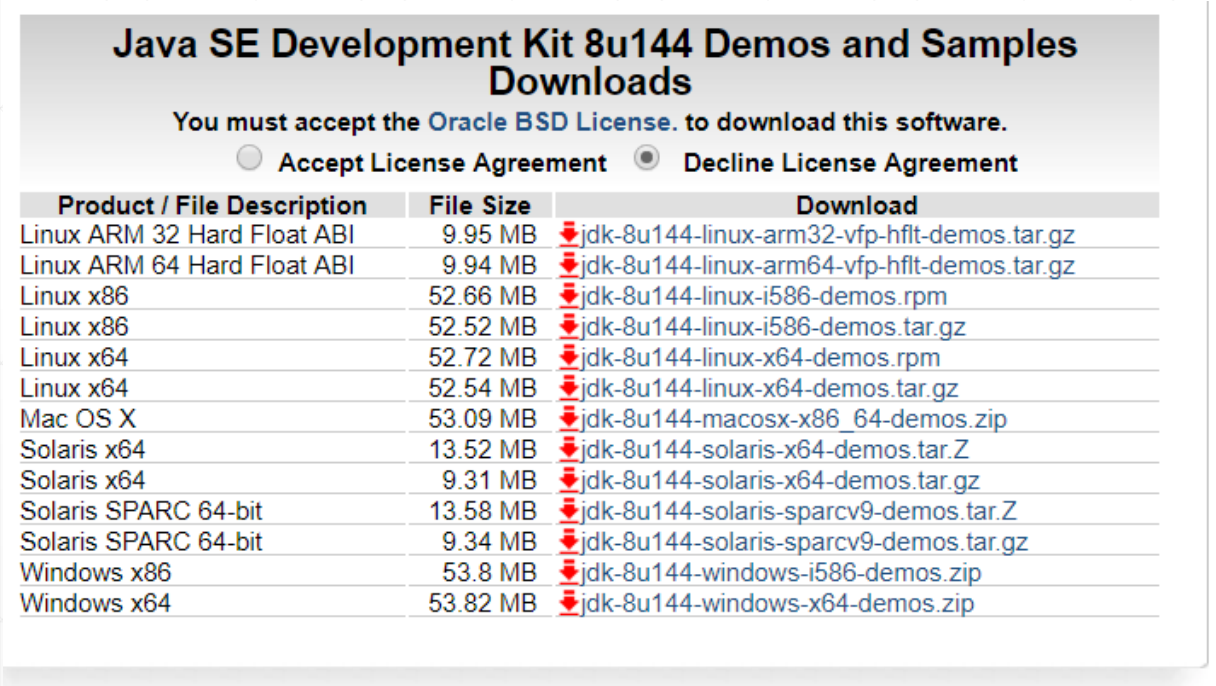


访问Oracle官网，可以获取大量的技术资源

```
http://docs.oracle.com/javase/8/index.html
```

JavaFX的官方(Oracle)示例

http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html



Java SE Development Kit 8u144 Demos and Samples Downloads

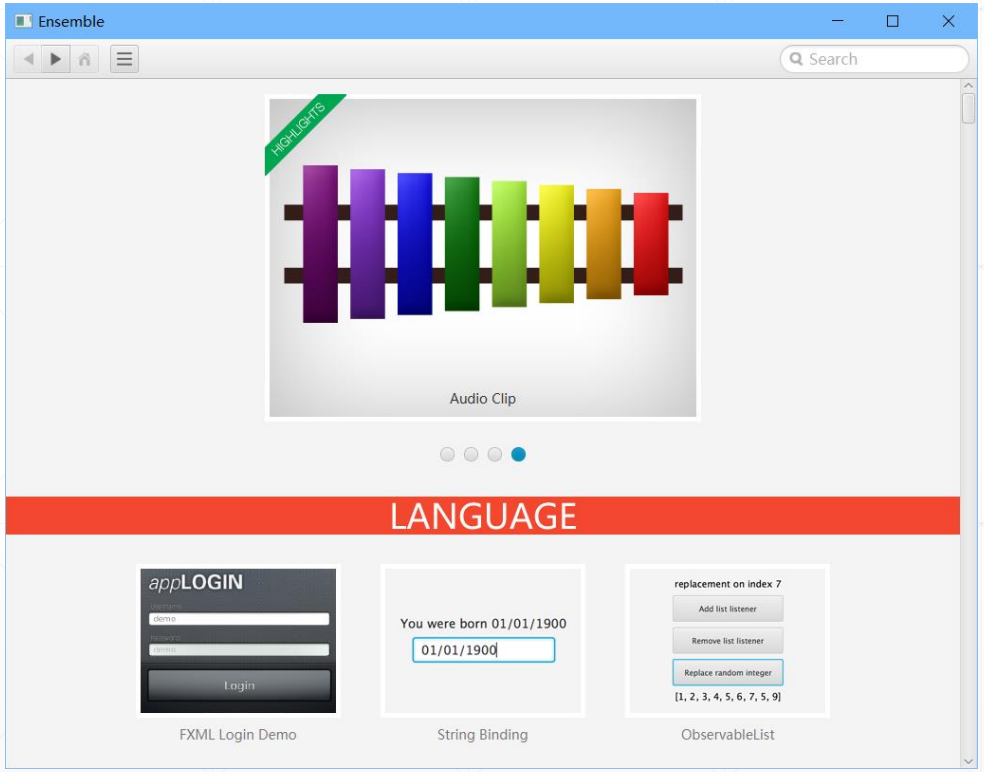
You must accept the Oracle BSD License. to download this software.

○ Accept License Agreement ◉ Decline License Agreement

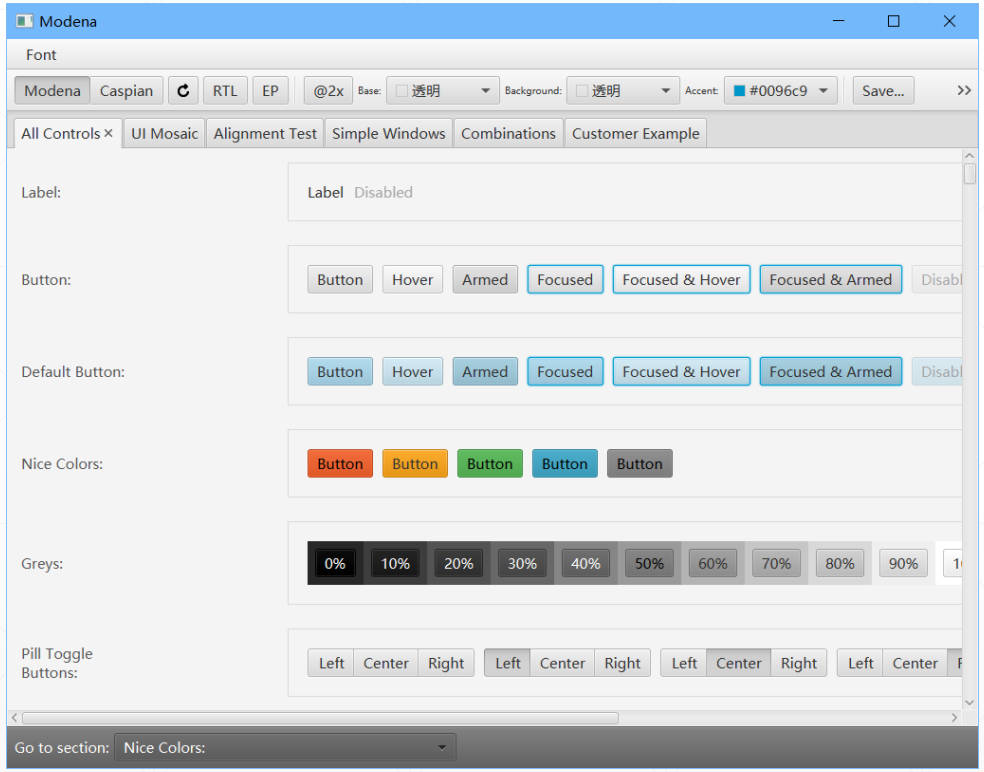
Product / File Description	File Size	Download
Linux ARM 32 Hard Float ABI	9.95 MB	jdk-8u144-linux-arm32-vfp-hflt-demos.tar.gz
Linux ARM 64 Hard Float ABI	9.94 MB	jdk-8u144-linux-arm64-vfp-hflt-demos.tar.gz
Linux x86	52.66 MB	jdk-8u144-linux-i586-demos.rpm
Linux x86	52.52 MB	jdk-8u144-linux-i586-demos.tar.gz
Linux x64	52.72 MB	jdk-8u144-linux-x64-demos.rpm
Linux x64	52.54 MB	jdk-8u144-linux-x64-demos.tar.gz
Mac OS X	53.09 MB	jdk-8u144-macosx-x86_64-demos.zip
Solaris x64	13.52 MB	jdk-8u144-solaris-x64-demos.tar.Z
Solaris x64	9.31 MB	jdk-8u144-solaris-x64-demos.tar.gz
Solaris SPARC 64-bit	13.58 MB	jdk-8u144-solaris-sparcv9-demos.tar.Z
Solaris SPARC 64-bit	9.34 MB	jdk-8u144-solaris-sparcv9-demos.tar.gz
Windows x86	53.8 MB	jdk-8u144-windows-i586-demos.zip
Windows x64	53.82 MB	jdk-8u144-windows-x64-demos.zip

JavaFX的官方示例，打包于相应的JDK 8示例包中。

官方示例截图：



Ensemble8示例



Modena示例

JDK 9引发的变化

- JDK 9的重大变化，是模块化，相应地，JavaFX被抽取成了单 独的模块，但最初仍随JDK一起提供。

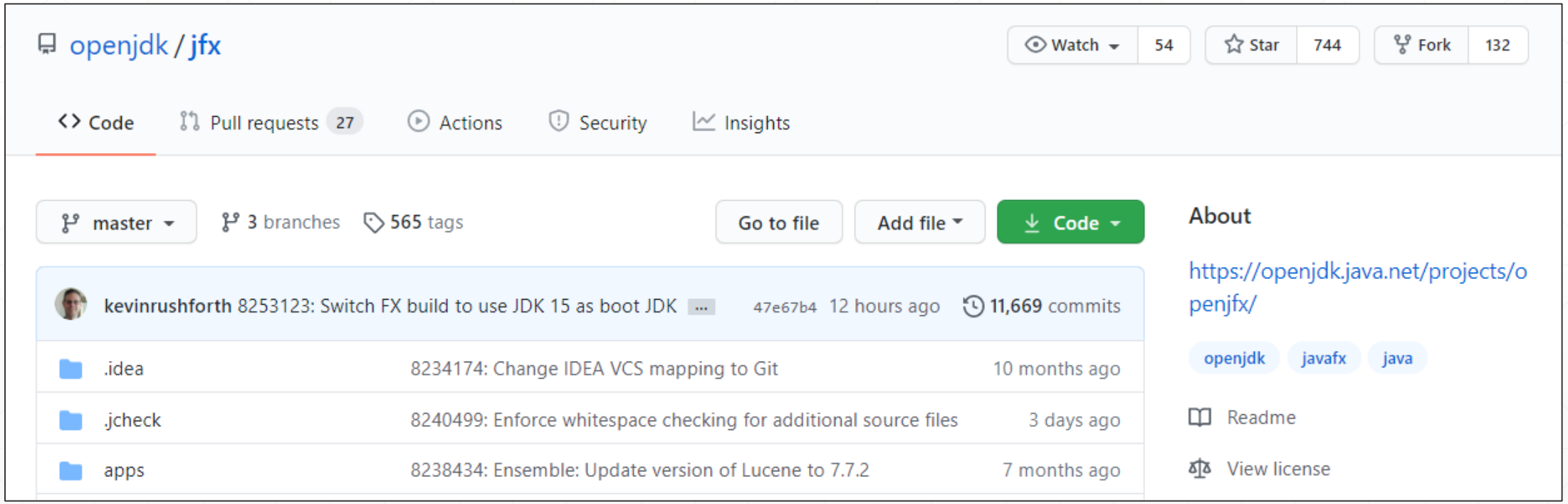
- 从JDK 11开始，JavaFX从JDK中移除了，因此，基于JDK 11以上版本开发JavaFX应用，需要单独地下载和安装JavaFX SDK。

JavaFX社区官网

https://openjfx.io/

JavaFX的源码

https://github.com/openjdk/jfx



JavaFX的技术文档-1

JavaFX的文档，放在OpenJDK的官方上，作为OpenJDK网站的一部分：

https://wiki.openjdk.java.net/display/OpenJFX

但这个网站上的文档，内容少，且更新不及时。还是参看JavaFX社区官网上的文档比较好，比较全面。

JavaFX的技术文档-2

https://openjfx.io/openjfx-docs/