

FlashDevelop

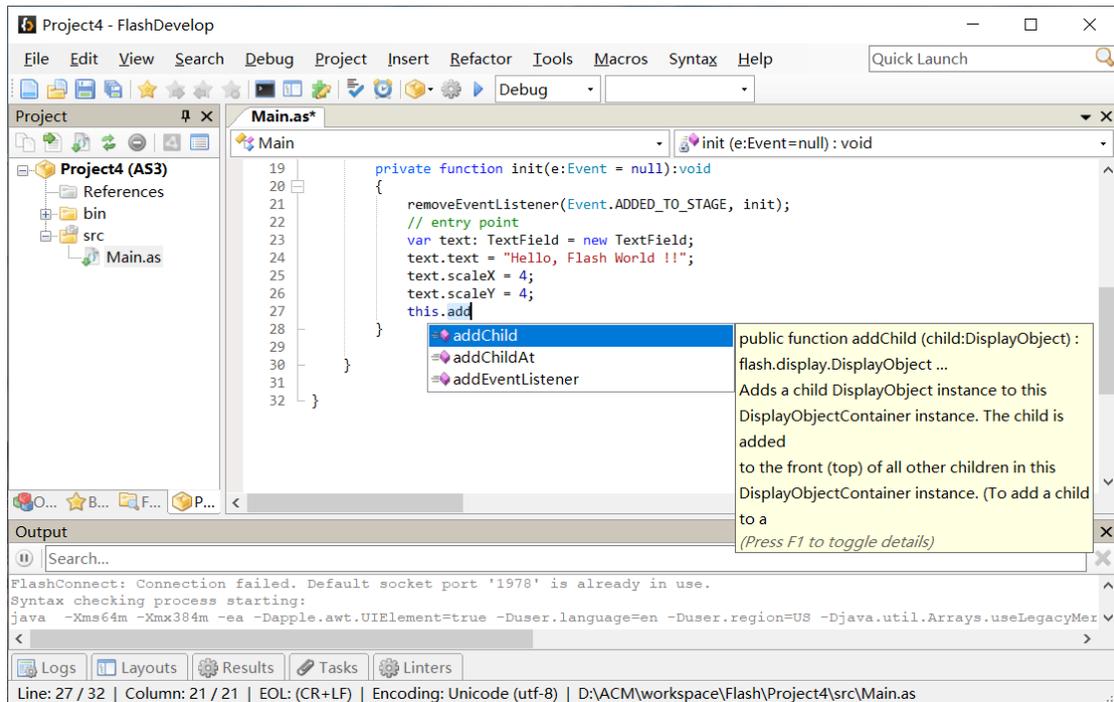
前段时间碰到个经典的 Flash 游戏想玩一下，发现原网站挂了而游戏又需要验证原网站，于是想对其稍加修改，才发现原来可以下载 Flash 相关开发工具的页面已经全停了：



所有 Adobe 官网可以下载 flash 插件，播放器，SDK，Flash Builder 之类的地方，全被替换成了上面的页面，也就是说今天 2024 年你已经无法从官方渠道再获得一套完整的 Flash 开发环境了，而其他网站但凡提及这些资源的，都是指向了官方地址，也都会被重定向到上面的内容。

于是我想，趁着现在部分网络资源还未失效，以及我老电脑里还有一些资料，是时候对整套 Flash 开发环境进行一次整理和快照了，避免将来有一天想编译一下老项目出现尴尬。

本光碟包含 Flash 全胜时期的完整开发环境，包含 Flex 各版本 SDK，AIR 运行时和 SDK，各版本播放器，相关工具，以及经典轻量级 IDE - FlashDevelop：



虽然 Flash 官配 IDE 是 Flash Builder，但懂行的都知道，那玩意儿臃肿庞大不说，项目稍

微一大点，就会卡到没法用，所以真的动手，大都会使用更加小巧流畅的 FlashDevelop。

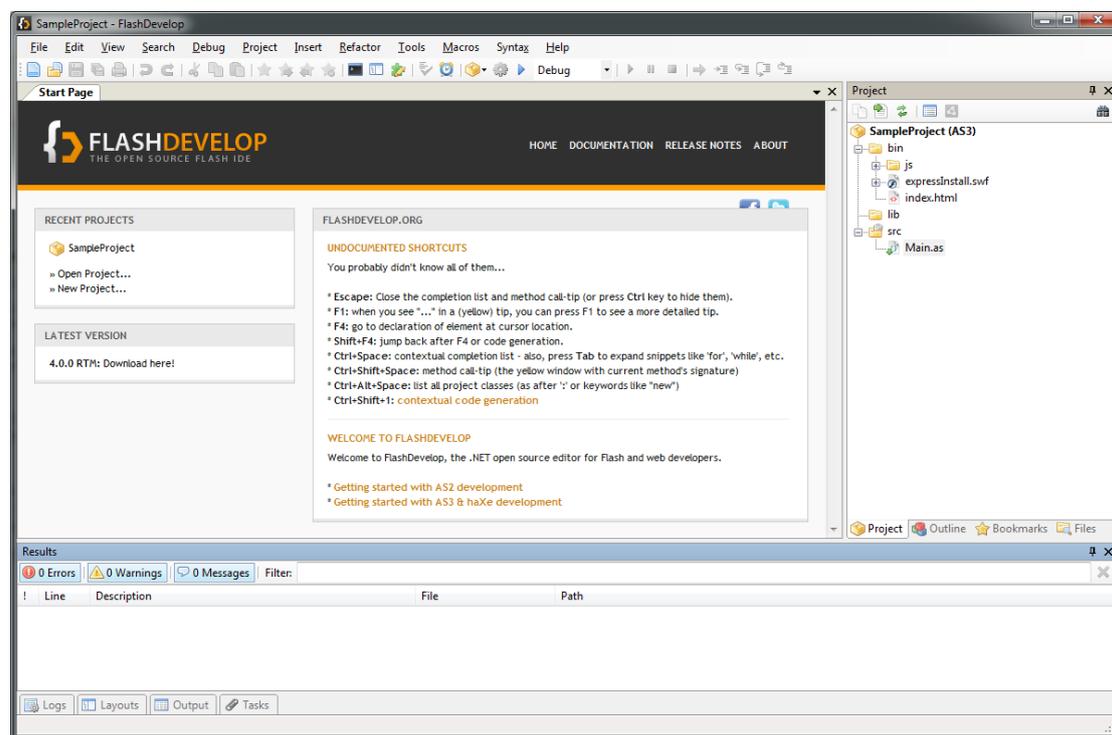
光盘目录

文件夹	内容
FlashDevelop	包含最新版 FlashDevelop 5.3.3 和一些插件
FlashPlayer	多个版本的独立播放器，Adobe AIR 运行时，ActiveX 等
FlexSDK	包含针对 FlashPlayer 16 和 FlashPlayer 27 的两个 SDK
Java	包含 32 位的 Java 运行时安装包 (FlexSDK 是 32 位的)
电子书	ActionScript3 语言参考和 SDK 帮助
常用工具	独立 EXE 制作，swf 反编译，存档文件 .sol 编辑

还有其它一些实用工具隐藏于各个目录之间，表格里写不下了，可以自行探索。

IDE

开源免费的 FlashDevelop 不仅启动快速、运行流畅，还有丰富的插件扩展：



整个安装包也只有 26MB，使用的话请参考光盘根目录下面的《[环境搭建说明](#)》文档即可。

SDK

光盘内包含了两套整合了 FlexSDK 和 AIR SDK 的工具链：

SDK	Flex 版本号	最高 FlashPlayer 版本	最高 AIR 版本
FlexSDK16	4.13	16.0	16.0
FlexSDK27	4.16.1	27.0	27.0

每套工具都可以输出最高版本以下的 .swf 文件，比如用 FlexSDK27 也可以输出支持 Flash Player 14.0 的 .swf 文件，之所以包含两套是因为国内不少游戏是 16 写的，16 版本的 SDK 基本算是千锤百炼了，如果你用了很多年 16 的，那用它不会有任何意外。

如果没历史负担，直接用 27 版本的即可。

Flash Player

本光盘包含下面几个版本的独立播放器，搭配 FlashDevelop 开发调试使用：

 flashplayer_9_sa.exe	2020/12/1 16:08	应用程序	3,345 KB
 flashplayer_10.exe	2011/6/29 9:28	应用程序	6,657 KB
 flashplayer_11_sa.exe	2020/12/1 16:09	应用程序	8,341 KB
 flashplayer_11_sa_debug.exe	2013/2/13 10:16	应用程序	9,567 KB
 flashplayer_14_sa.exe	2020/11/26 12:59	应用程序	10,857 KB
 flashplayer_23_sa_debug.exe	2020/11/30 15:53	应用程序	15,391 KB
 flashplayer_29_sa.exe	2018/4/29 18:22	应用程序	15,652 KB
 flashplayer_29_sa_debug.exe	2018/4/23 15:38	应用程序	16,461 KB
 flashplayer_32_sa.exe	2020/12/5 17:45	应用程序	15,610 KB
 flashplayer_32_sa_debug.exe	2020/4/8 3:31	应用程序	15,915 KB
 flashplayer_33_sa_debug.exe	2020/11/30 15:43	应用程序	16,420 KB
 flashplayer_34_sa.exe	2024/6/4 0:09	应用程序	10,484 KB
 flashplayer_34_sa_debug.exe	2024/6/4 0:10	应用程序	11,284 KB
 playerglobal.swc	2015/1/19 20:45	Snes9x ROM	380 KB
 SAFlashPlayer9.exe	2020/11/26 12:58	应用程序	2,382 KB

推荐的话，就用 29 版本的就行，29 是官方最后一个没广告不会强制你更新的播放器了，后面 30-32 都在搞广告和重定向到中国版 Flash 那一套。

比如 Adobe 官方最后的播放器是版本 32 的，如果国内使用不进行一些网络屏蔽的话，稍微跑两秒钟就告诉你不能用了，要更新：



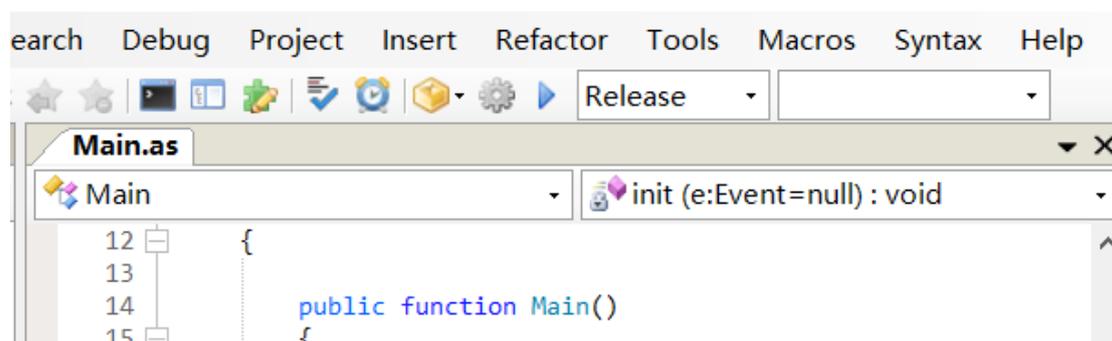
诱导你去下载国内特供版，而 29 的话，功能上基本上是最新的，也是最后一个没有强制更新和弹广告的官方播放器了。

其中 34 版本，是国内特供版的去广告绿化版本，我用着没啥问题，大家也可以一试。这些播放器非常难找，Adobe 官网停掉了，网上还能找得到的只有 32/34 了，我找到这些独立播放器版本非常不容易。

我碰到过个别老游戏，最新版播放器反而有问题，这时 14 版本的播放器反而是对老游戏兼容性最好的一款了。

增强插件

光盘内包含了几款 FlashDevelop 的经典插件，比如 NavigationBar:



它会在源码窗口上方增加两个下拉框，可显示当前类和方法，也可按类和方法快速跳转；另一个叫做 QuickNavigate 的插件，可以允许使用 CTRL+鼠标左键点击符号进行跳转。

还有一个叫做 swcbuild 的插件，可以在新建项目时提供一种新的构建 .swc 的项目类型，避免使用 ant，因为 FlashDevelop 里默认新建 .swc 时是需要使用 ant 来构建的。

上面三个插件都比较趁手，推荐安装，另外还有一些选择性安装的插件可以自己探索。

Java Runtime

因为 Flex SDK 需要 JRE，而且是 32 位的 JRE，但大部分人机器上安装的可能是 64 位的 JRE，因此光盘里配套了一份 32 位的 JRE，保证你在断网的情况下也能使用本光碟将环境搭建起来，当然你有网络的话，也可以下载安装最新的 32 位 JRE：

<https://www.java.com/download/manual.jsp>

到上面地址，注意选择 32 位的 Windows Offline 安装包。

电子书

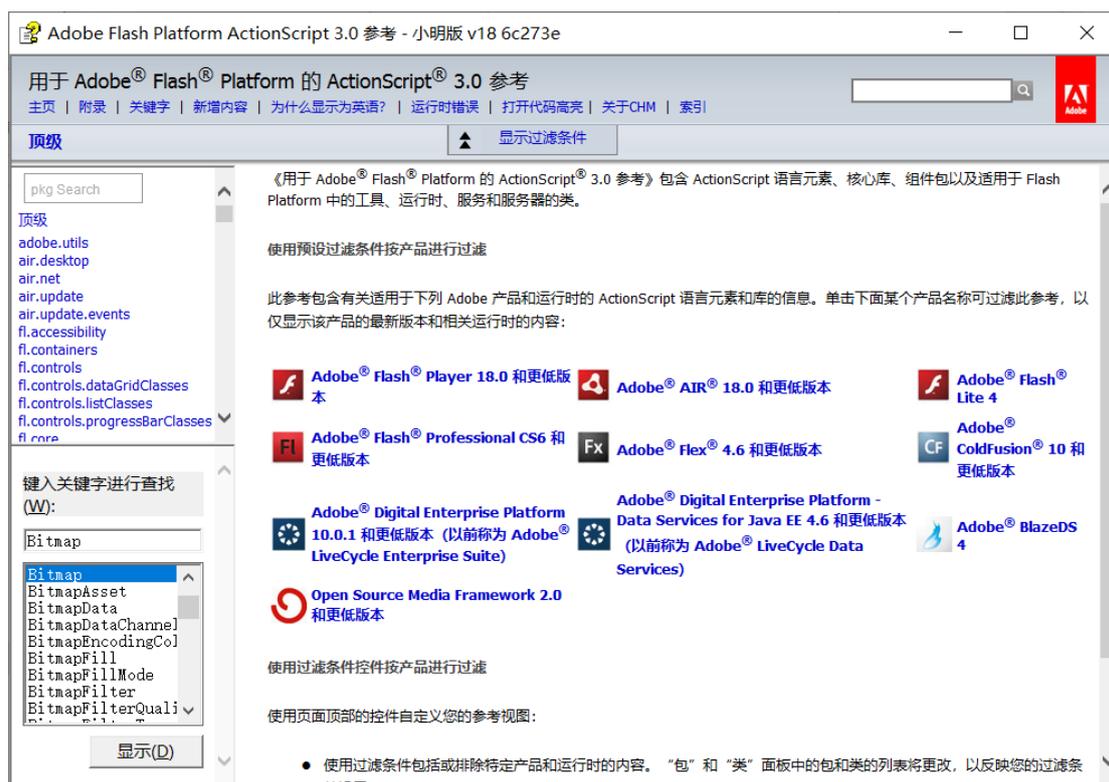
本光碟的制作原则是“断网可用”，那么断网的情况下进行 Flash 开发的话，没法查询在线帮助，当然需要一本离线的类库参考手册：



The screenshot shows the Adobe Flash Platform ActionScript 3.0 Reference documentation for the `flash.text.TextField` class. The page title is "用于 Adobe® Flash® Platform 的 ActionScript® 3.0 参考". The left sidebar lists various classes under the `flash.text` package, including `AntiAliasType`, `AutoCapitalize`, `CSMSettings`, `Font`, `FontStyle`, `FontType`, `GridFitType`, `ReturnKeyLabel`, `SoftKeyboardType`, `StageText`, `StageTextInitOptions`, `StaticText`, `StyleSheet`, `TextColorType`, `TextDisplayMode`, `TextField`, `TextFieldAutoSize`, and `TextFieldType`. The main content area is titled "公共方法" (Public Methods) and lists several methods with their signatures and descriptions:

方法	由以下参数定义
<code>TextField()</code>	<code>TextField</code>
创建新的 TextField 实例。	
<code>appendText(newText:String):void</code>	<code>TextField</code>
将 newText 参数指定的字符串追加到文本字段的文本的末尾。	
<code>getCharBoundaries(charIndex:int):Rectangle</code>	<code>TextField</code>
返回一个矩形，该矩形是字符的边框。	
<code>getCharIndexAtPoint(x:Number, y:Number):int</code>	<code>TextField</code>
在 x 和 y 参数指定的位置返回从零开始的字符索引值。	
<code>getFirstCharInParagraph(charIndex:int):int</code>	<code>TextField</code>
如果给定一个字符索引，则返回同一段落中第一个字符的索引。	
<code>getImageReference(id:String):DisplayObject</code>	<code>TextField</code>
返回给定 id 或已使用 标签添加到 HTML 格式文本字段中的图像或 SWF 文件的 DisplayObject 引用。	
<code>getLineIndexAtPoint(x:Number, y:Number):int</code>	<code>TextField</code>
在 x 和 y 参数指定的位置返回从零开始的行索引值。	
<code>getLineIndexOfChar(charIndex:int):int</code>	<code>TextField</code>
返回 charIndex 参数指定的字符所在的行的索引值（从零开始）。	
<code>getLineLength(lineIndex:int):int</code>	<code>TextField</code>
返回特定文本行中的字符数。	
<code>getLineMetrics(lineIndex:int):flash.text:TextLineMetrics</code>	<code>TextField</code>

Flash 的参考手册有很多，这是我找的[最好的一个版本](#)，基本把 Adobe 官网的帮助给帮运下来了，坐上方是选择包名，左下方是选择类，正上方是导航，选择导航栏的“索引”可以在左下角搜索框里按照关键字搜索内容：



另，目前这份参考手册的官方网站还没有失效，有需要还可以查看最新的内容：
https://help.adobe.com/en_US/FlashPlatform/reference/actionscript/3/index.html
https://help.adobe.com/zh_CN/FlashPlatform/reference/actionscript/3/index.html

上面两个地址一个英文，一个中文，希望能多存活一段时间，除此之外还有一份简要的 ActionScript3 语法手册和 Adobe 出版的一本 AS3 编程电子书，即便将来有一天网上的资料全部失效了，这三份文档也能帮你迅速开始开发。

常用工具

光盘内包含很多常用工具，比如反编译器：jpexs-decompiler



将 .swf 转换成可执行程序的：Projector Tools



原理就是 Flash 独立播放器运行时，其实会检查当前可执行文件末尾是否包一块固定大小和标志的表格，如果包含的话，进一步检查时候代表有追加 .swf 有的话就会自动加载。

也就是说将 .swf 转换成 .exe 时只需要将 .swf 的内容附着在播放器可执行文件末尾，然后再附加一个表格说明 .swf 文件长度等信息即可，而这个 Projector Tools 就是做这个的。

而另外一个 EXE2SWF 可以用来将 EXE 内包含的 .swf 反解出来，而 SolEditor 用于编辑 Flash 游戏的存档文件，这些只是一部分，更多工具欢迎自己探索。

后记

Flash 技术影响深远，今天 H5 多少功能都是抄袭当年的 Flash，包括现在火热的 WASM，对标的也是 Flash 早在 2012 年就搞出来的允许 C 代码编译成 AVM2 虚拟机字节码的 CrossBridge 技术，今天各大直播网站，接口的也还是 Flash 发明的 RTMP 视频流传输协议。

当年乔布斯攻击 Flash 说什么在 Safari 下用 Flash 看视频发热量很大，事后查证，因为 Flash 团队多次要求苹果 Safari 给他们开放硬件加速接口而遭到拒绝导致，只能说商战有时候也很恶心，而 Adobe 自己也不争气，为了点蝇头小利而固步自封，假设 2010 年时能把 Flash 做成开放标准，也许也不没今天 H5 什么事情。

不过也不妨碍今天抱着欣赏和怀旧的心情来制作这张光碟。

更多开发工具，欢迎关注绝版软件保护工程：

<https://github.com/skywind3000/preserve-iso>

雷锋：20240605