

Java程序设计

人工智能201、计科201,202(2020级)

叶锡君

yexjclass@126.com(作业)

yexj@njau.edu.cn (要事)

[QQ: 380123751](#)

JAVA课程群号: 895365302

<https://mooc1.chaoxing.com/course/214413980.html>

2022.3——2022.7

为什么要学JAVA?

1. Java的历史

2. Java在编程中的地位

3. Java入手

Java的历史

- [James Gosling](#), Mike Sheridan, and [Patrick Naughton](#) initiated the Java language project in June 1991。
- [Sun Microsystems](#) released the first public implementation as Java 1.0 in 1996. “Write Once, Run Anywhere”。
- [Arthur van Hoff](#)用[Java](#)重写Java 1.0编译器
- In 2006, Sun renamed new J2 versions as [Java EE](#), [Java ME](#), and [Java SE](#)
- 2009.4.20 [Oracle](#)公司74亿美元收购Sun Microsystems。 On April 2, 2010, James Gosling resigned from Oracle

- JDK 1.0 (January 23, 1996) [43]
- JDK 1.1 (February 19, 1997)
- J2SE 1.2 (December 8, 1998)
- J2SE 1.3 (May 8, 2000)
- J2SE 1.4 (February 6, 2002)
- J2SE 5.0 (September 30, 2004)
- Java SE 6 (December 11, 2006)
- Java SE 7 (July 28, 2011)
- Java SE 8 (March 18, 2014)
- Java SE 9 (September 21, 2017)
- Java SE 10 (March 20, 2018)

<https://docs.oracle.com/en/java/javase/index.html>

目前流行版本

- Java SE Development Kit 17.0.2 最新
- Java SE Development Kit 11.0.14
- **Java SE Development Kit 8u321 使用者最多**

➤ 下载地址:

- <https://www.oracle.com/java/technologies/downloads/>
- <https://docs.oracle.com/en/java/javase/17/>

Java版本

Sun定义并支持针对不同应用程序环境的四个Java版本，并对其许多API进行了细分。平台是：

- Java Card for smartcards 。
- Java Platform, Micro Edition(Java ME) - 针对资源有限的环境。
- Java Platform, Standard Edition (Java SE) - 针对桌面和 workstation 环境。
- Java Platform, Enterprise Edition (Java EE) - 面向大型分布式企业或Internet环境
- Java API中的类被组织成称为包的单独组。每个包都包含一组相关的接口，类和异常。

Java应用的领域

- Java是由Sun Microsystems公司于1996年1月推出的Java程序设计语言和Java平台(即JavaSE, JavaEE, JavaME)的总称
- 调查显示, Java开发领域的分布情况: Web开发占57.9%, JavaME移动或嵌入式应用占15%, C/S应用占11.7%, 系统编程占15.4%。近30%的开发者用Java从事C/S应用或系统级应用的开发。
- 热点: 移动通信、智能卡、ATM机、瘦客户机、个人电脑、服务器和大型主机等装置上去, 其应用之广泛远胜过任何其他软件技术。

<http://sh.niit.com.cn/Coures.aspx?id=10011>

<https://cy.ncss.cn>



参赛类别

高教主赛道、青年红色筑梦之旅赛道：“互联网+”现代农业、“互联网+”制造业、“互联网+”信息技术服务、“互联网+”文化创意服务、“互联网+”社会服务

软件开发与Java应用实例

◆ www.csdn.net



◆ cy.ncss.cn “互联网+”大学生创新创业大赛

◆ <https://www.jsjds.com.cn> 中国大学生计算机设计大赛

- ✓ 软件应用与开发、人工智能、物联网、大数据
- ✓ 数字媒体：平面、动漫游戏、微电影、信息可视化
- ✓ 微课

ACM国际大学生程序设计竞赛 (ACM/ICPC)

<http://www.topcoder.com/>

<http://star.baidu.com/>

◆ <http://www.zbj.com/>


















附表 1: 2019 年(第 12 届)中国大学生计算机设计大赛国赛主要数据

承办院校	日期	类别	作品相关数据				现场参赛相关数据			获奖相关数据			评委人数
			作品数	学生数	教师数	院校数	作品数	学生数	教师数	一等奖	二等奖	三等奖	
吉林大学	7.18-7.22	人工智能	312	951	484	165	293	673	145	17	78	175	40
		数媒专业组	358	887	546	181	322	644	157	21	98	184	45
		数媒普通组	228	606	369	139	217	434	106	12	63	130	30
北京大学	7.23-7.27	大数据	193	596	289	127	183	587	87	14	54	100	25
		微课与↓ 教学辅助	563	1531	890	265	326	815	195	31	166	357	40
		信息可视化↓ 设计	261	696	393	145	164	405	82	18	77	159	20
安徽师范大学	8.8-8.12	软件应用↓ 与开发	653	1847	1003	330	583	1388	372	38	202	307	80
宿州学院	8.13-8.17	数媒民族元素	356	891	543	199	299	653	205	19	95	178	40
杭州电子科技大学	8.18-8.22	物联网应用	263	758	415	169	248	613	194	15	77	140	35
		数媒动漫游戏	365	1142	561	202	331	821	239	22	102	196	45
浙江音乐学院	8.23-8.27	数媒微电影	409	1545	620	220	391	1530	206	30	119	225	50
		计算机音乐↓ 创作普通组	108	224	143	67	105	219	51	5	22	44	15
		计算机音乐↓ 创作专业组	86	96	107	21	86	93	36	5	20	39	15
总计（注：院校数已去重）			4155	11770	6363	603	3548	8875	2075	247	1173	2234	480
省赛反算数据（省赛 33%推荐到国赛）			12465	35310	19089								

注:根据大赛组委会规定,在北京大学的微课与教学辅助类、信息可视化设计类作品增加网评环节,排名较为靠后的作品不参加现场赛,因此其现场赛作品较参加国赛的数据大为降低。

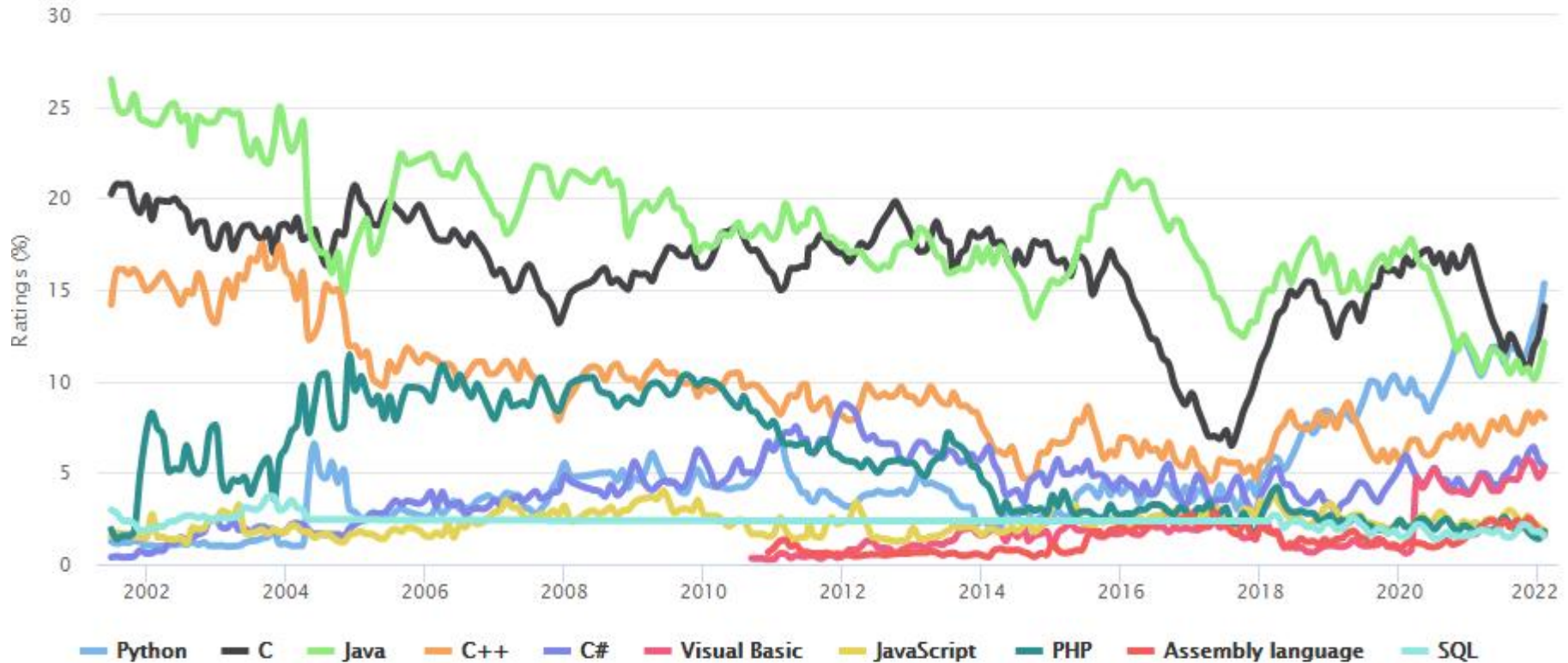
程序员必备

Feb 2022	Feb 2021	Change	TIOBE Index for August 2019		Programming Language	Ratings	Change
1	3	▲		Python		15.33%	+4.47%
2	1	▼		C		14.08%	-2.26%
3	2	▼		Java		12.13%	+0.84%
4	4			C++		8.01%	+1.13%
5	5			C#		5.37%	+0.93%
6	6			Visual Basic		5.23%	+0.90%
7	7			JavaScript		1.83%	-0.45%
8	8			PHP		1.79%	+0.04%
9	10	▲		Assembly language		1.60%	-0.06%
10	9	▼		SQL		1.55%	-0.18%
11	13	▲		Go		1.23%	-0.05%
12	15	▲		Swift		1.18%	+0.04%
13	11	▼		R		1.11%	-0.45%
14	16	▲		MATLAB		1.03%	-0.03%
15	17	▲		Delphi/Object Pascal		0.90%	-0.12%

<https://www.tiobe.com/tiobe-index/>

TIOBE Programming Community Index

Source: www.tiobe.com



- <https://github.com/>
- <http://www.csdn.net/>
- <http://www.tiobe.com/tiobe-index/>

<https://www.bmob.cn/>

- 使用 Bmob 几乎能免去所有服务器端编码工作量
- 轻松搭建应用数据库，支持可视化操作
- 提供可视化的云端数据表设计界面，轻松建库建表。支持 10 种不同数据类型存储：如字符串，整型，数组等。
- 可在线编写和调试代码，让逻辑实现更加灵活容易
- 在开发者管理后台创建云逻辑，通过编写 JavaScript 或者 Java 代码，并部署到 Bmob 后端云的平台，可轻松实现业务的需求。使用云逻辑代码片段，更新维护变得更加便捷。

后台云



消息推送

通过云推送，你可以随时随地向应用程序的用户推送通知或消息，与用户保持积极互动，提升用户留存率，活跃度以及用户体验度。



即时通讯

为开发者提供 IM、客服、实时音视频等通讯功能。开发者不必搭建服务端硬件环境就可以将即时通讯、实时网络功能快速集成至应用中。



用户系统

用户是一个应用程序的核心，Bmob 为用户封装了一整套用户注册登录的功能。支持邮箱注册登录，手机验证码登录，第三方授权登录等方式。



安全验证

在软件架构层面 Bmob 提供了传输层面、应用层次、表层次、ACL 角色管理、发布层次等不同粒度的权限控制的方式，确保用户数据的安全。



备份还原

为了防止某些突发的事情，我们对每个应用云端数据库中的数据都会进行实时/定时在线备份，持续保护业务数据。在需要时，可以及时还原数据。



团队管理

团队管理是为了方便多人写作。可以分配你帐号的应用给其他合作的伙伴，一起对应用进行管理运营，可对各个业务进行权限分配。

<https://www.aliyun.com>

弹性计算
云服务器 ECS
弹性伸缩
容器服务

存储与CDN
对象存储 OSS
消息服务
表格存储
CDN

会员服务
财务
账号管理
备案

数据库
云数据库 RDS 版
云数据库 Redis 版
云数据库 MongoDB 版
云数据库 HybridDB for PostgreSQL
数据传输服务DTS

域名与网站
域名
虚拟主机
云解析 DNS

网络
负载均衡
专有网络 VPC
高速通道

应用服务
日志服务
邮件推送
API 网关

云盾
DDoS 高防IP
Web应用防火墙
安骑士
DDoS 基础防护
移动安全
安全公告和技术

数加-大数据基础服务
MaxCompute
大数据开发套件
管理与监控
云监控
访问控制
资源编排
密钥管理服务

开发者工具
命令行工具 CLI
SDK

视频服务
视频直播

B A T

<https://www.baidu.com/more/>

站长与开发者服务

- | | | | |
|---|--|--|--|
|  观星盘
全链AI营销数据平台 |  百度大脑
百度人工智能开放平台 |  百度商桥
在线沟通助力精准营销 |  百度数据开放平台
站长提交资源的绿色通道 |
|  百度搜索资源平台
让百度更了解你的网站 |  百度统计
获取网站流量的专业分析 |  百度联盟
与百度合作，变得更强 |  百度推广
获得新客户和合作伙伴 |
|  风云榜
观热点事件，看时尚风云 |  百度指数
搜索权威的关键词数据分析 |  百度移动统计
专业的移动应用统计 |  百度司南
大数据营销决策平台 |
|  百度开发者中心
开发者一站式服务平台 |  百度云观测
网站健康监测中心 |  百度商业服务市场
全新SEM工具在线集市 |  百度舆情
互联网口碑分析工具 |
|  百度精算
大数据广告效果衡量平台 |  百度云加速
为站长提供安全防护和加速服务 |  百度智能云
百度全系列云计算产品 |  百度语音
语音识别合成技术开放 |
|  百度SSP媒体服务
媒体收益管理与优化服务 |  百度云推送
免费专业的推送服务平台 |  百度移动云测试中心
移动应用测试服务平台 | |

<https://developer.baidu.com/>

https://cloud.tencent.com/document/api



计算



容器与中间件



存储



数据库



网络与CDN



视频服务

微服务引擎

开源增强的微服务组件托管服务

注册中心

配置中心

服务治理

消息队列 CKafka

兼容 Kafka 的高性能可靠的消息系统

兼容开源

高扩展性

业务安全

API 网关

API 全生命周期托管服务

高性能

高可靠

腾讯 Kona

针对云应用场景定制优化

稳定可靠

长期维护

安全性强

弹性微服务

高弹性的 Serverless 微服务平台

"0"改造

免运维

降本提效

Serverless 应用中心

一站式 Serverless 应用开发服务

资源联动

按需付费

Serverless HTTP 服务

"0"配置、高可用的 HTTP API 服务

标准化

0 配置

弹性扩展

Serverless SSR

服务端渲染 (SSR) 框架

低延迟

"0"配置

低成本

云函数

无服务器的计算服务

简单易用

稳定可靠

降低开销

事件总线

安全高效的事件管理平台

快速构建

配套能力

分布式事务 DTF

微服务事务数据一致性服务

接入简单

高可用

高性能

全部容器与中间件产品

[查看更多 >](#)

资深后端开发工程师 - Meego



北京 | 研发 - 后端 | 社招 | 职位 ID: JMQ2

职位描述

负责字节跳动项目协作及研发效能平台的设计及开发工作（服务于抖音，今日头条等产品），包括但不限于：

- 1、核心模块相关需求的技术设计、落地和持续迭代；
- 2、性能、稳定性、工程架构、研发流程的持续优化；
- 3、为用户提供高性能、易用的平台体验。

职位要求

- 1、深刻理解计算机原理，有良好的数据结构和算法基础，扎实的编程能力；
- 2、对至少一种后端开发语言有较深入理解，如Golang、JAVA，了解 Mysql、Redis、消息队列等基本组件的使用和原理；
- 3、有丰富的后端开发实践经验，能够独立完成高质量的交付，包括技术设计、开发、部署、线上问题追查；
- 4、热爱编程，有较强的学习能力，有强烈的求知欲、好奇心和进取心，能及时关注和学习业界最新技术；
- 5、积极乐观，责任心强，工作认真细致，有良好的团队沟通和协作能力。

职位描述

负责字节跳动项目协作及研发效能平台的设计及开发工作（服务于抖音，今日头条等产品），包括但不限于： 1、核心模块相关需求的技术设计、落地和持续迭代； 2、性能、稳定性、工程架构、研发流程的持续优化； 3、为用户提供高性能、易用的平台体验。

职位要求

1、深刻理解计算机原理，有良好的数据结构和算法基础，扎实的编程能力； 2、对至少一种后端开发语言有较深入理解，如Golang、JAVA，了解 Mysql、Redis、消息队列等基本组件的使用和原理； 3、有丰富的后端开发实践经验，能够独立完成高质量的交付，包括技术设计、开发、部署、线上问题追查； 4、热爱编程，有较强的学习能力，有强烈的求知欲、好奇心和进取心，能及时关注和学习业界最新技术； 5、积极乐观，责任心强，工作认真细致，有良好的团队沟通和协作能力。

其它大厂

- <https://zhaopin.meituan.com>

后台开发工程师(J211208043)

北京 / 定制车 / 技术 / 4人 / 2022-03-01 更新 /

- <https://talent.didiglobal.com>

滴滴

职位描述

岗位职责

1. 负责营销系统、舆情系统、电池管理系统等核心项目开发，参与全新的产品架构设计与搭建
2. 负责核心架构设计研发，包括但不限于后台开发、大数据开发、数据抓取等
3. 设计和实现灵活可扩展、稳定、高性能的存储系统和计算模型
4. 实现与优化系统架构，提供稳定、高效的线上服务

任职要求

1. 具备强悍的编码能力和扎实的数据结构和算法功底。
2. 参与过高性能在线服务研发，熟悉常见的开源组件及其特性。
3. 有大规模海量数据机器学习、数据挖掘等研发经验者优先。
4. 快速理解业务场景，优秀的分析问题和解决问题的能力，对解决具有挑战性问题充满激情。
5. 熟悉Linux/Unix平台上的Go/C/C++/Java语言编程，网络编程与并发编程。
6. 熟悉大数据领域的技术栈：Hive/Hadoop/MapReduce/Spark/Flink/HBase等。

Java后端开发工程师

美团

到店事业群

北京市

大学本科

3年

后端开发实习生

基础研发平台

北京市

大学本科

不限

无人机-后端开发专家（北京）

到家事业群

北京市

大学本科

5年

游戏后端开发工程师

到店事业群

北京市,上海市

大学本科

3年

美团支付收银台-Java后端开发

金融服务平台

北京市

大学本科

2年

质量效能部-工程效能组-后端开发工程师

到家事业群

Java平台

- 准备学习



甲骨文74亿美元收购Sun

Oracle 2009-04-20



- <http://www.oracle.com/events/us/en/java8/index.html>
- http://www.java.com/zh_CN/
- <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/overview/index.html>
- <http://docs.oracle.com/javase/tutorial/index.html>

The Java™ Tutorials

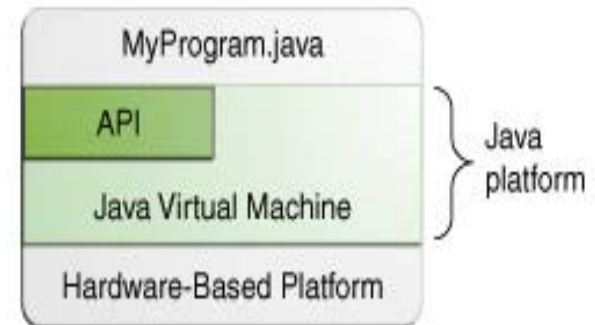
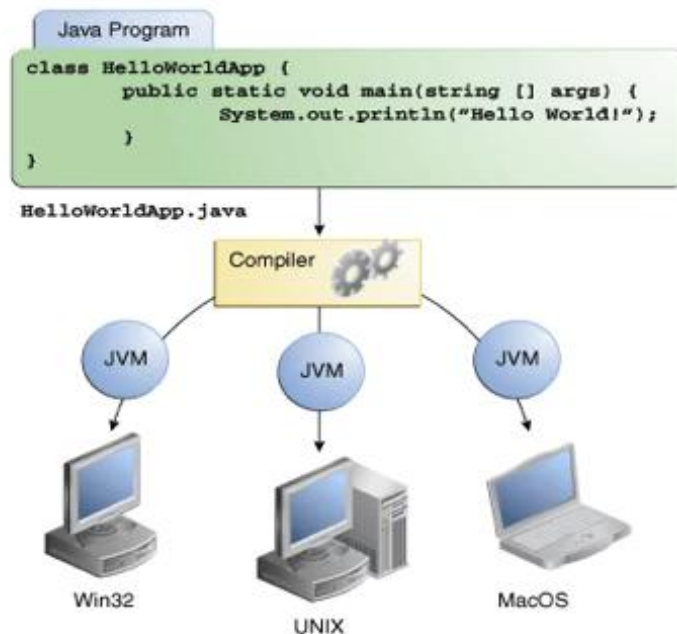
- <http://www.eclipse.org/>

* (<http://tech.sina.com.cn/it/2009-04-20/20163020181.shtml>)

The Java Programming Language and the Java Platform

The two main components of the Java platform are the **Java Application Programming Interface (API)**, which is a library of Java command lines and the **Java Virtual Machine (JVM)** that interprets Java code into machine language.

The same application can run on multiple platforms JVM



动手

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/overview/index.html>

- Java SE Development Kit 8 Downloads

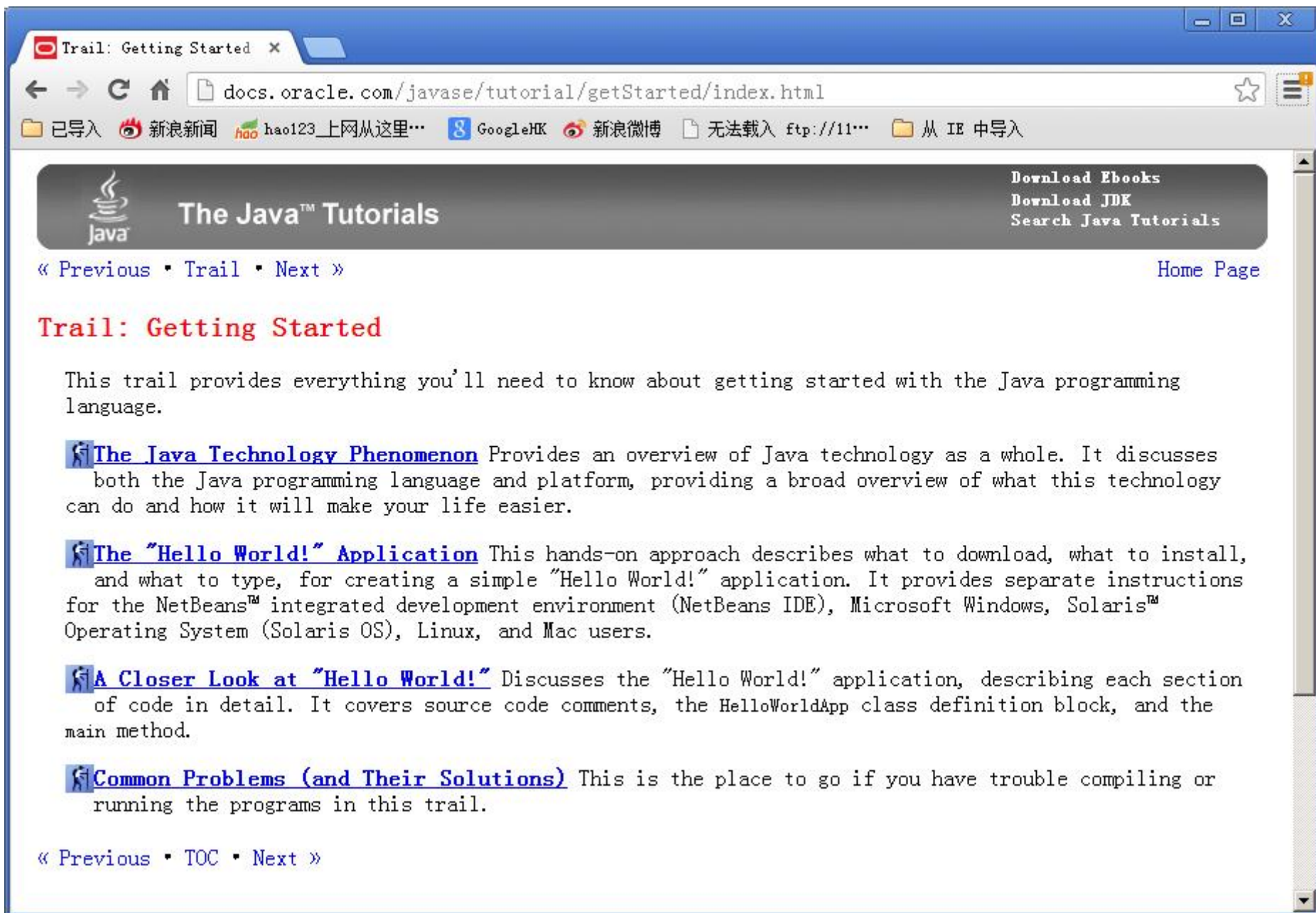
Java SE Development Kit 8u221		
You must accept the Oracle Technology Network License Agreement for Oracle Java SE to download this software.		
<input type="radio"/> Accept License Agreement <input checked="" type="radio"/> Decline License Agreement		
Product / File Description	File Size	Download
Linux ARM 32 Hard Float ABI	72.9 MB	jdk-8u221-linux-arm32-vfp-hflt.tar.gz
Linux ARM 64 Hard Float ABI	69.81 MB	jdk-8u221-linux-arm64-vfp-hflt.tar.gz
Linux x86	174.18 MB	jdk-8u221-linux-i586.rpm
Linux x86	189.03 MB	jdk-8u221-linux-i586.tar.gz
Linux x64	171.19 MB	jdk-8u221-linux-x64.rpm
Linux x64	186.06 MB	jdk-8u221-linux-x64.tar.gz
Mac OS X x64	252.52 MB	jdk-8u221-macosx-x64.dmg
Solaris SPARC 64-bit (SVR4 package)	132.99 MB	jdk-8u221-solaris-sparcv9.tar.Z
Solaris SPARC 64-bit	94.23 MB	jdk-8u221-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris x64 (SVR4 package)	133.66 MB	jdk-8u221-solaris-x64.tar.Z
Solaris x64	91.95 MB	jdk-8u221-solaris-x64.tar.gz
Windows x86	202.73 MB	jdk-8u221-windows-i586.exe
Windows x64	215.35 MB	jdk-8u221-windows-x64.exe

<https://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html>

- <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>

教材 与 参考资料

- <https://www.oracle.com/technetwork/java/index.html> (原java.net)
- The Java Tutorial:
<http://docs.oracle.com/javase/tutorial/index.html>
- JDK8 API文档
(<http://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/index.html>)
- <http://www.myeclipseide.com/>
- <http://www.eclipse.org/>
- <http://www.runoob.com/> 菜鸟教程
- <http://www.blogjava.net/HotCategories.aspx>
- <http://v.163.com/special/sp/programming.htm> 斯坦福大学公开课：编程方法学(第三章PPT)
- Java中文教材 (自行选择)

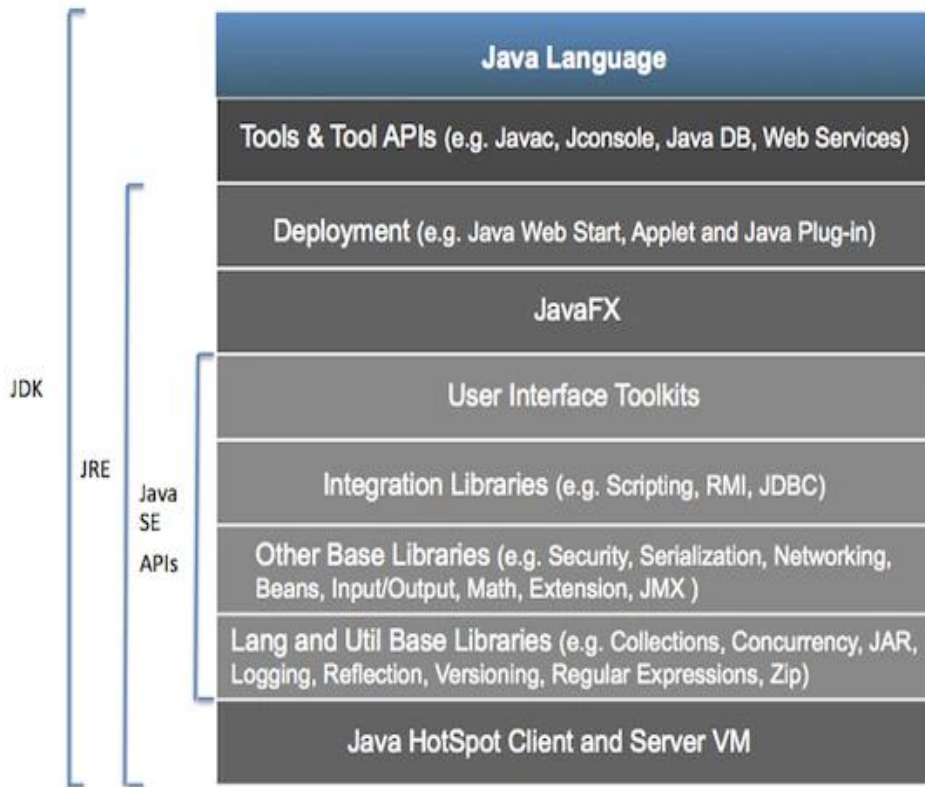


Trails Covering the Basics

- [Getting Started](#) — An introduction to Java technology and lessons on installing Java development software and using it to create a simple program.
- [Learning the Java Language](#) — Lessons describing the essential concepts and features of the Java Programming Language.
- [Essential Java Classes](#) — Lessons on exceptions, basic input/output, concurrency, regular expressions, and the platform environment.
- [Collections](#) — Lessons on using and extending the Java Collections Framework.
- [Deployment](#) — How to package applications and applets using JAR files, and deploy them using Java Web Start and Java Plug-in.
- [Preparation for Java Programming Language Certification](#) — List of available training and tutorial resources.

<http://docs.oracle.com/javase/tutorial/index.html>

Java SE



The components of Java SE are **Java Development Kit (JDK)**, **Java Runtime Environment (JRE)** and **Java SE application programming interface (API)**. JDK contains the JRE and the compilers and debuggers necessary for developing applets and applications. JRE provides the libraries, the **Java Virtual Machine (JVM)** and the components needed to run Java applets and applications. (See graphic below)

JDK及其版本和工具



ORACLE

Search

Account

Country/Region

Contact

Oracle Technology Network / Java / Java SE / Documentation

- Java SE
- Java EE
- Java ME
- Java SE Subscription
- Java Embedded
- Java Card
- Java TV
- Community
- Java Magazine

Overview

Downloads

Documentation

Community

Technologies

Training



Java Development Kit 8 Update Release Notes

Release Notes for all JDK Release Versions

▲ JDK 8 Update Release Notes

This page provides links to all of the release notes for General Availability (GA) releases and Bundled Patch Release (BPR) builds of JDK 8.

BPR builds are available only as commercial offerings to Oracle customers. They include fixes critical to customers that could not wait until the next scheduled release. Fixes introduced on BPRs are added to later GA releases.

For a complete listing of release notes for all JDK 8 update releases in a single page, see [Release Notes for JDK 8 and JDK 8 Update Releases](#). This page compiles information for many releases (loading this page through slow connections will take longer than loading release notes for individual releases).

- [JDK 8u221 \(BPR builds\)](#)
- [JDK 8u221 \(GA\)](#)

Java SDKs and Tools

- ↓ [Java SE](#)
- ↓ [Java EE and Glassfish](#)
- ↓ [Java ME](#)
- ↓ [Java Card](#)
- ↓ [NetBeans IDE](#)
- ↓ [Java Mission Control](#)

Java Resources

- ↓ [Java APIs](#)
- ↓ [Technical Articles](#)
- ↓ [Demos and Videos](#)
- ↓ [Forums](#)
- ↓ [Java Magazine](#)
- ↓ [Developer Training](#)
- ↓ [Tutorials](#)
- ↓ [Java.com](#)

<https://www.oracle.com/java/technologies/jdk8-downloads.html>



**Java
Platform
(JDK) 8**



**JavaFX 2.0
Beta**



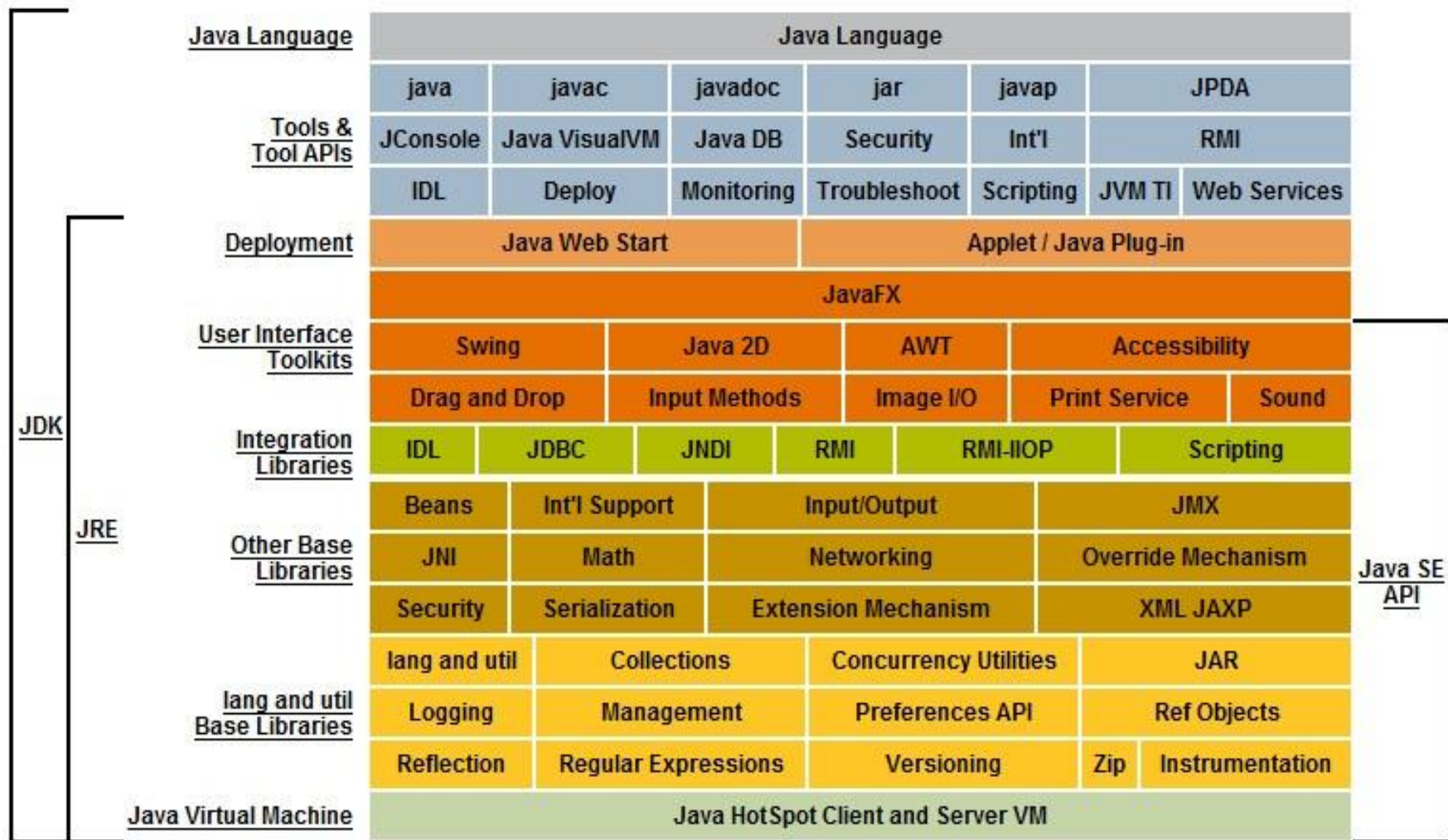
**JDK 8 +
NetBeans
Bundle**



**JDK 8 +
Java EE
Bundle**

注意：Java最新版本是12.0

<http://docs.oracle.com/javase/8/docs/index.html>



- JDK 11之后无此图

<http://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/>

<http://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/index.html>

Java™ Platform Standard Ed. 8

OVERVIEW PACKAGE CLASS USE TREE DEPRECATED INDEX HELP

PREV NEXT FRAMES NO FRAMES

Java™ Platform, Standard Edition 8 API Specification

This document is the API specification for the Java™ Platform, Standard Edition.

See: Description

Profiles

- compact1
- compact2
- compact3

Packages

Package	Description
java.applet	Provides the classes necessary to create an applet and the classes an applet uses to communicate with its applet context.
java.awt	Contains all of the classes for creating user interfaces and for painting graphics and images.
java.awt.color	Provides classes for color spaces.
java.awt.datatransfer	Provides classes for transferring data between and within applications.
java.awt.dnd	Drag and Drop is a direct manipulation gesture found in many Graphical User Interface systems that provides a mechanism to transfer information between two entities logically associated with presentation elements in the GUI.
java.awt.event	Provides interfaces and classes for dealing with

**编程参考大全
程序之基**

X:\Java\docs\api\index.html

APIDocs 下载地址:

- <https://www.oracle.com/java/technologies/javase-jsp-downloads.html>
- <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/documentation/java-se-7-doc-download-435117.html>

JDK源码

- 安装JDK，并且src.zip位于JDK已安装文件夹中，例如：

此电脑 > W20200313 (C:) > Program Files > Java > jdk1.8.0_261

名称	Java > jdk1.8.0_261 > src	型	大小
release			
javafx-src.zip			
jmc.txt			
LICENSE			
README.html			
THIRDPARTYLICENSEREADME.txt			
THIRDPARTYLICENSEREADME-JAVAF...			
<u>src.zip</u>			
COPYRIGHT			
lib			
jre			
legal			
bin			
include			

名称	型	大小
com	文件夹	1 KB
java	文件夹	1 KB
javax	文件夹	1 KB
launcher	ML 文档	1 KB
org	文件夹	1 KB
src.zip	WinRAR ZIP 压缩文件	20,655 KB
	文件	4 KB

如何阅读源码，是每个程序员需要面临的一项挑战。
为什么需要阅读源码？

建议的一种阅读顺序

- 基本类型的包装类 (`Character` 放在最后)
 - `String`、`StringBuffer`、`StringBuilder`、`StringJoiner`、`StringTokenizer` (补充正则表达式的知识)
 - `CharacterIterator`、`StringCharacterIterator`、`CharsetProvider`、`CharsetEncoder`、`CharsetDecoder` (较难)
- `java.util` 下的函数表达式
- `java.io` 下的各种 `Buffer` 实现
- `Thread` 和 `ThreadLocal`
- `Math`、`Random`、`BigInteger`、`BigDecimal`
- `ClassLoader` 的实现
- `Timer`、`ResourceBundle`、`Properties`
- 集合框架三大类: `List`、`Set`、`Map`
- 网络编程 (`Socket` 通信部分, `HttpClient` 的实现)

http://www.runoob.com/java/java-tutorial.html

The screenshot shows the Runoob.com website in a 360 browser. The browser's address bar displays the URL `http://www.runoob.com/java/java-tutorial.html`. The website's header features the Runoob logo and a navigation menu with links to various programming topics: 首页, HTML, CSS, JAVASCRIPT, JQUERY, BOOTSTRAP, SQL, MYSQL, PHP, PYTHON2, PYTHON3, C, C++, C#, JAVA, and 本地书签. A search bar is located on the right side of the header.

The main content area is titled "Java 教程" (Java Tutorial). It includes a sub-header "Java 简介" (Java Introduction) and a brief description of Java: "Java 是由Sun Microsystems公司于1995年5月推出的高级程序设计语言。Java可运行于多个平台, 如Windows, Mac OS, 及其他多种UNIX版本的系统。本教程通过简单的实例将让大家更好的了解JAVA编程语言。" Below this, there is a link to "Java 在线工具" and a section titled "JDK 1.6 在线中文手册".

The central part of the page is titled "我的第一个 JAVA 程序" (My First Java Program). It explains that a simple example will be used to demonstrate Java programming, specifically creating a file named `HelloWorld.java` (noting that the filename must match the class name). The code for the `HelloWorld` class is shown in a code block:

```
public class HelloWorld {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Hello World");
    }
}
```

Below the code block is a green button labeled "运行实例" (Run Example). A note at the bottom of the code block states: "注: String args[] 与 String[] args 都可以执行, 但推荐使用 String[] args, 这样可以避免歧义和误读。"

The right sidebar contains a "分类导航" (Category Navigation) section with links to various topics: HTML / CSS, JavaScript, 服务端 (Server), 数据库 (Database), 移动端 (Mobile), XML 教程, ASP.NET, Web Service, 开发工具 (Development Tools), and 网站建设 (Website Building). There is also an "Advertisement" section and a "Google" search bar.

The bottom of the page features a footer with various links and a status bar showing the browser's zoom level at 100%.

APIDocs 下载地址:

- <https://www.oracle.com/java/technologies/java-se-jsp-downloads.html>
- <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/documentation/java-se-7-doc-download-435117.html>

作业1:

- 安装JDK8或11, Eclipse(neon以上)
(<http://www.eclipse.org/downloads/>)
- 分别在cmd、Eclipse（或JCreator）中运行CalculatorOfSc.java完整计算器程序。
- 小论文：
当前程序设计的主流架构和开发工具
- 作业提交: yexjclass@126.com
- 课件下载: QQ群内

作业2： 体验Java运行环境， 下载适合的JDK版本

- **Java SE Technical Documentation**

- **Java Platform, Standard Edition (Java SE)**

Java SE 8 is the current release of the Java SE platform.

- [API Documentation](#)
 - [Java Language and Virtual Machine Specifications](#)
 - [Developer Guides](#)

- **[Java Tutorials](#)**

A practical guide to the Java language containing hundreds of complete working examples.

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>,

中文教材：



建议借阅：**Eclipse开发技术方面**的书籍

<https://www.eclipse.org/eclipseide/>



- Now Available
- Eclipse IDE 2019-06
- Get the latest version of the Eclipse IDE.

<https://www.eclipse.org/downloads/packages/>

MORE DOWNLOADS

◆ Eclipse 2019-03 (4.11)

◆ Eclipse 2018-12 (4.10)

◆ Eclipse 2018-09 (4.9)

◆ Eclipse Photon (4.8)

◆ Eclipse Oxygen (4.7)

◆ **Eclipse Neon (4.6)** 建议使用eclipse4.6

◆ Eclipse Mars (4.5)

◆ Eclipse Luna (4.4)

◆ 更早版本

eclipse
比较新
的版本

Eclipse <https://www.eclipse.org/downloads/eclipse-packages/>

- Eclipse 3.1 版本代号 IO 【木卫1，伊奥】
- Eclipse 3.2 版本代号 Callisto 【木卫四，卡里斯托】
- Eclipse 3.3 版本代号 Europa 【木卫二，欧罗巴】 2007
- Eclipse 3.4 版本代号 Ganymede** 【木卫三，盖尼米德】 2008
- Eclipse 3.5 版本代号 Galileo 【伽利略】 2009
- Eclipse 3.6 版本代号 Helios 【太阳神】(太阳之神and泰坦海泼里恩之子;阿波罗的后任.) 2010
- **Eclipse 3.7 版本代号 Indigo** 【靛青】 2011
- **Eclipse 4.2 版本代号 Juno** (朱诺) 2012
- Eclipse 4.3 版本代号 Kepler 2013.6
- Eclipse 4.4 Luna 4.4 2014年6月25
- [Eclipse Mars \(4.5\)](#)
- **Eclipse Neon (4.6) 氖 (Ne)** , 霓虹灯氖
- **Eclipse Oxygen (4.7) Release**

第1周 机房实习

- 搭建Java开发环境
- 了解Java Doc 及JDK Example的运行
- 收集Java资源
- 将C++课程设计作业转换Java工程
- 小论文：
当前程序设计的主流架构和开发工具
 - 作业提交: yexjclass@126.com
 - 课件下载: 教务系统—课程中心—Java程序设计（叶锡君）
 - <https://mooc1.chaoxing.com/course/214413980.html>