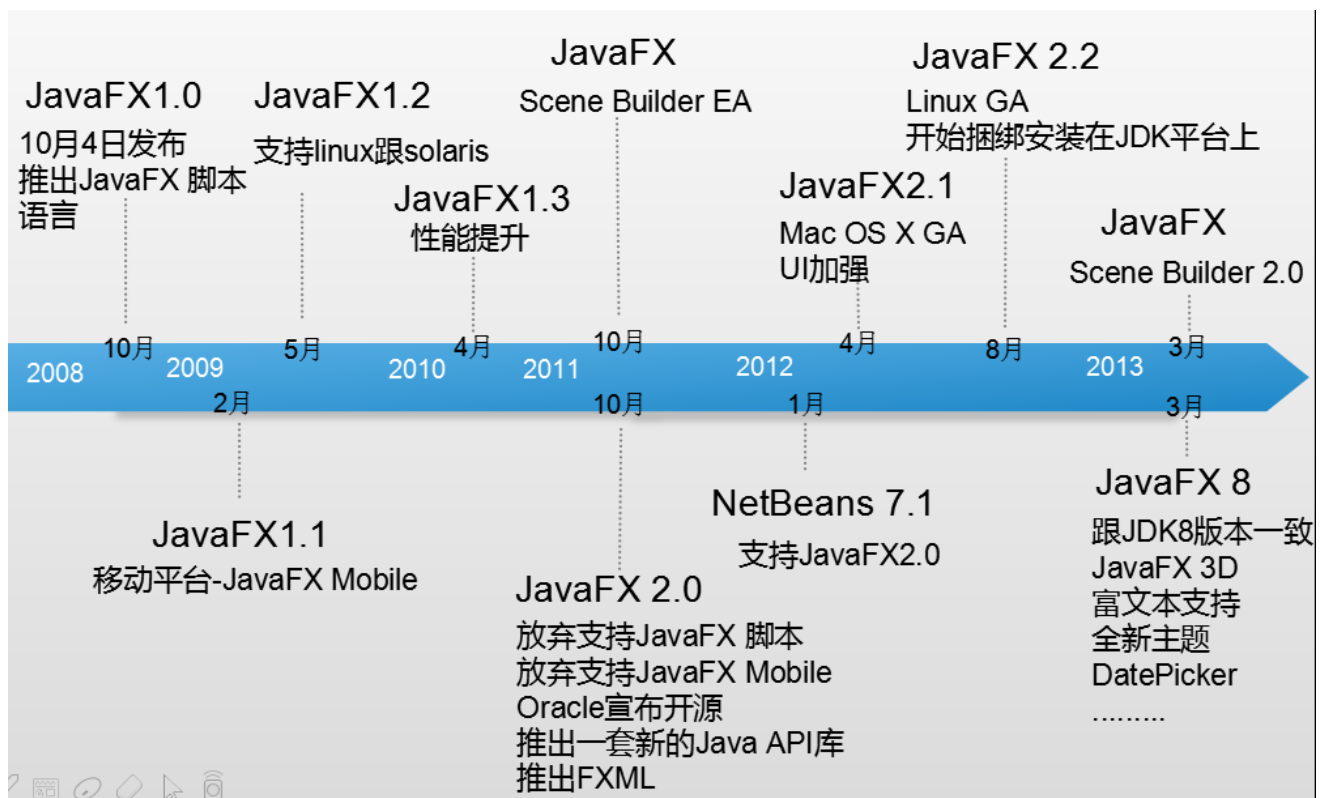


Java 8 - JavaFx 2.0

JavaFX 主要致力于富客户端开发，以弥补 swing 的缺陷，主要提供图形库与 media 库，支持 audio,video,graphics,animation,3D等，同时采用现代化的css方式支持界面设计。同时又采用XUI方式以XML方式设计UI界面，达到显示与逻辑的分离。与android这方面确实有点相似性。

JavaFX历史

跟java在服务器端和web端成绩相比，桌面一直是java的软肋，于是Sun公司在2008年推出JavaFX，弥补桌面软件的缺陷，请看下图JavaFX一路走过来的改进



从上图看出，一开始推出时候，开发者需使用一种名为JavaFX Script的静态的、声明式的编程语言来开发JavaFX应用程序。因为JavaFX Script将会被编译为Java bytecode，程序员可以使用Java代码代替。

JavaFX 2.0之后的版本摒弃了JavaFX Script语言，而作为一个Java API来使用。因此使用JavaFX平台实现的应用程序将直接通过标准Java代码来实现。

JavaFX 2.0 包含非常丰富的 UI 控件、图形和多媒体特性用于简化可视化应用的开发，WebView可直接在应用中嵌入网页；另外 2.0 版本允许使用 FXML 进行 UI 定义，这是一个脚本化基于 XML 的标识语言。

从JDK 7u6开始，JavaFx就与JDK捆绑在一起了，JavaFX团队称，下一个版本将是8.0，目前所有的工作都已经围绕 8.0库进行。这是因为JavaFX将捆绑在Java 8中，因此该团队决定跳过几个版本号，迎头赶上Java 8。

JavaFx8的新特性

全新现代主题: Modena

新的 Modena 主题来替换原来的 Caspian 主题。不过在 Application 的 start() 方法中，可以通过 setUserAgentStylesheet(STYLESHEET_CASPIAN)来继续使用Caspian主题。

JavaFX 3D

在JavaFX8中提供了3D图像处理API，包括Shape3D (Box, Cylinder, MeshView, Sphere子类),SubScene, Material, PickResult, LightBase (AmbientLight 和PointLight子类),SceneAntialiasing等。Camera类也得到了更新。从JavaDoc中可以找到更多信息。

富文本

强化了富文本的支持

TreeTableView

日期控件DatePicker

增加日期控件

用于 CSS 结构的公共 API

CSS 样式设置是 JavaFX 的一项主要特性
CSS 已专门在私有 API 中实现(`com.sun.javaafx.css` 软件包)
多种工具(例如 Scene Builder)需要 CSS 公共 API
开发人员将能够定义自定义 CSS 样式

WebView 增强功能

- Nashorn JavaScript 引擎 https://blogs.oracle.com/nashorn/entry/open_for_business
- WebSocket <http://javaafx-jira.kenai.com/browse/RT-14947>
- Web Workers <http://javaafx-jira.kenai.com/browse/RT-9782>

JavaFX Scene Builder 2.0

可视化工具，加速JavaFX图形界面的开发，下载地址

JavaFX Scene Builder如同NetBeans一般，通过拖拽的方式配置界面，待完成界面之後，保存为FXML格式文件，此文件以XML描述物件配置，再交由JavaFX程式处理，因此可减少直接以JavaFX编写界面的困难度。

JavaFX Scene Builder 2.0新增JavaFX Theme预览功能，菜单「Preview」→「JavaFX Theme」选择不同的主题，包括：

Modena (FX8).
Modena Touch (FX8).
Modena High Contrast - Black on White (FX8).
Modena High Contrast - White on Black (FX8).
Modena High Contrast - Yellow on Black (FX8).
Caspian (FX2).
Caspian Embedded (FX2).
Caspian Embedded QVGA (FX2).

JavaFX 8开发2048游戏

2048虽然不像前段时间那么火了，但个人还是非常喜欢玩2048，空闲时间都忍不住来一发，感谢 Gabriele Cirulli 发明了这了不起 (并且会上瘾)的2048游戏，因为是用MIT协议开源出来，各种语言版本的2048游戏横空出世，下图是用JavaFX 8来开发的一款2048。

所用到的技术

```
Lambda expressions
Stream API
JavaFX 8
JavaFX CSS basics
JavaFX animationsfx2048相关类的说明
Game2048, 游戏主类
GameManager, 包含游戏界面布局(Board)以及Grid的操作(GridOperator)
Board, 包含labels , 分数, grid , Tile
Tile, 游戏中的数字块
GridOperator, Grid操作类
Location, Direction 位置帮助类
RecordManager, SessionManager, 纪录游戏分数, 会话类
```

总结

比起AWT和SWING，JavaFX的优势很明显，各大主流IDE已经支持JavaFX的开发了，最佳的工具莫过于NetBeans，且随着lambda带来的好处，JavaFX的事件处理简洁了不少，以前需要写匿名函数类。另外JavaFX开源以来，JavaFX的生态环境也越来越活跃了，包括各种教程，嵌入式尝试，还有一些开源项目，比如：ControlsFX，JRebirth，DataFX Flow，mvvmFX，TestFX 等等。还有JavaFX是可以运行在Android和ios上面，这个很赞！

好了，总结到这里也差不多了，在RIA平台上面，有HTML5、Flex和微软的Silverlight，JavaFX能否表现优秀？多用JavaFX，那么JavaFX也会越来越优秀，任何语言都是这样，THE END。