



课程一：开班典礼

■ 主讲老师：万章



目录

计算机的发展史

什么是编程语言

编程语言的特征

V8引擎和node

基础工具应用

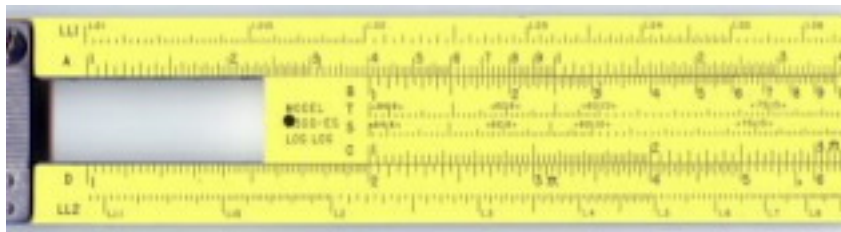


计算机的发展史

计算机的发展史之早期的计算工具



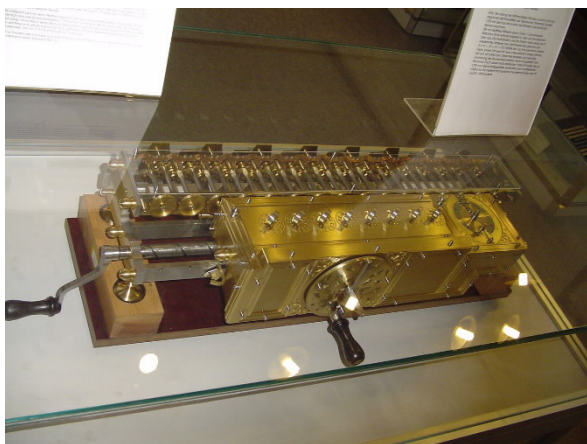
算盘



计算尺



滚轮式加法器



步进计算器



门罗计算器

功能确定,具备使用口诀

计算机的发展史之第一次工业革命的卡片输入时代

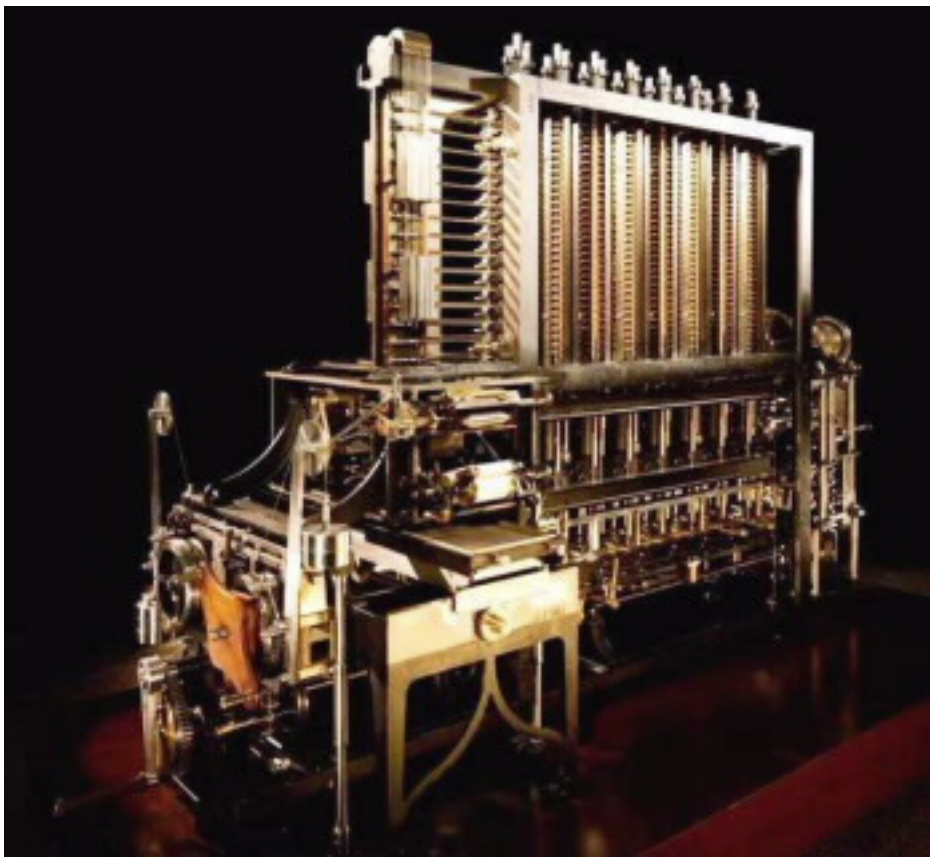


1725年，法国纺织工人鲁修为便于转织图样，在织布机套上穿孔纸带，他的合作伙伴则在1726年着手改良设计，将纸带换成相互串连的穿孔卡片，以此达到仅需手工进料的半自动化生产。

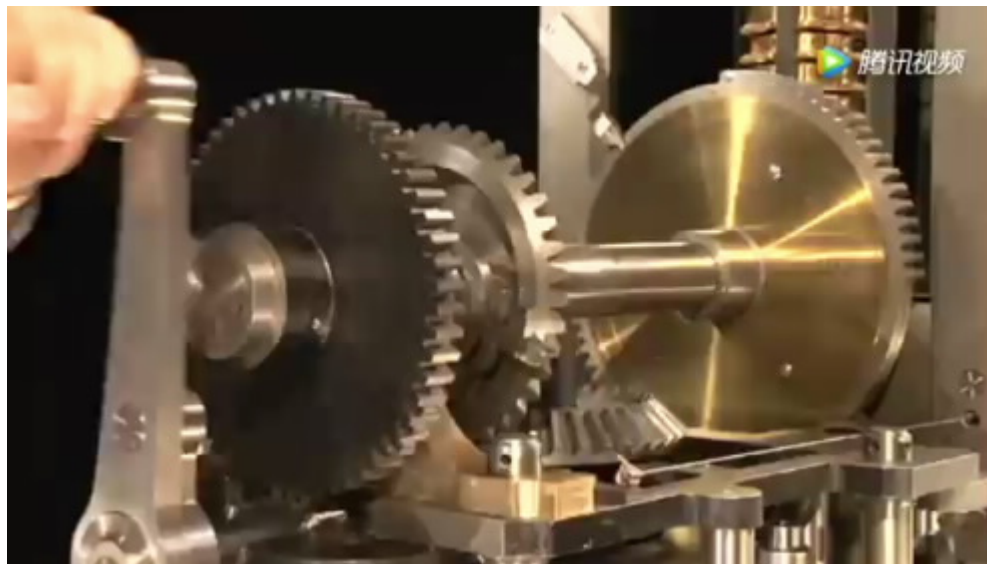
1801年，法国人雅卡尔发明提花织布机，利用打孔卡控制织花图样，与前者不同的是，这部织布机变更连串的卡片时，无需更动机械设计，**此乃可编程化机器的里程碑。**

雅卡尔提花织布机

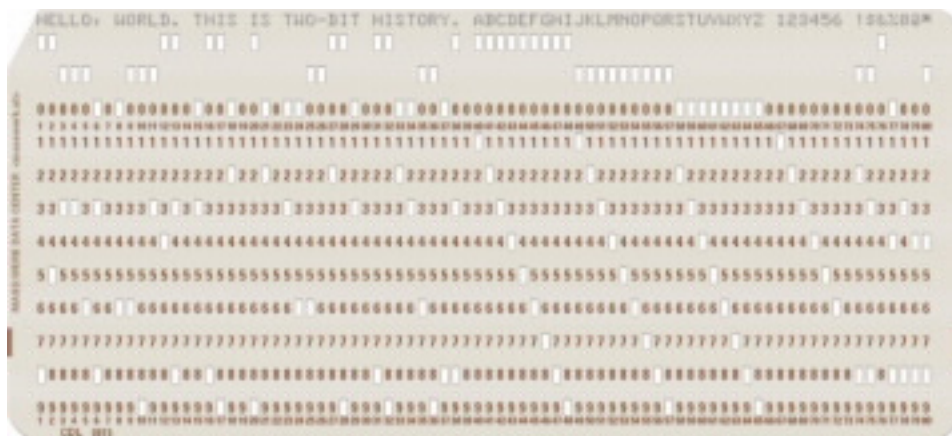
计算机的发展史之第一次工业革命的卡片输入时代



差分机
(机械时代的巅峰美学)



利用打孔卡输入
和储存资料的分
析机



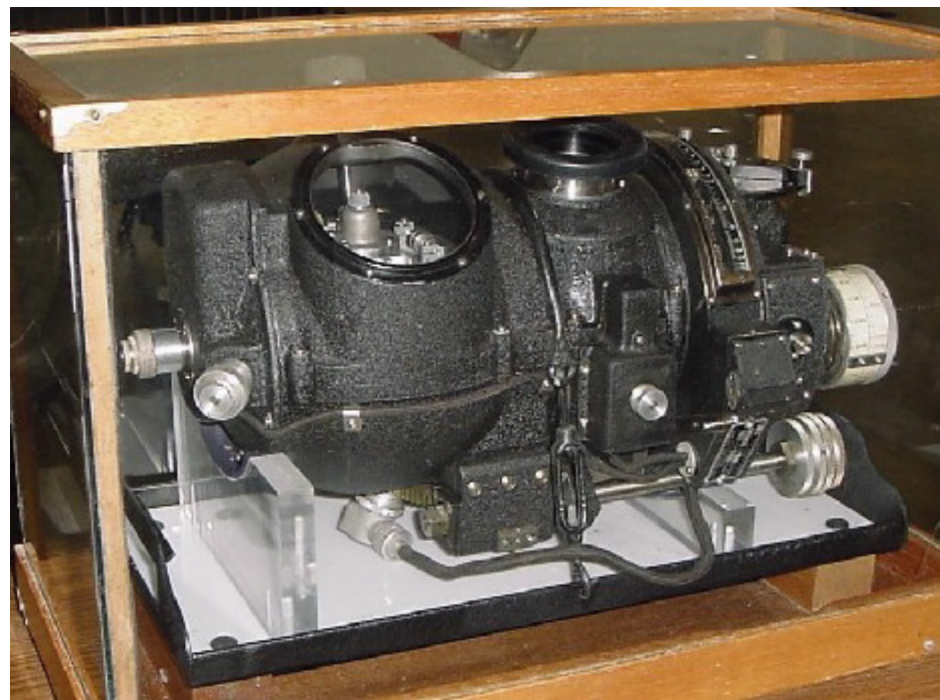
打孔卡

分析机是一部一般用途的可编程化计算机，同样是以蒸汽引擎驱动，吸收提花织布机的优点，使用打孔卡输入资料，其中的重要创新是用齿轮模拟算盘的算珠

计算机的发展史之第二次工业革命的模拟计算机



科塔计算器



诺顿轰炸机瞄准器

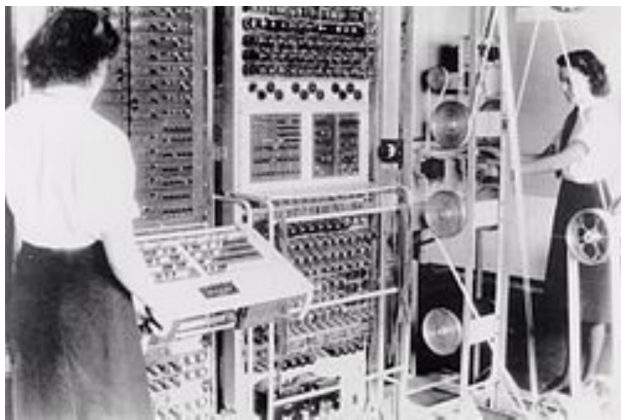
模拟计算机使用连续变化的物理量，像是电势、流体压力、机械运动等，处理表示待解问题中相应量的器件

如果想要改变计算机的程序,需要重新装配计算机,麻烦的一批,但是计算的速度快了很多

计算机的发展史之第二次工业革命的数字计算机



楚泽Z1计算机
二战德国制造



巨像计算机
二战英国制造



埃尼阿克计算机
二战美国制造

二战期间:电子电路、继电器、电容及真空管相继登场，取代机械器件，就连类比计算器也被数字计算器所代替。阿塔那索夫贝理电脑（ABC）、Z3电脑、巨像电脑和埃尼阿克也在手工精心打造下诞生，使用包含继电器或真空管的电路，以打孔卡或打孔带作为输入和主要（非短期）储存媒介。

计算机的发展史之第三次工业革命的初代冯·诺伊曼结构数字计算机



“宝贝”计算机

二战后首台冯诺依曼计算机

威廉管和磁鼓作为内存媒介，并且引进变址寄存器的功能

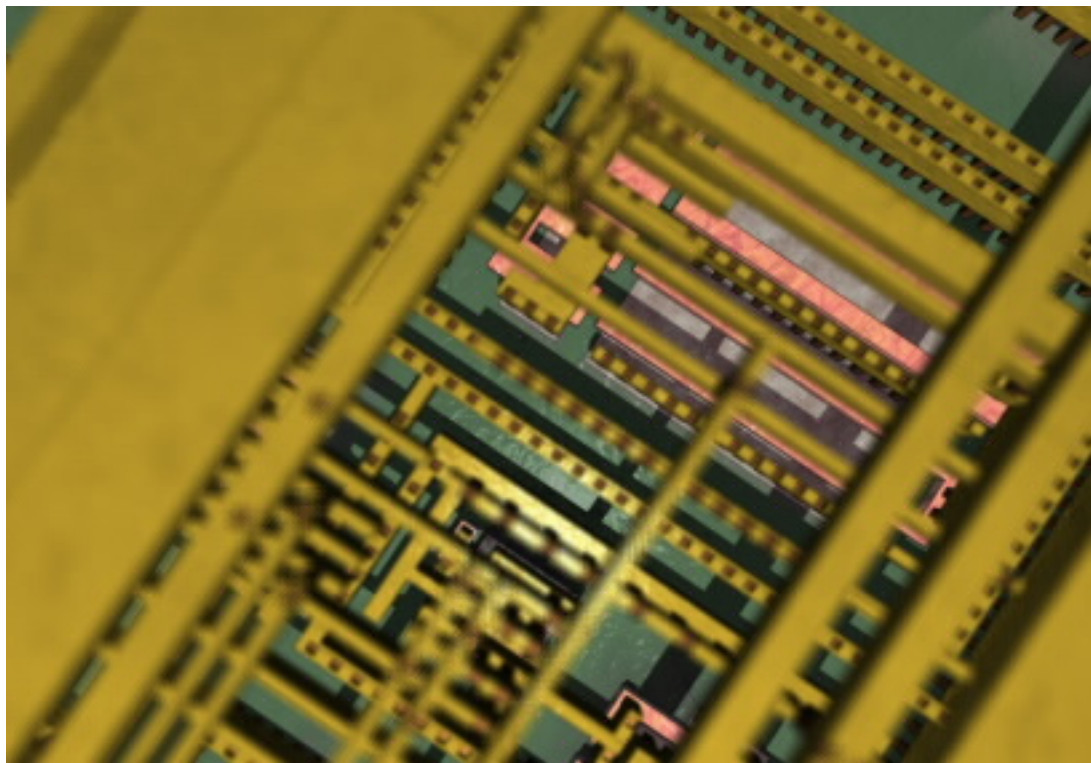


UNIVAC(通用自动计算机)

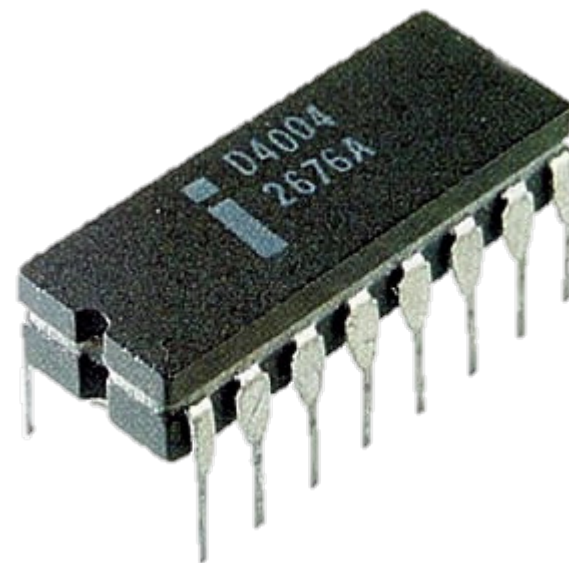
第一部量产的电脑

真空管+电子管时代

计算机的发展史之第三次工业革命的集成电路冯·诺伊曼结构数字计算机



杰克·基尔比和罗伯特·诺伊斯的独立发明
集成电路



微处理器



什么是编程语言

什么是编程语言？

编程语言（英语：programming language），是用来定义计算机程序的形式语言。它是一种被标准化的交流技巧，用来向计算机发出指令。一种计算机语言让程序员能够准确地定义计算机所需要使用的数据，并精确地定义在不同情况下所应当采取的行动。

By-维基百科

说人话:

编程语言就是让计算机执行一些任务的特殊指令



编程语言的特征

编程语言的特诊

试用模式

XMind·ZEN

基础语言分类

机器语言
(目标语言)

可以直接被计算机理解的语言,表达习惯于人类的语言相差甚远

示例命令(十六进制的格式):C706 0000 0002

C706

移入操作

属于一条指令

0000

操作数:地址

0002

操作数:值

汇编Assembling

汇编语言
(目标语言)

编译Compiling

引入了助记符的概念:就是辅助程序员记忆指令的符号,依赖于特定的机器,非计算机专业人员的使用难度依然很大

MOV

移入操作

属于一条指令

示例指令:MOV X,2

X

内存地址

2

值

编译Compiling

高级语言
(源语言)

以类似于数学定义或是自然语言的简洁形式,接近人类的表达习惯

示例指令:x=2

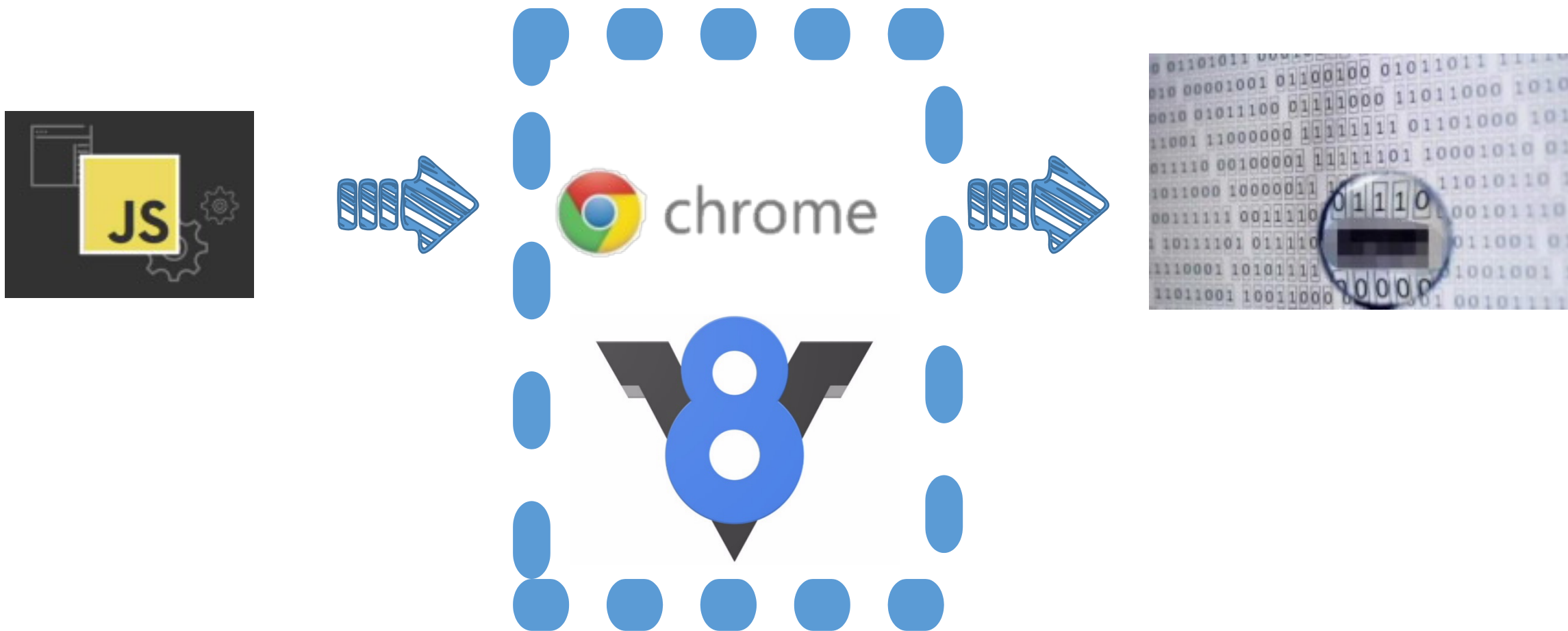
编程语言的特征





V8引擎和node

JavaScript的执行步骤



JavaScript->浏览器编译(本质上是由浏览器中JavaScript解析引擎编译)->机器语言

V8引擎

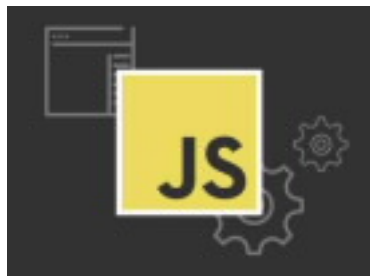


chrome



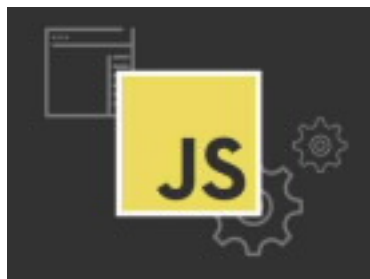
Chrome浏览器中用来解析JavaScript的引擎就是V8引擎，
有了V8引擎JavaScript才能在计算机上执行

nodejs



从本质上讲,JavaScript的执行需要的不是浏览器而是V8引擎

nodejs



所以我们将v8引擎单独独立出来安装在操作系统上,那么JavaScript就可以直接在操作系统上运行. 因此JavaScript也获得了直接操作电脑本地数据的能力,因此就可以完成后端的工作
这个独立出来的V8引擎再加上一些其他的功能就变成nodejs



基础工具应用

Vscode



Visual Studio Code Docs Updates Blog API Extensions FAQ

Search Docs Download

Version 1.33 is now available! Read about the new features and fixes from March.

Code editing. Redefined.

Free. Open source. Runs everywhere.

Download for Windows
Stable Build

Other platforms and Insiders Edition

By using VS Code, you agree to its license and privacy statement.

点击下载

File Edit View Goto Help

EXTENSIONS

- @popular
- C# 1.2.2 356K ★★★★★
C# for Visual Studio Code (p...
Microsoft Install
- Python 0.16.2 211K ★★★★★
Linting, Debugging (multi-L...
Don Jayaramne Install
- Debugger for Chrome 1.48
Debug your JavaScript code...
Microsoft JS Diagno... Install
- C/C++ 0.7.1 143K ★★★★★
Complete C/C++ language ...
Microsoft Install
- Go 0.6.39 99K ★★★★★
Rich Go language support f...
lukehoban Install
- ESLint 0.10.1 88K ★★★★★
Integrates ESLint into VS Co...
Dink Baermeier Install

```
1 import app from './app';
2 import debugModule = require('debug');
3 import http = require('http');
4
5 const debug = debugModule('node-express-typescript:server');
6
7 // Get port from environment and store in Express.
8 const port = normalizePort(process.env.PORT || '3000');
9 app.set('port', port);
10
11 // create
12 const server = http.createServer(app);
13 server.listen(port);
14 server.on('error', (err) => {
15   if (err.code !== 'EADDRINUSE') throw err;
16 });
17
18 /**
19  * Normalizes a port: number | string | boolean
20  * to a number: number
21  */
22 function normalizePort(val: any): number | string | boolean {
23   let port = parseInt(val, 10);
24   if (port < 0) return undefined;
25   if (port < 1024) return port;
26   return port;
27 }
```

Ln 9, Col 21 Spaces: 2 UTF-8 LF TypeScript

下载地址

<https://code.visualstudio.com/>

Vscode拓展安装



Vscode拓展安装

1:简体中文包



Chinese (Simplified) Language Pack for Visual Studio Code `ms-ceintl.vscode-language-pack-zh-hans`

Microsoft | 5,495,516 | ★★★★★ | 存储库

Language pack extension for Chinese (Simplified)

卸载

细节 发布内容 更改日志

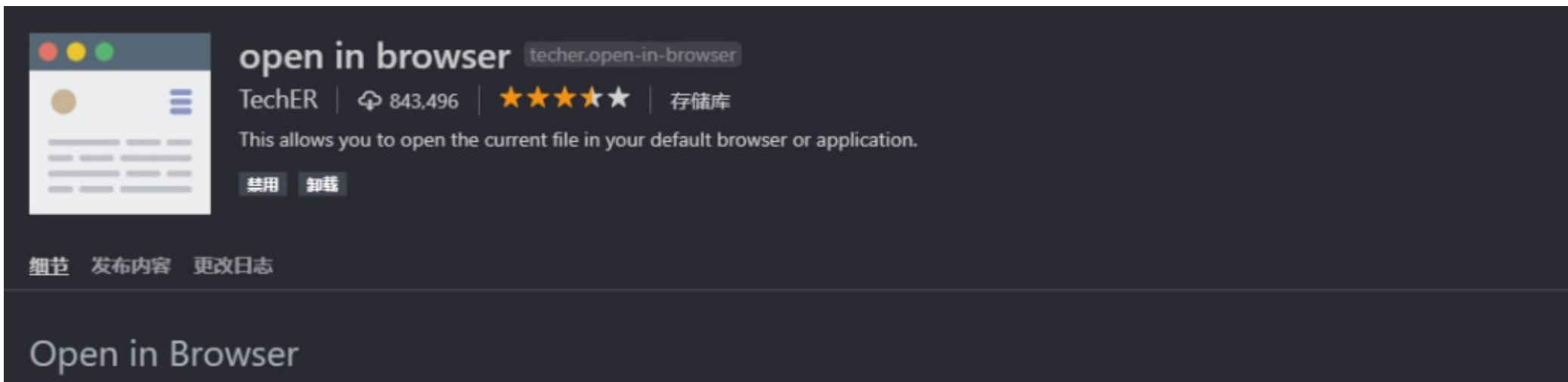
适用于 VS Code 的中文（简体）语言包

此中文（简体）语言包为 VS Code 提供本地化界面。

使用方法

安装后，在 `locale.json` 中添加 `"locale": "zh-cn"`，即可载入中文（简体）语言包。要修改 `locale.json`，你可以同时按下 `Ctrl+Shift+P` 打开命令面板，之后输入 `"config"` 筛选可用命令列表，最后选择配置语言命令。请参阅[文档](#)并获取更多信息。

2:右键浏览器 打开



open in browser `techer.open-in-browser`

TechER | 843,496 | ★★★★★ | 存储库

This allows you to open the current file in your default browser or application.


禁用 卸载

细节 发布内容 更改日志

Open in Browser

Vscode拓展安装

3:自动刷新



Live Server

ritwickdey.liveserver

Ritwick Dey | 4,288,964 | ★★★★★ | 存储库 | 许可证

Launch a development local Server with live reload feature for static & dynamic pages


禁用 卸载

[细节](#) [发布内容](#) [更改日志](#)

[I'm sorry but I'm super busy now. If you want to be a maintainer of the project, please feel free to contact me! You've to be passionate about programming]

Live Server

4:代码着色主题



Atom One Dark Theme

akamud.vscode-theme-onedark

Mahmoud Ali | 1,022,909 | ★★★★★ | 存储库 | 许可证

One Dark Theme based on Atom

设置颜色主题 禁用 卸载

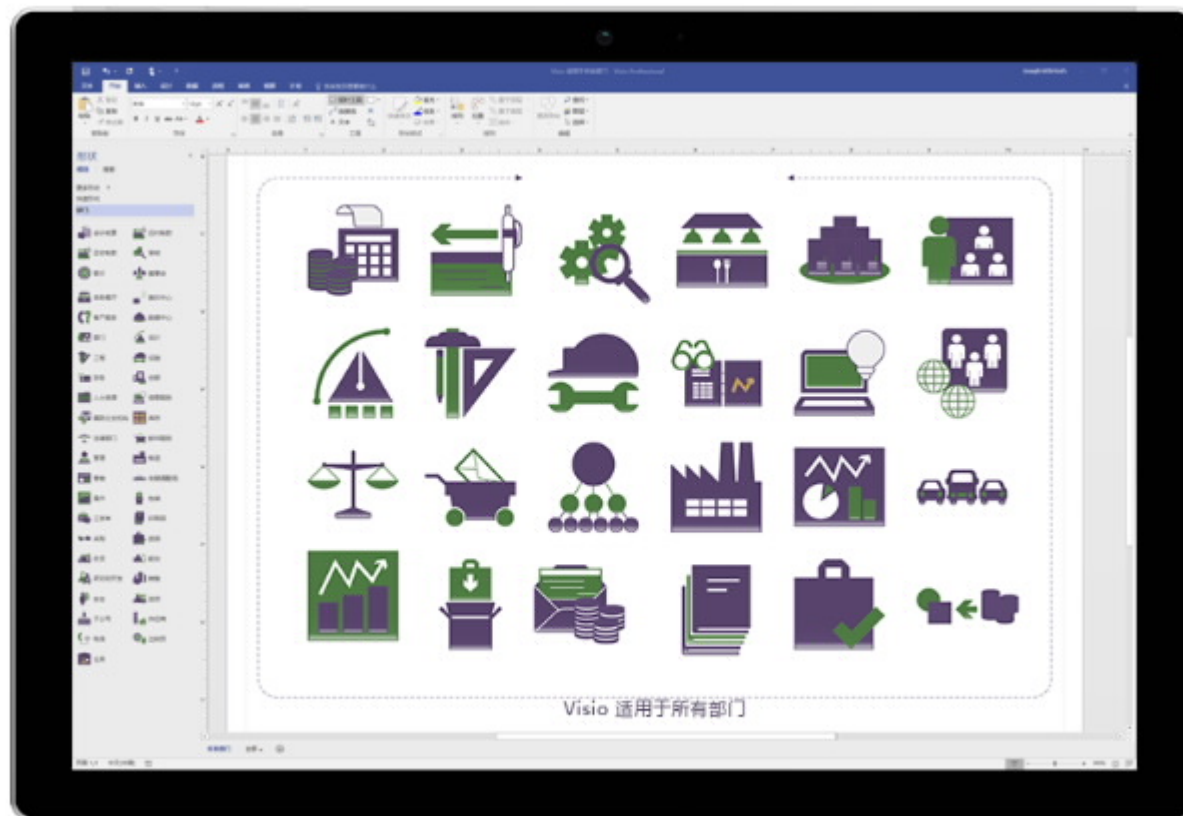
[细节](#) [发布内容](#) [更改日志](#)

Atom One Dark Theme

Visual Studio Marketplace v2.1.0 installs 585816 rating 4.84/5 (62) beerpay \$5

VSCode Theme based on Atom's [One Dark](#) theme. Best rated One Dark theme port in the marketplace, **features full Workbench theming.**

Microsoft office visio软件



链接: <https://pan.baidu.com/s/1NTKeOLZRYNab1J7TR7M7ZQ>
提取码: mttm