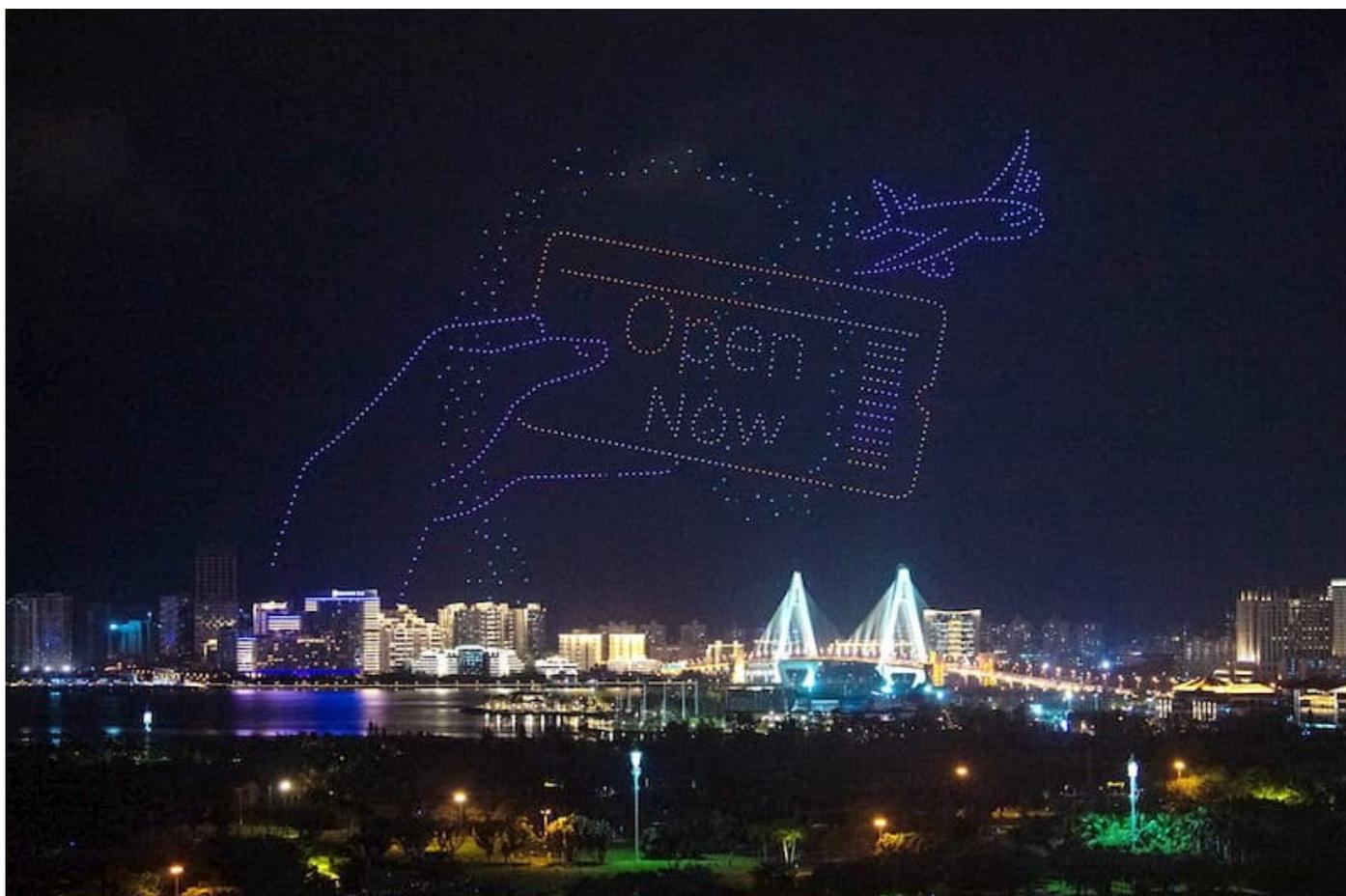


2021.04-06--第4期

一、刊首图



首届中国国际消费品博览会在海口市开幕，开幕式有1000架无人机表演了不同的造型，照亮了夜空。

二、时事新闻

1、[搭载M1芯片的iPad Pro](#)

Apple 推出全新 iPad Pro，配备开创性的 M1 芯片、超高速 5G，以及绚丽的 12.9 英寸 Liquid 视网膜 XDR 显示屏。



2、[苹果发布AirTag](#)

苹果发布蓝牙标签 AirTag，贴在各种物品上面，然后手机可以查看该物品的位置。最特别的是，它的蓝牙信号可以被附近的所有苹果设备读取，这意味着不管被带到哪里，都可能追踪到它的位置。



3、[变色缝合线](#)

根据甜菜汁遇到碱性物体，会从鲜红色变为深紫色的原理，发明了一种变色缝合线，可以检查手术伤口是否发生感染。健康的人类皮肤是酸性的，pH值约为5。一旦伤口被感染，pH值会升至大约9，含有甜菜汁的缝合线就会变成深紫色。这可以快速发现是否发生术后感染，对于一些缺乏医疗设备的发展中国家，可能有很大的实用价值。

4、[点燃蜡烛让葡萄取暖](#)

法国葡萄酒产区四月份遭遇了罕见的零下低温，为了避免葡萄苗被冻死，酒农们入夜后在地里点满了蜡烛，让葡萄取暖。



5、[狗狗币暴涨](#)

最初被当作玩笑创造的加密货币狗狗币周一震撼华尔街，币值暴涨推升年内回报率超过8,100%，相当于1988年以来标普500指数包括股息在内回报率的两倍还多。

狗狗币从当初荒诞的模因币成为当今一种广泛交易的资产，市值冲至500亿美元左右，甚至超过了万豪国际集团或福特汽车公司。狗狗币的蹿红是散户投资者掀起的又一场造富行动。这些投资者行动迅速，在过去一年中，他们利用进入零佣金交易平台和大规模政府刺激现金来影响市场。



6、[马斯克已成为比特币价格最大影响者](#)

今年这位特斯拉首席执行官发出的信号，已导致比特币的价格出现过山车般的剧烈波动。在1月的一个上午，当他在自己的Twitter简介中加入“#比特币”时，比特币的价格飙升了近20%。2月份，在特斯拉透露该公司购买了价值15亿美元的比特币后，比特币的价格在一天内大涨16%。之后，他又发推文说，特斯拉将不再接受比特币作为购买该公司车辆的付款方式。投资者普遍指责该推文引发了比特币今年最具惩罚性的暴跌，此次下挫使其市值蒸发数千亿美元，并抹去了1月下旬以来的涨幅。在4月中旬达到65,000美元附近的峰值之后，比特币已累计下跌约50%，自马斯克5月份推文以来的跌幅约40%。

7、[国务院金融委打击比特币挖矿和交易行为](#)

5月21日晚间，国务院金融稳定发展委员会召开第五十一次会议，会议提出三点大要求，其中很重要的一点是：打击比特币挖矿和交易行为，坚决防范个体风险向社会领域传递。这也是国务院层面第一次对于比特币挖矿与交易明确提出打击要求。此消息一出，比特币的价格失守36000美元关口。除了比特币外，其他加密货币也崩盘，比如以太坊一度跌破2200美元。

8、[日本福岛核废水排海](#)

日本政府4月13日早上召开相关内阁会议，正式决定向海洋排放福岛第一核电站含有污染海洋生态环境的核废水。相关专家表示，目前人类尚缺乏对进入海洋的人工放射性污染物质进行有效处置的技术，只能通过放射性物质自身衰减和海洋水体的稀释扩散降低污染浓度。我国与日本一衣带水，早在2013年年底，已监测到来自福岛核事故的污染物质进入我国管辖海域。

9、[世卫称印度实际情况比报道糟糕得多](#)

世卫组织首席科学家苏米娅·斯瓦米纳坦日前在接受媒体采访时指出，因为印度国内核酸检测能力有限，印度疫情局势或被严重低估，印度实际感染人数有可能是现公布人数的20到30倍。如果按照该名科学家说法，印度现如今新冠肺炎感染人数有可能已经达到了3.5亿至5.3亿左右。

10、[2021年巴以冲突](#)

巴勒斯坦和以色列最近爆发军事冲突，下面是一张5月14日凌晨的照片。右侧是巴勒斯坦发射的火箭弹，左侧是以色列“铁穹”（Iron Dome）防御系统发射的拦截导弹。



11、[微软宣布IE浏览器2022年退役](#)

5月19日，微软公司正式宣布，历时25年后，IE浏览器11于2022年6月15日退役。在这之后，用户们在使用最新的Windows系统时将无法使用IE浏览器。退役后，微软将全线改用Microsoft Edge，它拉开了Internet Explorer品牌终结的序幕。

12、[无线供电的有轨电车](#)

国内第一辆无线供电的有轨电车，上周在天津亮相。该车采用非接触式供电，带有钛酸锂电池储能系统，最高运行速度200km/h。



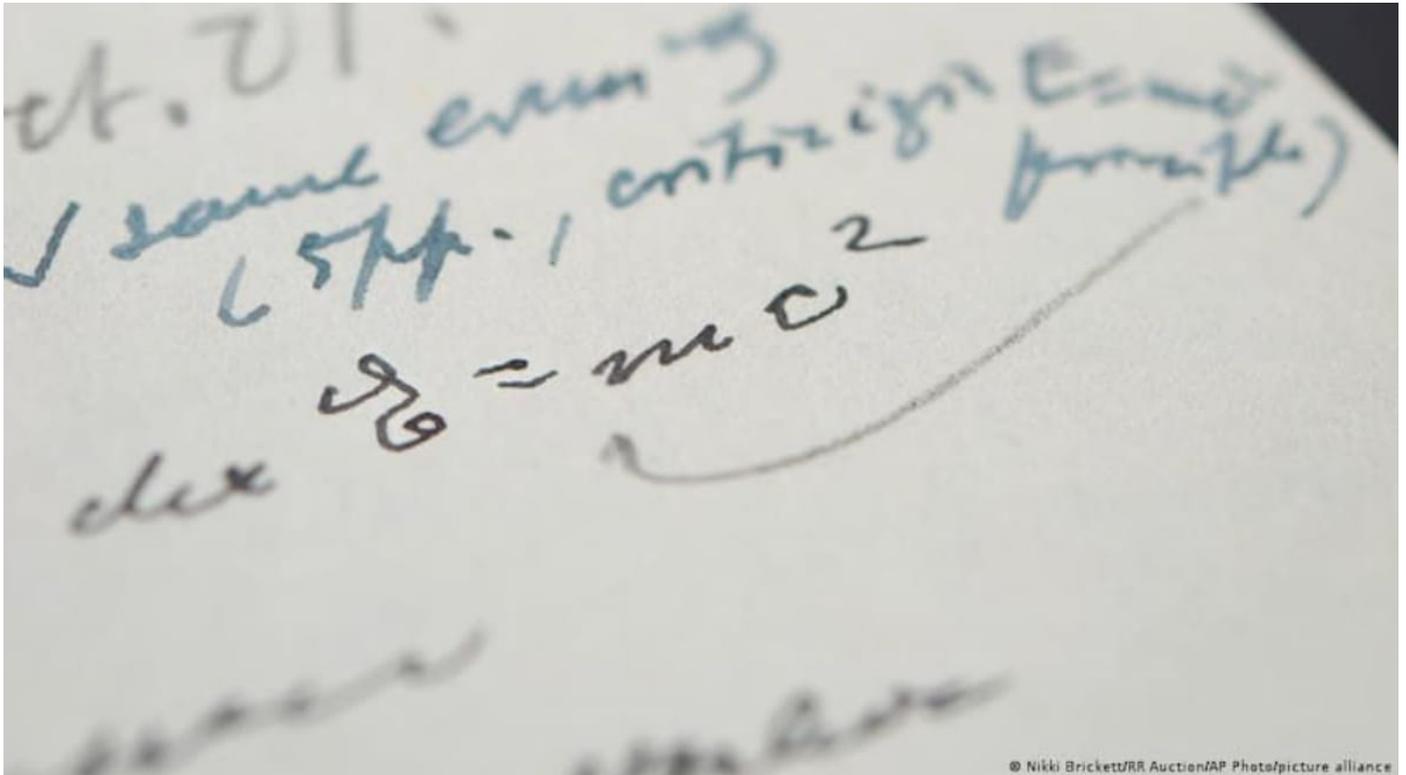
13、[软件生成的论文也能发表](#)

2005年，麻省理工学院3位计算机博士生搞了一个恶作剧，写了一款叫作 SCITgen 的软件，能够生成学术论文，然后向杂志投稿，居然发表了，他们将这款软件开源，放在网上。

最近，一个法国科学家很好奇，会不会有人真的用这款软件写“论文”，然后去投稿。他检测了数百万篇已经发表的论文，发现了243篇是 SCITgen 生成的，这些软件制造出的论文大多数由来自中国（64%）或印度（22%）的研究人员撰写。

14、[爱因斯坦的亲笔信](#)

爱因斯坦的一封亲笔信，最近以120万美元的高价拍卖成交。原因是这封信有爱因斯坦亲笔写的质能公式 $E=mc^2$ ，目前已知这样的信仅存世四件。



15、[贝佐斯宣布下个月太空飞行](#)

亚马逊公司的老板贝佐斯宣布，计划在 7 月 20 日 将乘坐 Blue Origin 公司宇宙飞船的首航，感受一下太空飞行的滋味。Blue Origin 公司是贝佐斯的私人投资，从事太空旅游。它发射火箭，将太空舱送到大气层的边缘，距离地面约100多公里的高度。太空舱可以乘坐6个人，有巨大的窗户，让乘客看到太空的风景，体验几分钟的失重，然后返回地球。马斯克总是说，他的目标是移民火星，而贝佐斯已经等不及要亲身体验了，下个月首航后，据说就将开始对外售票，票价可能为20万美元。

三、技术文章

1、[暗网取证研究](#) (中文)

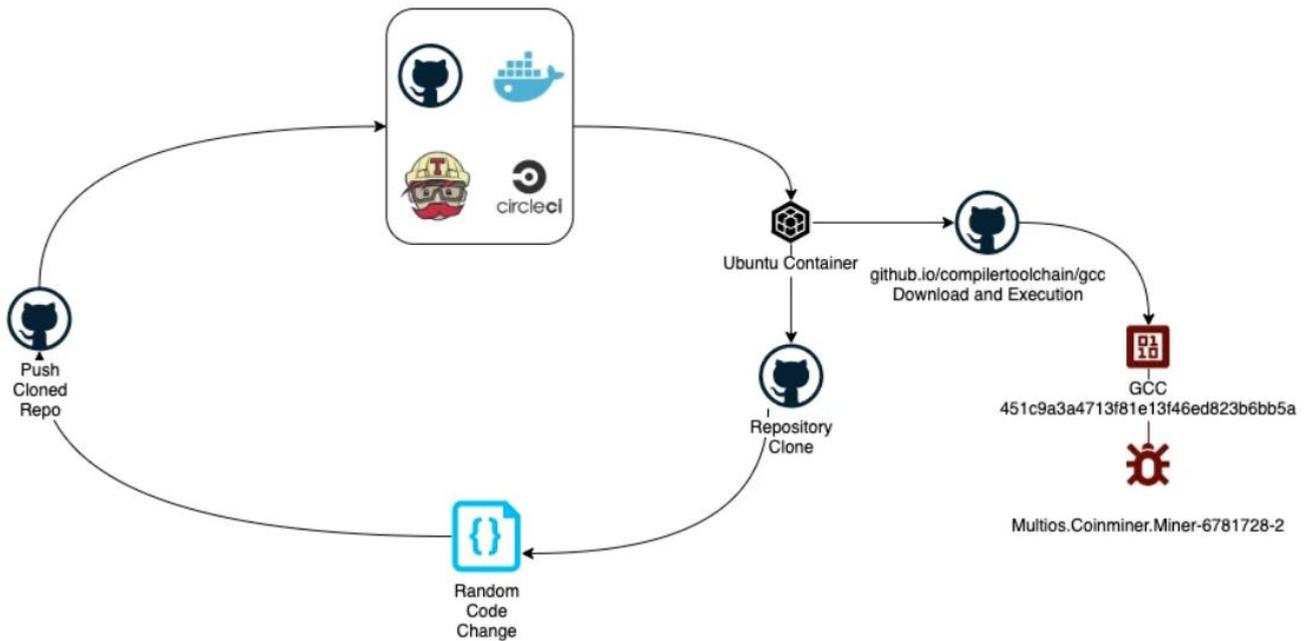
暗网具有匿名性及不可追溯性，只能通过特定软件才能登录访问。本文讨论执法部门如何对暗网的取证。

2、[如何在命令行操作 GitHub Actions?](#) (英文)

GitHub 的命令行工具现在支持 GitHub Actions 了，用起来非常方便，这篇是官方的介绍文章。

3、[GitHub Actions 被滥用挖矿](#) (中文)

最近，有人向各种 GitHub 仓库疯狂提交 Pull Request，只为了触发 GitHub Actions 跑他的挖矿脚本。本文详细介绍这个事件。



4、[深入了解 CORS](#) (英文)

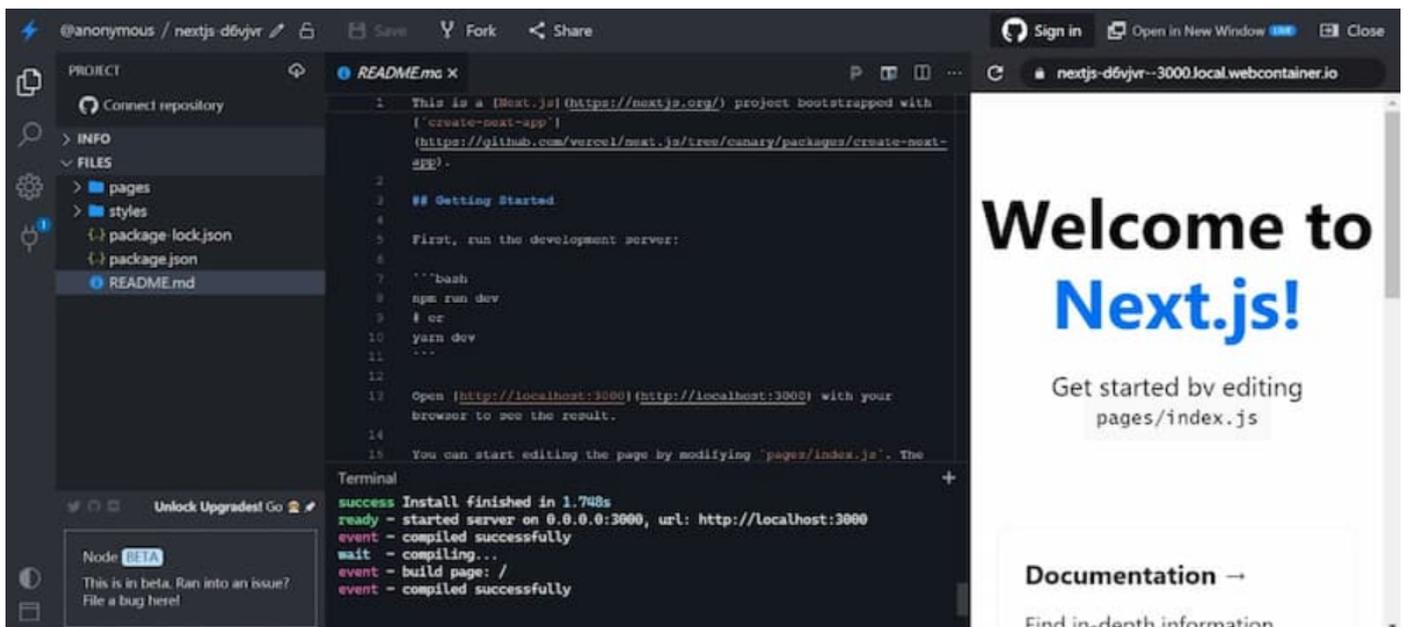
本文详细介绍浏览器跨域请求的概念、原理和最佳实践。

5、[视频分辨率与码率的关系](#) (中文)

视频文件的清晰度主要由码率、分辨率、帧数等指标决定。本文介绍这几个指标的概念，以及它们之间的关系。

6、[WebContainers 简介](#) (英文)

WebContainers 是一项很特别的技术，可以在浏览器里面运行 Node.js 环境，从而不用任何的本地安装，就可以在浏览器里面调试 Node.js 项目。



7、[树莓派架设公网网站](#) (英文)

作家介绍如何在家庭网络之中，使用树莓派架设一个网站，然后通过端口映射，供外网访问。

8、[热重载 C](#) (中文)

热重载指的是，在不重启的情况下更新应用。脚本语言都能支持这个功能，本文通俗地讲解，如何让 C 语言这样的编译语言，也支持热重载。

9、[腾讯开源的代码安全指南](#)（中文）

腾讯开源的代码安全指南。该项目包含：C/C++、Python、JavaScript、Java、Go 等语言的安全编码指南，内容简单易懂能够帮助开发者，在代码源头规避安全风险减少漏洞。

1.5.4 【建议】避免路径拼接

- 文件目录避免外部参数拼接。保存文件目录建议后台写死并对文件名进行校验（字符类型、长度）。

1.5.5 【建议】文件名hash化处理

- 建议文件保存时，将文件名替换为随机字符串。

```
import uuid

def random_filename(filename):
    ext = os.path.splitext(filename)[1]
    new_filename = uuid.uuid4().hex + ext
    return new_filename
```

10、[三种实现 VR 全景看房的前端方案](#)（中文）

要搭建一个在线 VR 展厅，用户可以在手机上通过陀螺仪或者拖动来360度全景参观展厅，前端有WebGL3D引擎、CSS3D、pano2vr三个方案可以实现。

四、开源组件

1、[druid](#)

阿里云计算平台团队出品，为监控而生的数据库连接池。

The screenshot shows the Druid Monitor web interface. At the top, there is a navigation bar with the following items: "Druid Monitor", "首页", "数据源", "SQL监控", "SQL防火墙", "Web应用", "URI监控", "Session监控", "spring监控", "JSON API", "重置", and "记录日志并重置". Below the navigation bar, the main content area displays "Stat Index" and a link to "查看JSON API". A table below shows system statistics:

版本	1.1.10
驱动	com.mysql.cj.jdbc.Driver com.alibaba.druid.mock.MockDriver com.alibaba.druid.proxy.DruidDriver
是否允许重置	false
重置次数	0
java版本	1.8.0_151
jvm名称	Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM
classpath 路径	D:\Program Files\Java\jre1.8.0_151\resources.jar D:\Program Files\Java\jre1.8.0_151\rt.jar D:\Program Files\Java\jre1.8.0_151\lib\jsse.jar

2、[similarity](#)

由一系列算法组成的Java版相似度计算工具包，目标是传播自然语言处理中相似度计算方法。具备工具实用、性能高效、架构清晰、可自定义的特点。

3、[flyway](#)

可用于轻松进行数据库迁移，支持Oracle，SQL Server，MySQL，SQLite等主流数据库。

4、[xxl-job](#)

一个开源的分布式任务调度平台，其核心设计目标是开发迅速、学习简单、轻量级、易扩展。



5、[quartz](#)

Quartz是功能丰富的开源作业调度库，几乎可以集成到任何Java应用程序中。

6、[Grafar](#)

一个专门用于数学的前端可视化库。

7、[JavaScript Cookie](#)

一个浏览器 Cookie 操作库，简单易用，非常轻量级，压缩后体积不到 1KB。

8、[Vosk](#)

一个语音识别的工具包，支持18种语言（包括中文），体积较小，可以绑定各种语言，适合为聊天机器人提供语音识别。

9、[hutool](#)

Hutool是一个小而全的Java工具类库，通过静态方法封装，降低相关API的学习成本，提高工作效率，使Java拥有函数式语言般的优雅。

Hutool

入门和安装

- 简介
- 包含组件
- 文档
- 安装
- 添砖加瓦
- Star Hutool
- 捐赠
- 公众号

更新记录

核心 (Hutool-core)

克隆

支持泛型的克隆接口和克隆类

类型转换

类型转换工具类-Convert
自定义类型转换-ConverterRegistry

日期时间

概述

日期时间工具-DateUtil

日期时间对象-DateTime

农历日期-ChineseDate

LocalDateTime工具-LocalDateTimeUtil

IO流相关

概述

IO工具类-IOUtil

文件工具类-FileUtil

Hutool如何改变我们的coding方式

Hutool的目标是使用一个工具方法代替一段复杂代码，从而最大限度的避免“复制粘贴”代码的问题，彻底改变我们写代码的方式。

以计算MD5为例：

- 【以前】 打开搜索引擎 -> 搜“Java MD5加密” -> 打开某篇博客 -> 复制粘贴 -> 改改好用
- 【现在】 引入Hutool -> SecureUtil.md5()

Hutool的存在就是为了减少代码搜索成本，避免网络上参差不齐的代码出现导致的bug。

包含组件

一个Java基础工具类，对文件、流、加密解密、转码、正则、线程、XML等JDK方法进行封装，组成各种Util工具类，同时提供以下组件：

模块	介绍
hutool-aop	JDK动态代理封装，提供非IOC下的切面支持
hutool-bloomFilter	布隆过滤，提供一些Hash算法的布隆过滤
hutool-cache	简单缓存实现
hutool-core	核心，包括Bean操作、日期、各种Util等
hutool-cron	定时任务模块，提供类Crontab表达式的定时任务
hutool-crypto	加密解密模块，提供对称、非对称和摘要算法封装
hutool-db	JDBC封装后的数据操作，基于ActiveRecord思想
hutool-dfa	基于DFA模型的多关键字查找
hutool-extra	扩展模块，对第三方封装（模板引擎、邮件、Servlet、二维码、Emoji、FTP、分词等）
hutool-http	基于URLConnection的Http客户端封装
hutool-log	自动识别日志实现的日志门面
hutool-script	脚本执行封装，例如Javascript
hutool-setting	功能更强大的Setting配置文件和Properties封装
hutool-system	系统参数调用封装（JVM信息等）
hutool-json	JSON实现
hutool-captcha	图片验证码实现
hutool-poi	针对POI中Excel和Word的封装
hutool-socket	基于Java的NIO和AIO的Socket封装

可以根据需求对每个模块单独引入，也可以通过引入 `hutool-all` 方式引入所有模块。

10、fastjson

Fastjson是一个Java库，可用于将Java对象转换为其JSON表示形式。它也可以用于将JSON字符串转换为等效的Java对象。

11、guietta

用于制作简单 GUI 程序的 Python 库。

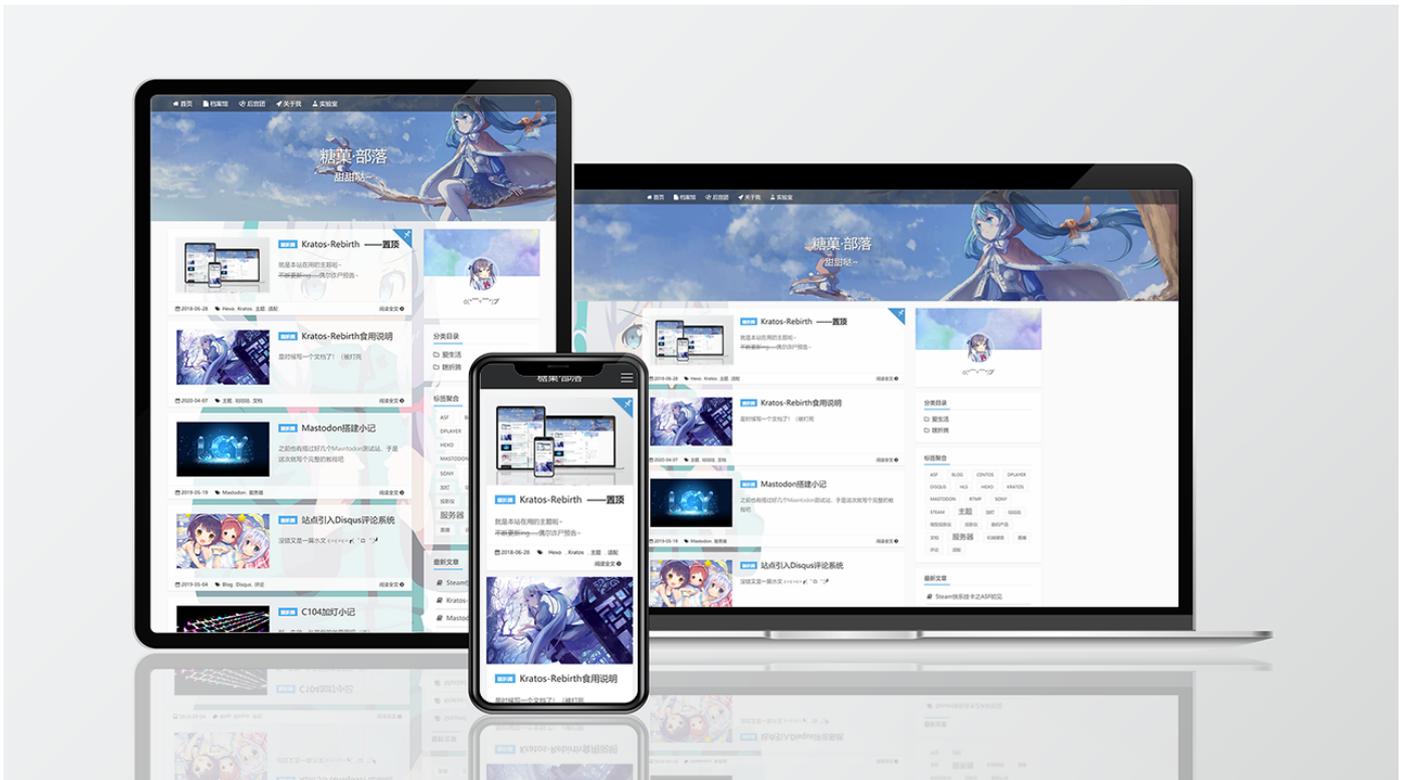
12、azul

一个跨平台的 Rust 和 C/C++ 的 GUI 框架。使用 WebRender 渲染引擎和 CSS/HTML-like DOM 构建，可用于开发漂亮的原生桌面应用程序。

五、工具软件

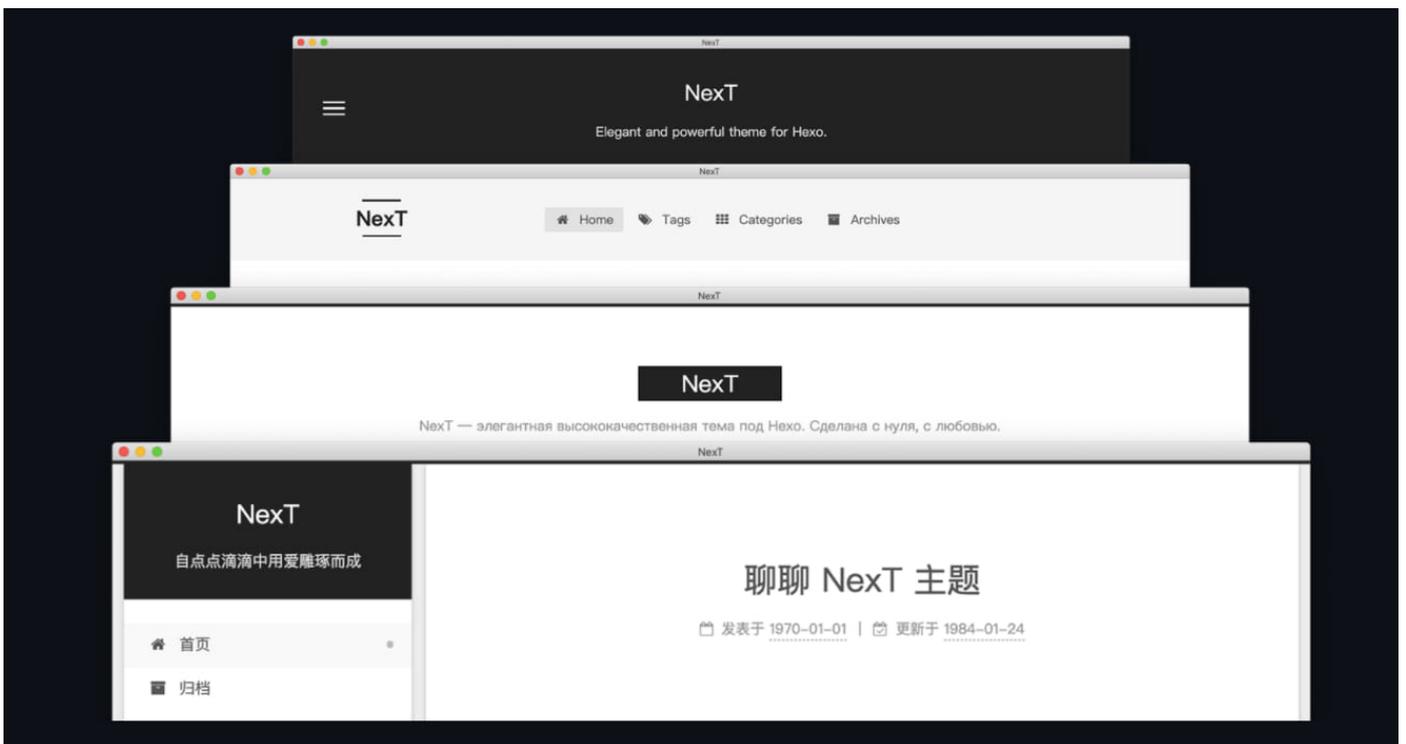
1、Kratos-Rebirth (开源)

Kratos-Rebirth：一个可爱的hexo博客主题。



2、[hexo-theme-next](#) (开源)

Next: 一款高品质的Hexo博客主题。



3、[vardbg](#) (开源)

一款能够把 Python 程序执行过程，导出成视频或动图的代码调试工具。

4、[latexlive](#) (免费)

B站up主妈咪叔开发的LaTeX公式编辑器。

LaTeX公式编辑器 ver1.5.2

Convert LaTeX equations to SVG using MathJax

帮助

设置

输入区域 Input

快捷工具 公式模板 图片识别

$\times \cap$ 常用符号
 $\alpha \beta$ 希腊字母
 $\frac{x}{y}$ 分数微分
 $\sqrt{e^x}$ 根式角标
 $\lim_{n \rightarrow \infty}$ 极限对数
 $\sin \alpha$ 三角函数
 \int_a^b 积分运算
 $\sum_{i=0}^n$ 大型运算
 $\{(O)\}$ 括号取整
 $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ 数组矩阵

颜色 A 字体 Tl 字号

none环境 eqnarray环境 align环境 array环境

请输入您的LaTeX表达式

输出区域 Output

LATEX

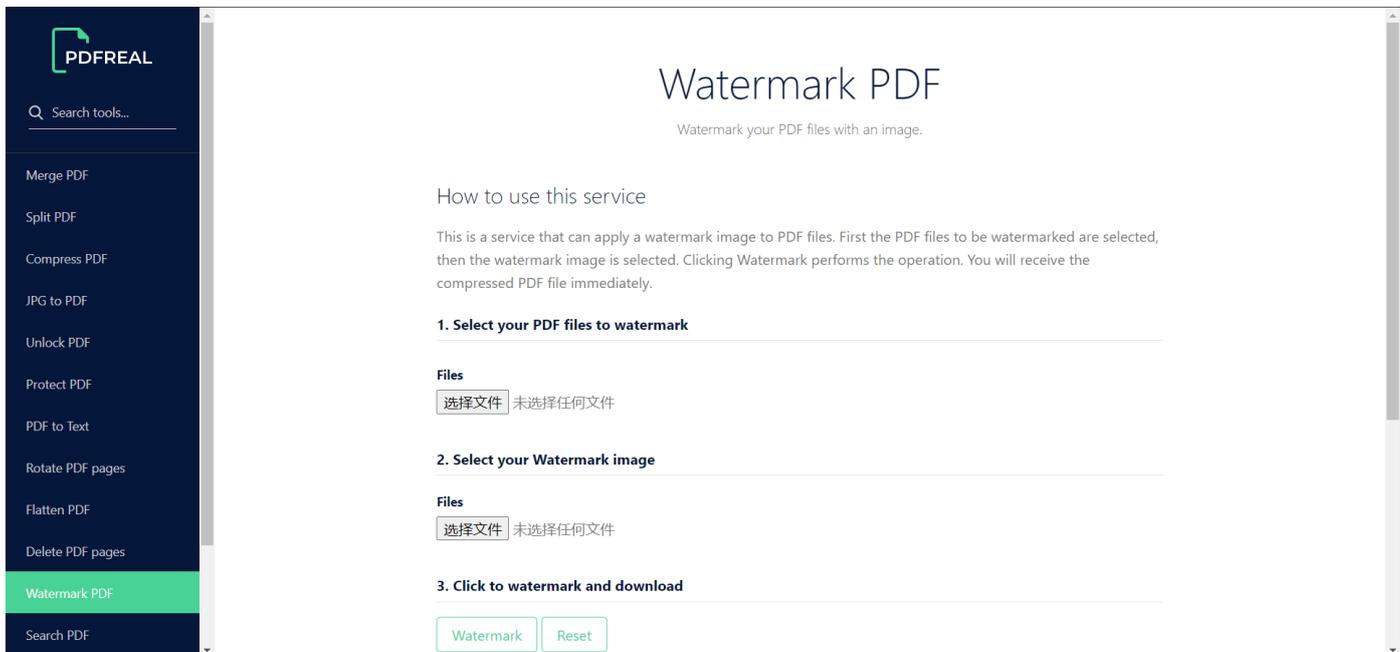
[.svg](#) [.png](#) [.jpg](#) [MathML](#) [SVGCode](#) [转义](#) [ShareURL](#)

6、[Apitest](#) (开源)

一个 API 测试的自动化工具，所有测试用例可以写在一个类似 JSON 的配置文件里面。

7、[PDFReal](#) (免费)

该网站提供了一系列在线工具，用于 PDF 文件的各种处理。



8、[Explorer ++](#) (开源)

一个 Windows 轻量级文件管理器，有 Tab 窗口，支持为文件打书签，界面可以自定义。

9、[Files](#) (开源)

一个全新的文件管理器。采用 Fluent Design 和 Windows 平台最新的 API 实现，简约但不简单。

10、[Extab](#) (免费)

一个多标签的文件管理器，功能定位类似于 clover，但是轻量简洁无广告，个人开发者做的，作者一直在维护。

11、[Knot](#) (开源)

一款 iOS 抓包工具。实现了 HTTP(S) 解析、流量解析、多格式导出、证书管理以及过程分析等。



12、[apkleaks](#) (开源)

扫描 APK 文件是否包含敏感信息的命令行工具。

13、[CORS Anywhere](#) (开源)

脚本的跨域请求，需要对方服务器支持 CORS，否则就很麻烦。这个工具是一个 CORS 代理，需要自己架设，然后轻松将任何跨域请求变成同域请求。

14、[ClearURLs](#) (开源)

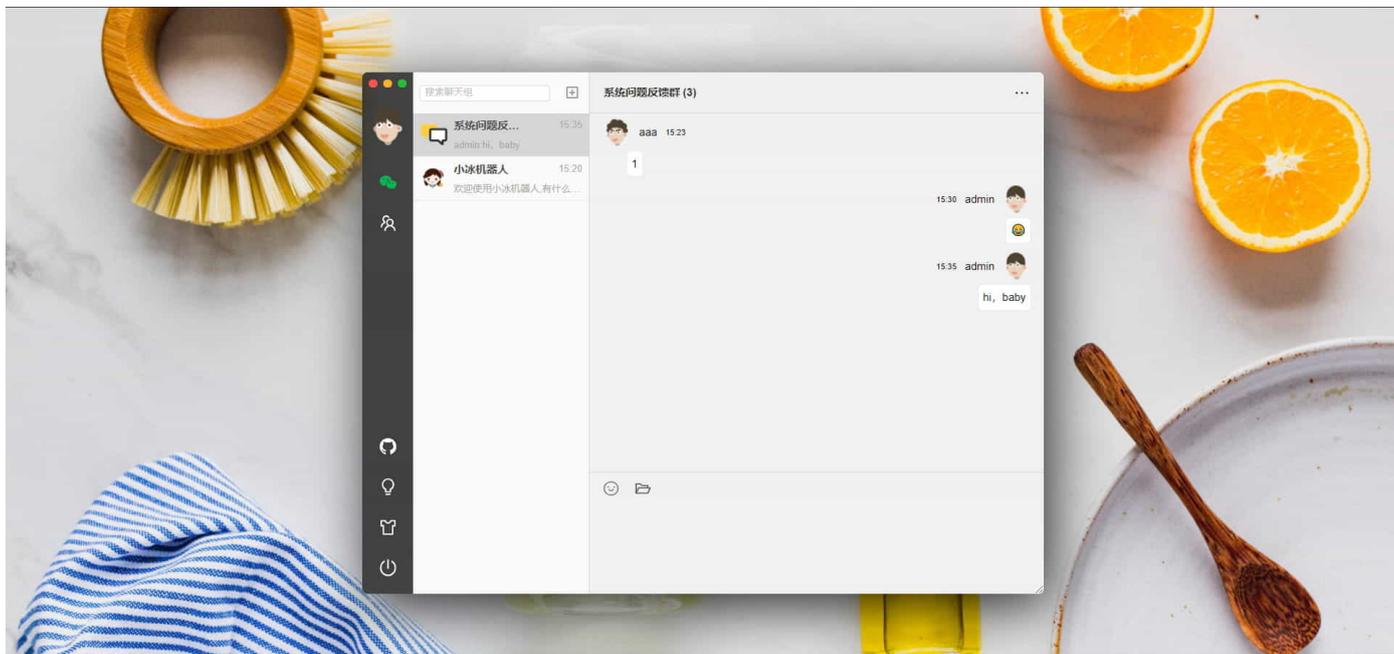
一个浏览器插件，自动删除 URL 里面的访问者追踪参数，以帮助保护用户隐私。

15、[BlackDex](#) (开源)

BlackDex 是一个运行在 Android 手机上的脱壳工具，支持 Android 版本 5.0~12，无需依赖任何环境任何手机都可以使用，包括模拟器。只需几秒，即可对已安装包括未安装的 APK 进行脱壳。

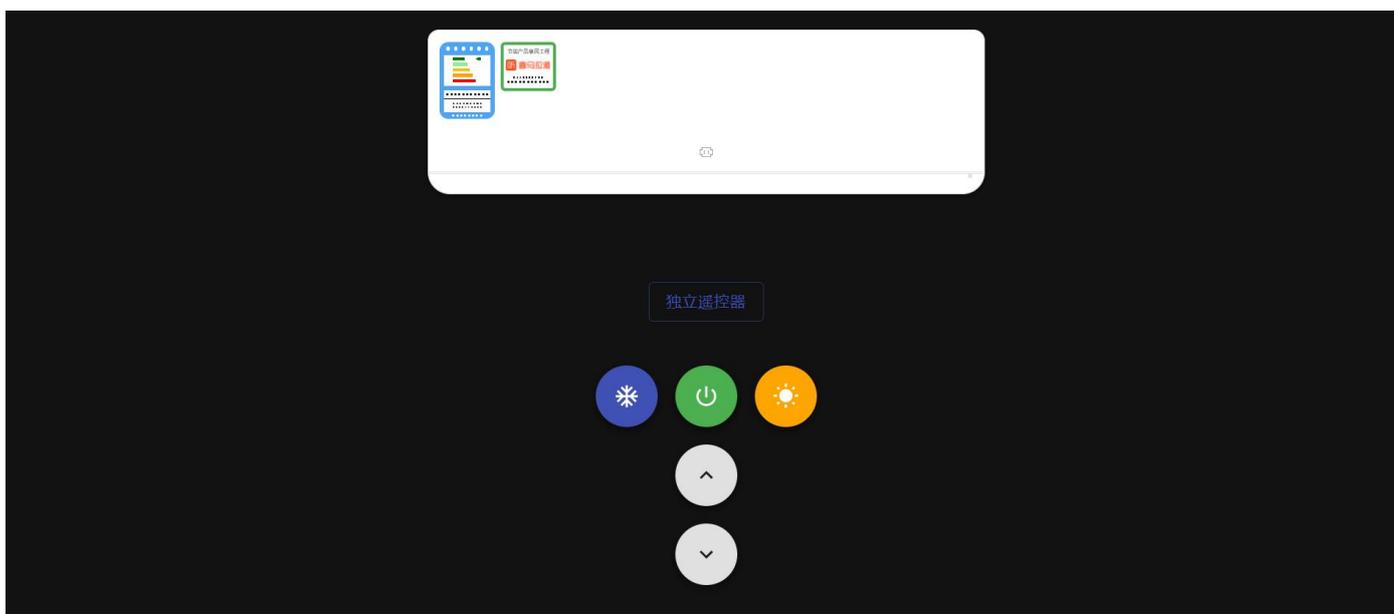
16、[Tyloo-Chat](#) (开源)

基于vue2.x + nestjs 的即时通讯聊天室（仿WeChat风格），前后端分离，移动端兼容。



17、[air-conditioner](#) (开源)

一个前端项目，云空调，为你的夏日带去清凉。



18、[木及简历](#) (开源)

使用 Markdown 编写简历的在线工具，支持模板与实时预览，可以导出为 PDF 文件。在线地址：<https://resume.mdedit.online/editor/#/>



19、[tachiyomi](#) (开源)

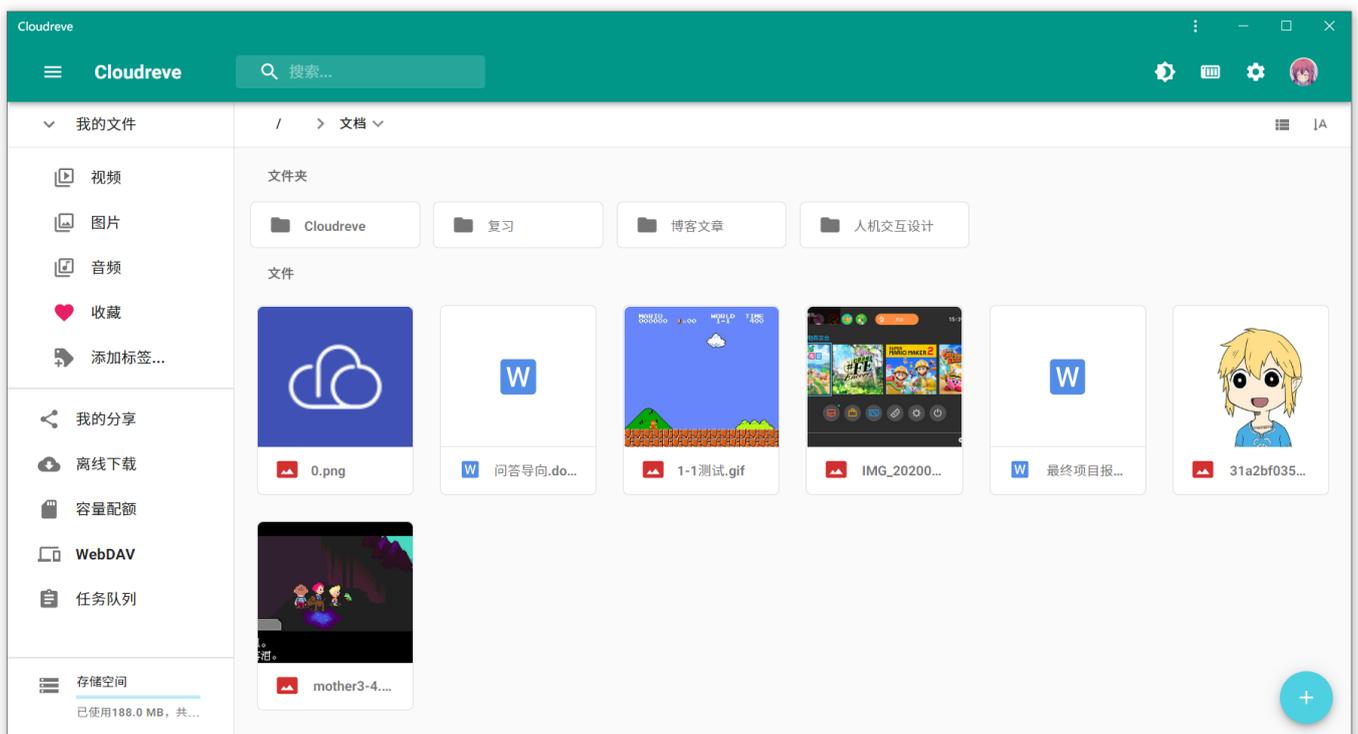
一款免费、开源的安卓漫画阅读器。支持多种漫画源、阅读本地漫画、更新漫画章节等功能。

20、[github-profile-views-counter](#) (开源)

一个用来展示 GitHub 个人首页被访问次数的项目。

21、[Cloudreve](#) (开源)

支持多种存储服务的云文件桌面管理工具。



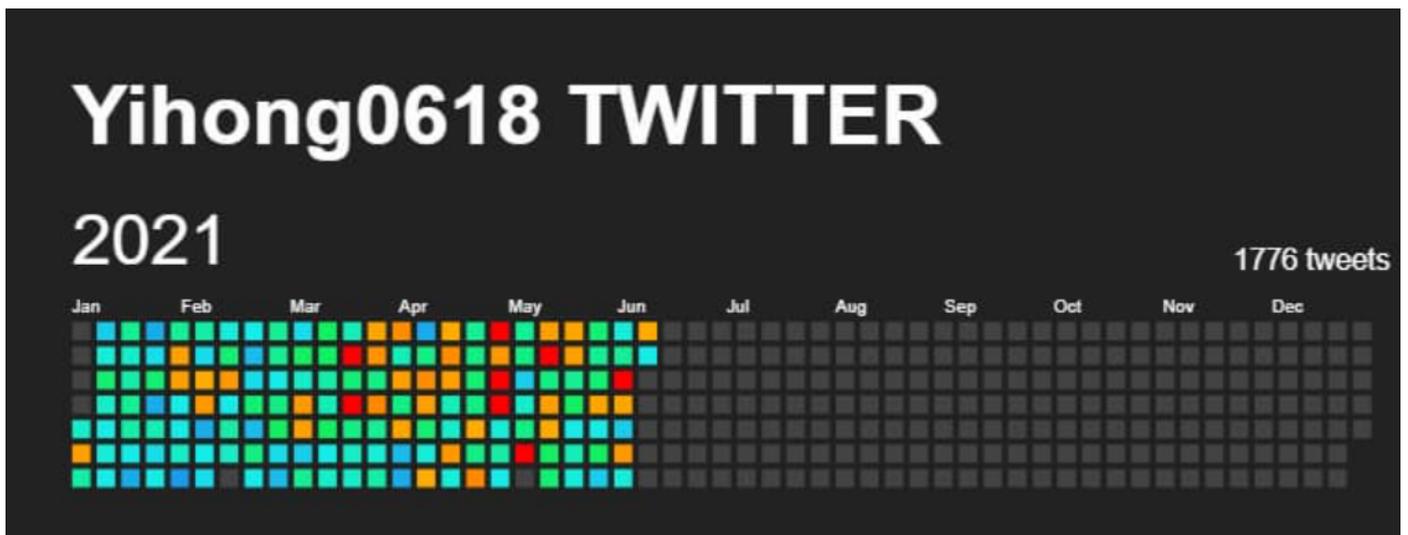
22、[touchbar-systemmonitor](#) (开源)

一个 MacBook pro 笔记本的开源小工具，可以在 Touch Bar 显示系统状态。



23、[GitHubPoster](#) (开源)

这个工具可以将你在各种网站上的活动记录，生成 GitHub 方块热力图或 skyline 图。



24、[hacker-feeds-cli](#) (开源)

一个命令行工具，可以查看 Hacker News、Reddit、V2EX、GitHub Trending 等资讯网站。

25、[faceswap](#) (开源)

FaceSwap 是一个基于深度学习的换脸工具，可替换任何图片或是视频中的人脸。

26、[EssayKiller_V2](#) (开源)

EssayKiller是基于OCR、NLP领域的最新模型所构建的生成式文本创作AI框架，目前第一版finetune模型针对高考作文（主要是议论文），可以有效生成符合人类认知的文章，多数文章经过测试可以达到正常高中生及格作文水平。

27、[Waline](#) (开源)

一款基于 Valine 衍生的简洁、安全的评论系统，可以将 Waline 等价成 With backend Valine。启用 Waline 即可为诸如Hexo、Hugo、Gitbook这样的静态网站提供评论与浏览量服务。

昵称	邮箱	网址
欢迎评论		
0 字 <input type="button" value="登录"/> <input type="button" value="提交"/>		

评论

来发评论吧~

28、[n8n](#) (开源)

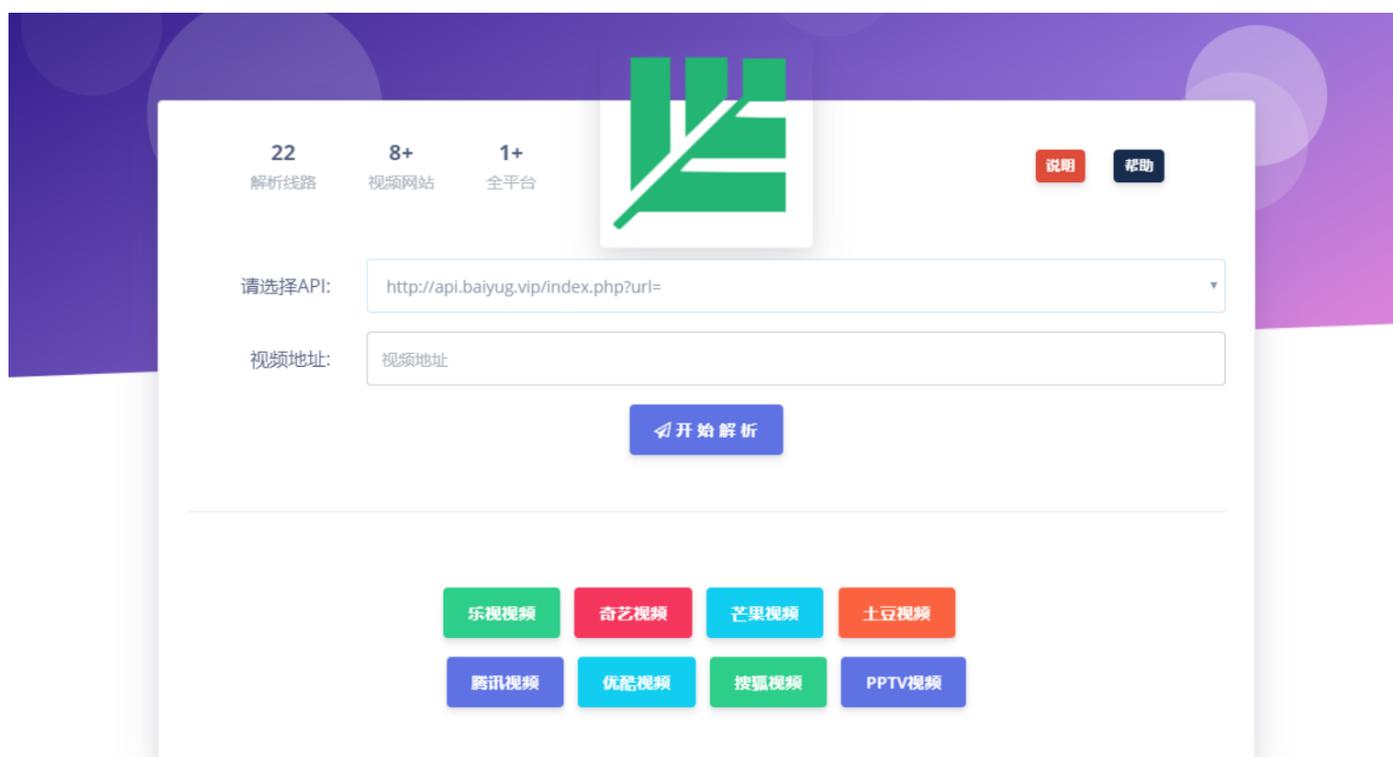
一个开源的工作流自动化工具，可以通过图形界面，选择200多种服务，组成一个工作流。

29、[Historical-ranking-data-visualization](#) (开源)

一个数据可视化项目，能够将历史数据排名转化为动态柱状图图表，可用于制作短视频平台常见的那种动态趋势视频。

30、[VIP视频解析](#) (开源)

一个前端项目，可以用于搭建二次解析站，API接口网上一搜一大把。



31、[DeOldify](#) (开源)

一个基于深度学习的项目，用于着色、恢复旧图像和视频。

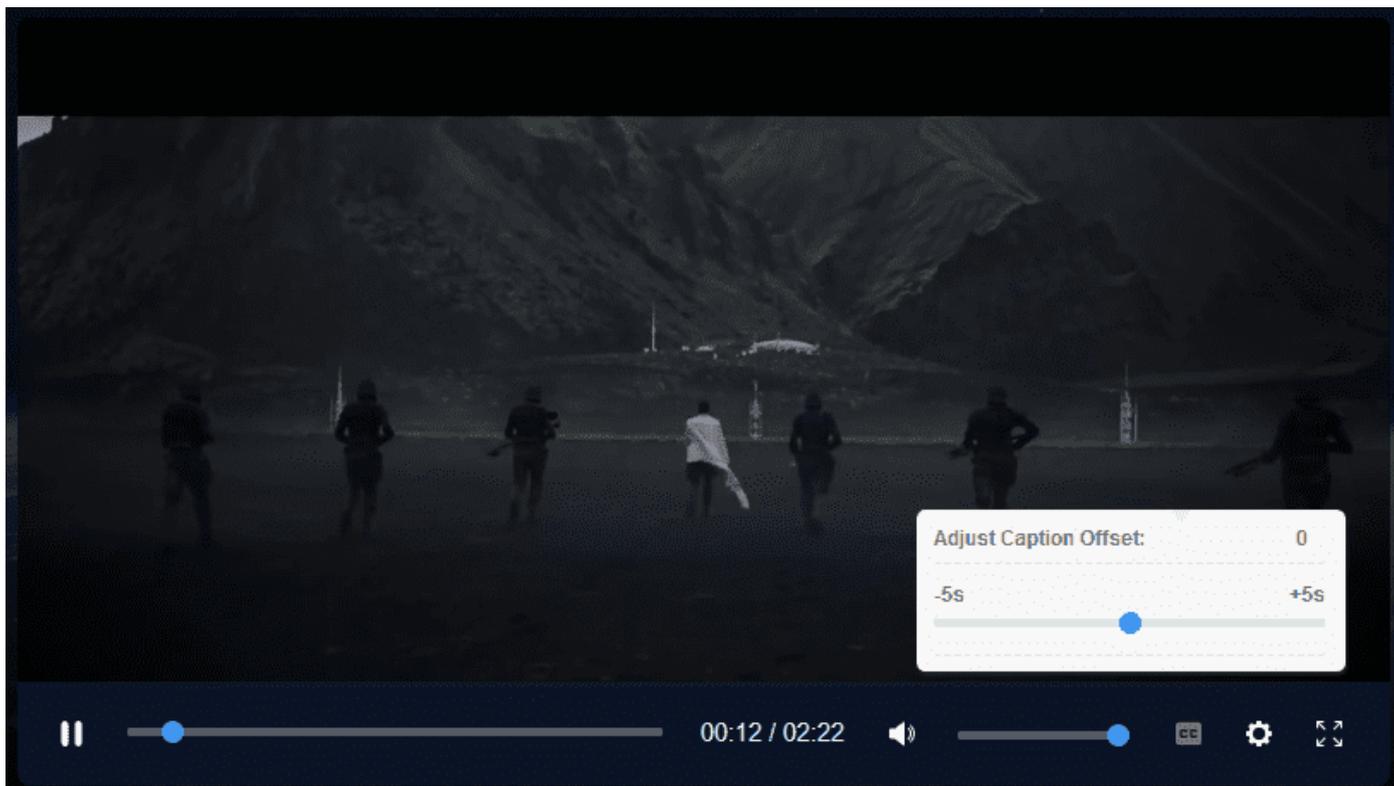


32、[traccar](#) (开源)

GPS 追踪平台。此项目支持 170 多种 GPS 协议，1500 多种型号的 GPS 设备，功能包含：实时 GPS 追踪、数据统计报告、报警和通知等等

33、[moovie.js](#) (开源)

专注于电影的 HTML5 播放器。容易上手和使用，支持倍速播放、快捷键操作、字幕偏移即时调整等功能。



34、[nativefier](#) (开源)

能够把 Web 页面变成本地应用的命令行工具。通过 Electron+Chromium 把网站包装成本地 .app、.exe 等可执行文件，支持运行在 Windows、macOS 和 Linux 操作系统上。

35、[librime](#) (开源)

一款开源的中文输入法，它不追踪输入的内容，源码完全开放。

36、[rustdesk](#) (开源)

开源的远程桌面软件。开箱即用无需任何配置，支持 Linux/Mac/Win/Android 等平台。还能够自行搭建服务器（这个需要购买授权），由用户自己掌控数据，不必担心隐私数据泄露的问题。在当下越来越多的远程桌面软件都收费的情况下的另一个选择。

37、[WhyNotWin11](#) (开源)

一个检测脚本，可帮助确定您的 PC 未支持 Windows 11 发布的原因。

WhyNotWin11 v 2.3.0.1

Your Windows 11 Compatibility Results are Below

Now Reach WhyNotWin11 via <https://www.whynotwin11.org/>

Results Based on Currently Known Requirements!

OK	Architecture (CPU + OS)	64 Bit CPU 64 Bit OS
X	Boot Method	Legacy
?	CPU Compatibility	Not Currently Listed as Compatible
OK	CPU Core Count	8 Cores 16 Threads
OK	CPU Frequency	3600 MHz
OK	DirectX + WDDM2	DirectX 12 & WDDM 2
!	Disk Partition Type	GPT Detected 1/2 Drive(s) Meet Requirements
OK	RAM Installed	32 GB
X	Secure Boot	Disabled / Not Detected
OK	Storage Available	195 GB C:\ 5 Drive(s) Meet Requirements
OK	TPM Version	TPM 2.0 Detected

Check for Updates

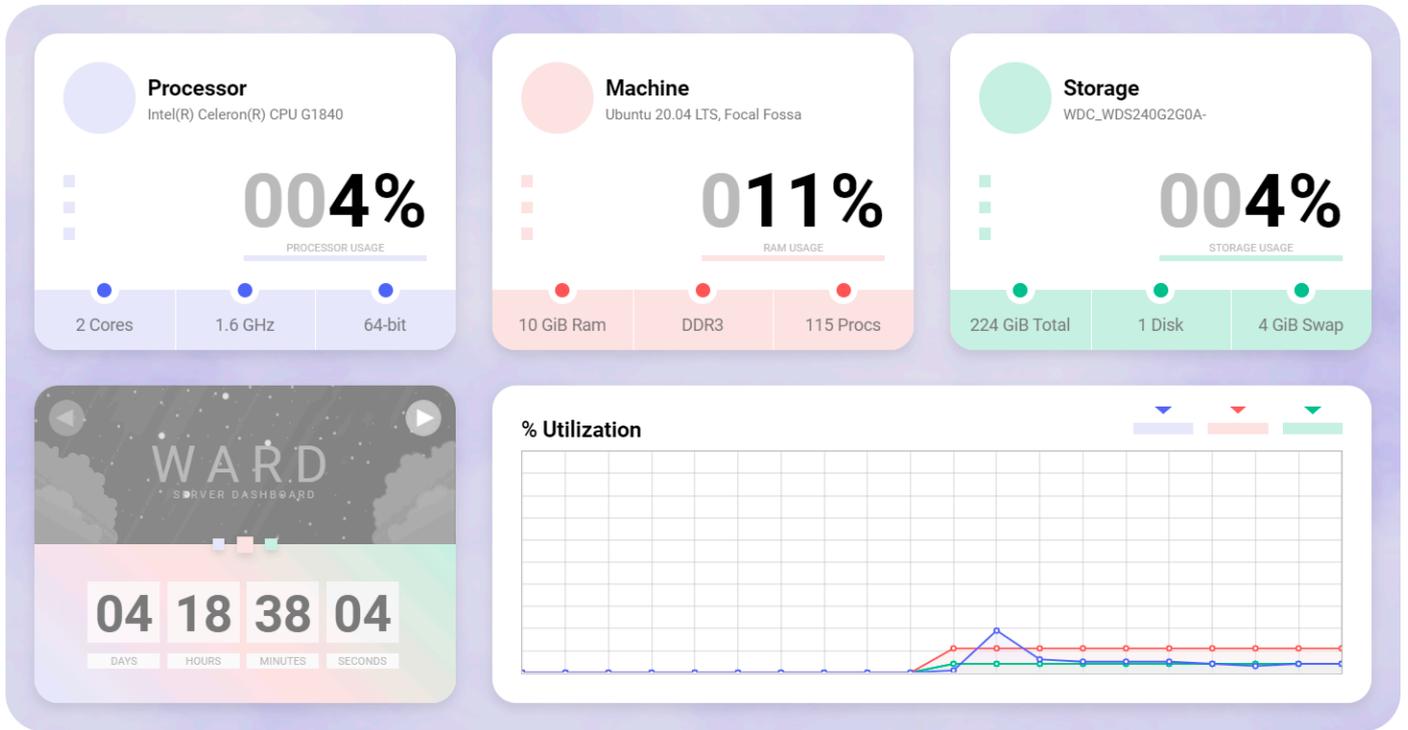
AMD Ryzen 7 1800X Eight-Core Processor
AMD Radeon RX 5700 XT

38、[memreduct](#) (开源)

轻量级实时内存管理应用程序，用于监控和清理计算机上的系统内存。

39、[Ward](#) (开源)

Ward 是一个简单而简约的服务器监控工具，支持深色主题，在所有流行的操作系统上运行良好。



40、[fantastic-admin](#) (开源)

一款开箱即用的 Vue 中后台管理系统框架，基于ElementUI，兼容PC、移动端，有着详细的官方文档和视频教程讲解。

41、[amis](#) (开源)

通过 JSON 配置就能生成各种后台页面。这是百度开源的前端低代码框架，[中文文档](#)快速上手。

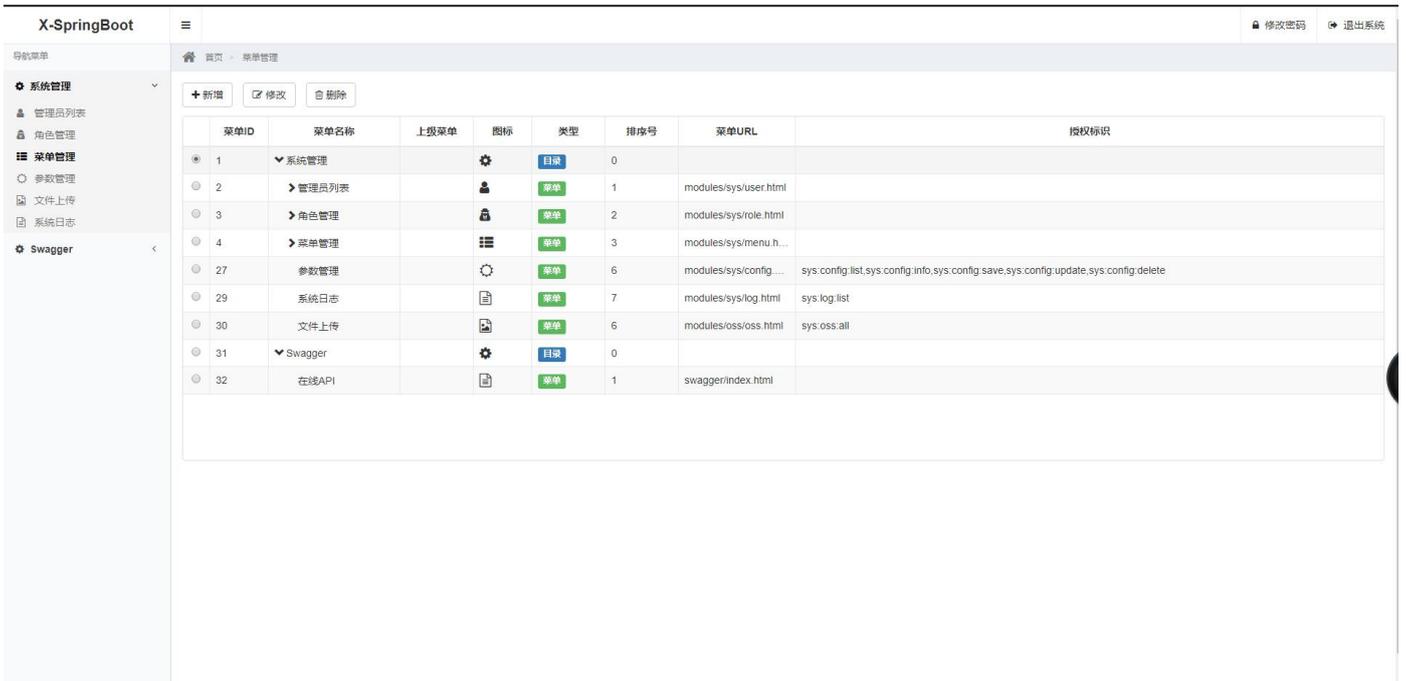
```

1  {
2  "$schema": "https://houtai.baidu.com/v2/schemas/page.json#",
3  "title": "表单向导",
4  "body": [
5    {
6      "type": "wizard",
7      "api": "https://3xsw4ap8wah59.cfc-execute.bj.baidubce.com/",
8      "initApi": "https://3xsw4ap8wah59.cfc-execute.bj.baidubce.",
9      "steps": [
10     {
11       "title": "第一步",
12       "controls": [
13         {
14           "name": "website",
15           "label": "网址",
16           "type": "url",
17           "required": true
18         },
19         {
20           "name": "name",
21           "label": "名称",
22           "type": "text",
23           "required": true
24         }
25       ]
26     }
27   ]
28 }

```

42、[X-SpringBoot](#) (开源)

X-SpringBoot是一个轻量级的SpringBoot脚手架，有配套的vue前端，能快速开发项目并交付。



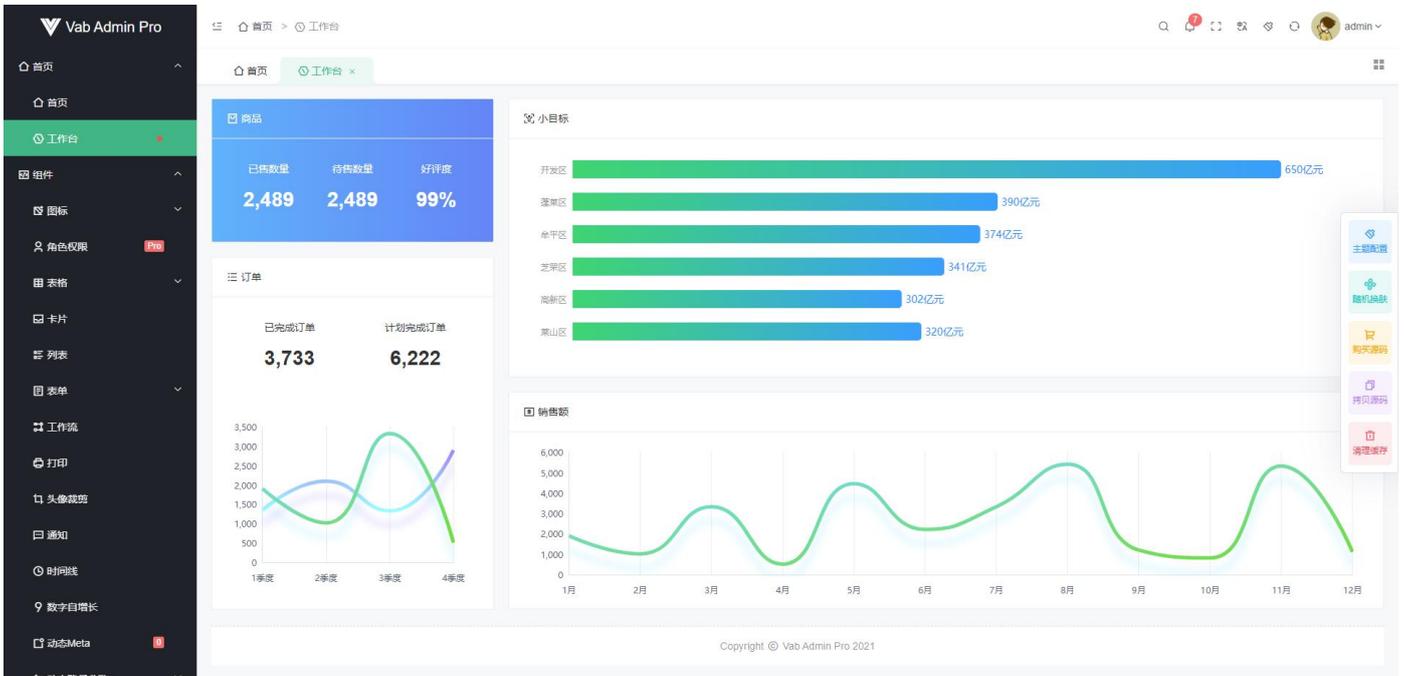
43、[hope-boot](#) (开源)

一款现代化的Springboot脚手架项目，有配套Bootstrap前端，结构清晰，文档注释齐全。



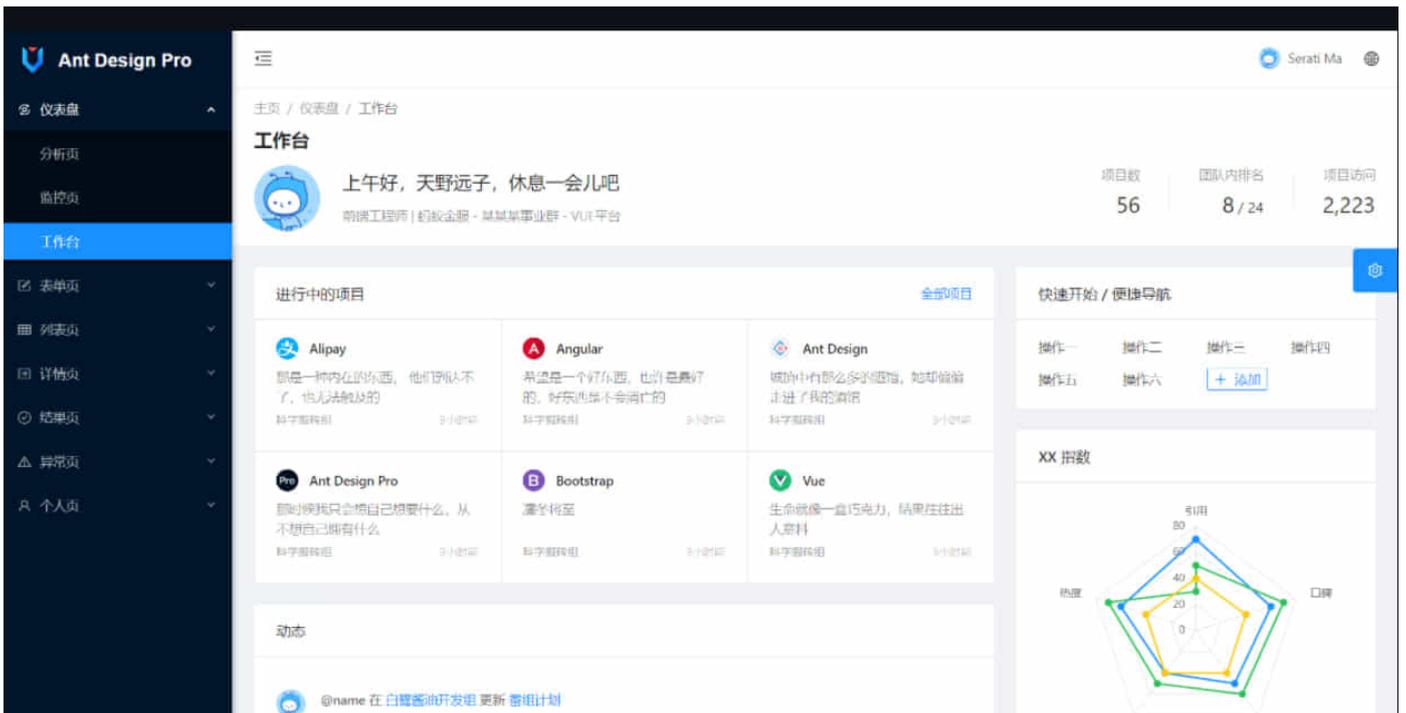
44、[vue-admin-beautiful](#) (开源)

vue-admin-beautiful是一个纯前端的Vue脚手架项目，内置功能非常丰富。



45、[Ant Design Vue Pro](#) (开源)

作为 Vue 样板的企业应用程序的开箱即用 UI 解决方案。



六、学习资源

1、[awesome-ios](#) (英文)

超棒的 iOS 开源项目集合。它非常全面包含 Objective-C、Swift 语言的项目，拥有网络、UI、JSON、数据库、音视频等分类。

2、[awesome-compose](#) (英文)

丰富且实用的 Docker Compose 示例集合。该项目中的例子可以作为参考和模板，从而快速完成 Docker Compose 的编写。

3、[awesome-public-datasets](#) (英文)

一个高质量的公共数据源列表项目，大多数数据集都是免费的，但也有一些不是。

4、[设计比特币](#) (英文)

一个英文的教程网站，介绍比特币的原理和设计方案。



The Bitcoin design guide

5、[bitcoinbook](#) (英文)

一本开源书籍，《Mastering Bitcoin 2nd Edition》精通比特币第 2 版。

6、[leetcode-master](#) (中文)

LeetCode 刷题攻略：200道经典题目刷题顺序，共60w字的详细图解，视频难点剖析，50余张思维导图。

7、[learn-python](#) (英文)

一份以代码和注释方式讲解 Python 的免费教程，每个 Python 基础语法和知识点都采用可以运行的代码为例讲解。

8、[learngo](#) (英文)

适合新手学习 Go 语法的开源项目。该仓库拥有 1000 多个 Go 语法的问题，让你可以跟着练并附有答案。

9、[JVM原理](#) (中文)

一套有关 JVM 底层原理的知识总结。

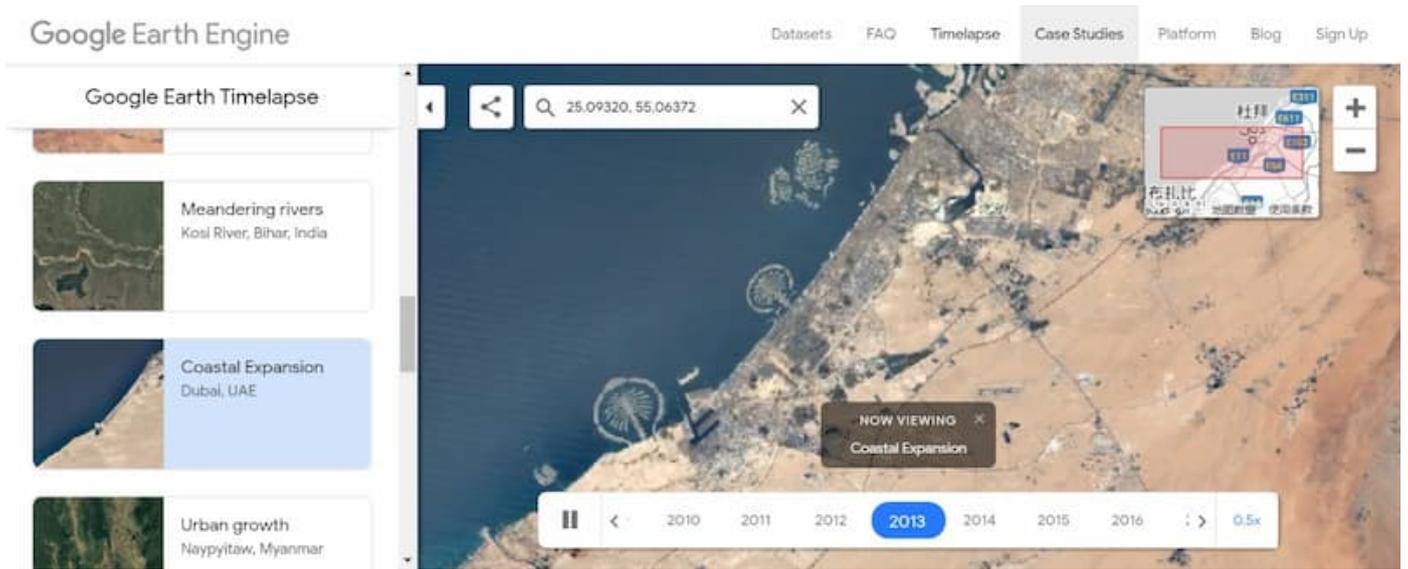
10、[你不需要 GUI](#) (英文、中文)

这个仓库收集了一些常用的命令行操作，可以替代图形界面 GUI，主要针对初学者，但也适合作为命令行操作的备忘和速查。

七、生活经验

1、[Google Earth Timelapse](#)

Google Earth 提供的卫星照片时间线功能，可以查看同一个地点从1984年至2020年的变化，目前官方提供了十几个地点。



2、[切尔诺贝利核电站现状](#)

切尔诺贝利核电站由于核泄漏而被废弃，但是它里面其实现在有工作人员，监控整个遗址的安全指标。一个波兰摄影师获得同意，进入核电站大楼，拍摄内部状况。上图背后的圆形建筑是一个保护壳，里面就是著名的石棺，封存了发生核事故的反应堆。



3、[迈阿密的色彩](#)

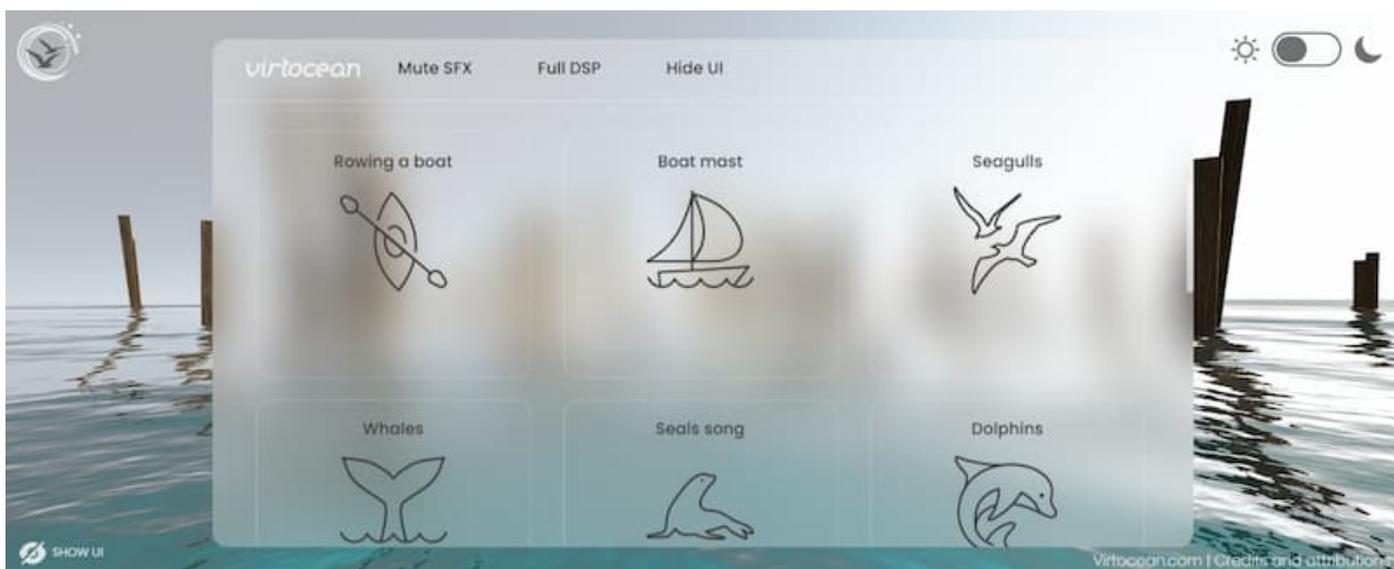
迈阿密是美国南方的旅游胜地，是美国唯一一个外国出生的居民（58%）多于本土出生的居民的大城市。

GitHub 的一个产品经理最近移居迈阿密，感叹这个城市的色彩，丰富得难以想象，她在自己网站上发布了许多照片。



4、[virtoccean](#)

该网站提供各种海洋相关的声音，作为背景音乐。



5、[宇航员地球摄影大赛](#)

下图是今年宇航员地球摄影大赛的获奖作品。照片中是土耳其的凡湖（Van Lake），地球上最大的碱性湖泊。它也是一个内陆湖泊，所以照片上有清晰的漩涡，表明湖水没有出口。湖的周围是一个巨大的辉石矿，导致湖中充满了碳酸钙的碎屑。这些碎屑是湖水呈现乳白色混浊的主要原因，并且使得湖水的 pH 值达到了10。



6、[世界最深的地下实验室](#)

四川省凉山地区有一个清华大学的“中国锦屏地下实验室”，位于2400多米的地下，是世界最深的实验室。该实验室主要用来研究暗物质，因为只有在这这么深的地下，才能屏蔽掉宇宙射线和地面环境的影响。

7、[加油站扫码支付的风险](#)

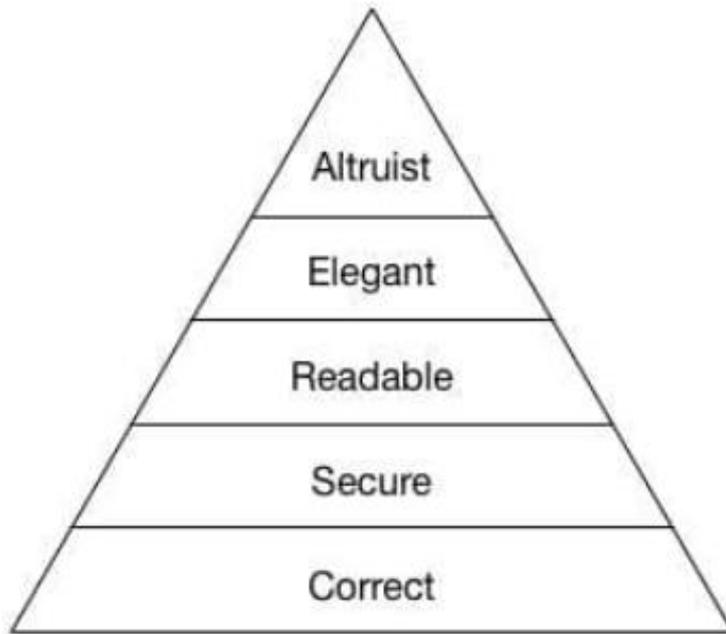
政府提示，在加油机旁边扫码付款有重大风险，手机发射的功率可能引发射频火花。

8、[Digital-Privacy](#)

一个关于数字隐私搜集、保护、清理集一体的方案，外加开源信息收集(OSINT)对抗。

9、[代码的马斯洛金字塔](#)

马斯洛金字塔是美国心理学家马斯洛提出的一个心理学模型，认为人类的心理需求从下往上分为5个层次，一旦实现了下层的需求，就会追求上一层的需求。这五个层次依次是：生理需求、安全需求、社交需求、尊严需求、自我实现。代码质量也可以用金字塔模型表示，从下往上有五个层次。



(1) 第一层：正确 (Correct)

代码是否执行预期的工作？是否考虑了边缘情况？是否经过充分测试？是否有可维护性？是否有可接受的性能？

(2) 第二层：安全 (Secure)

代码是否存在漏洞？数据是否安全存储？个人识别信息 (PII) 是否得到正确处理？是否对用户的输入进行了全面的验证？

(3) 第三层：可读 (Readable)

代码是否易于阅读和理解？测试足够简洁吗？变量、函数、类的名称是否适当？使用领域模型是否可以清晰地映射现实世界，以减少认知负担？是否使用一致的编码风格约定？

(4) 第四层：优雅 (Elegant)

代码是否利用了众所周知的编程模式？能否更简单简洁地实现所需的功能？你会为编写这些代码感到兴奋吗？你为这些代码感到骄傲吗？

(5) 第五层：利他主义 (Altruist)

别人能否从这些代码学到东西？这些代码是否会激励其他工程师进行改进？它是否会让世界变成一个更好的地方？

10、[中国码农的中年危机](#)

一个B站视频，UP主讲了自己和同学的工作经历，并在最后给出了一些对于年轻码农的建议。

(1) 要有积累。不管是文字、视频、项目、代码等等，一定要有积累，要在本职工作以外，有一个东西你可以慢慢的累积下来。最开始的几年，可能都没有什么收益，但你最好还是要坚持下去。我觉得，积累是一种很强大的力量，比学习能力更重要。因为随着年龄的增长，你的学习能力是在下降的，而且行业和技术迭代比较快，一直有新东西出现，你必须不断地保持学习，这很困难。

(2) 要让自己不可或缺。公司制定了很多很完善的流程和制度，目的就是为了让每一位员工都可以被替代，一旦有人离职，都可以在短时间内找到替代他的人，这样才能保持公司的正常运转。个人的策略其实就是跟公司相反，让公司不容易找到替代你的人。如果公司需要花费较长时间或者较大的成本，才能找到合适的人来替换你，那么你就是不可或缺的。

(3) 要保持开放的头脑，要善于接受。每个人的见识是有局限的，世界是多元的，每一次交流都是认知的碰撞。很多人就是不善于接受别人的观点，很固执。我并不是说，让你无脑地赞同别人，而是你愿意去尝试或者验证别人的观点。这样才会给自己带来更多的机会，蛮干是没有出路的。中国大部分码农的现状是不乐观的，如果你不多去思考的话，情况可能会更加的不乐观。

11、[给年轻人的99条建议](#)

Kevin Kelly是著名的科技评论家。他在69岁生日时，写了一篇《给年轻人的99条建议》发表在他的个人网站上，部分摘录如下：

(1) 智者看到一样东西，疑问要比答案多。

- 所谓有智慧的人，不是因为他知道答案，而恰恰因为他不知道，比别人有更多的疑问。那些言之凿凿、说起话来不容置疑、告诉你答案的人，可能并不是那么可信。

(2) 小时候，让你与其它同学格格不入的东西，长大后帮助你成功，如果你不失去它的话。

- 一个人能够成功，不是因为你跟别人一样，而是因为你从小就跟别人不一样，并且保持了下来，别人告诉你怎样怎样，听听就好。

(3) 金钱的作用被高估了。真正的创新很少需要大量资金，否则大公司将垄断创新。相反，几乎所有的突破都是由那些缺乏钱的人实现的，正是因为他们资源有限，才被迫进行创新，依靠自己的热情、毅力和独创性来寻找新的方法。资源不足是创新的优势。

- 创业公司最大的苦恼就是没有资源，这也许是一种优势。一个公司能够创新，不是因为有钱，更多是因为没钱，不得不发明新方法。

(4) 成功的秘诀：少承诺，多交付。

- 承诺过的东西会让人有所期待，达不到期望值便会使人失望，而交付了未承诺过的东西会令人感到惊喜。

(5) 实现一个目标，拿到什么结果是次要的，更重要的是，它让你改变了多少。

- 不要太看重结果，有些客观因素是我们左右不了的，不是付出就会有同等回报，在这个过程中收获了什么经验教训才是应该在意的。

12、[台积电创始人张忠谋最新演讲](#)

4月21日，台积电创始人张忠谋发表公开演讲，谈谈他对半导体产业的看法。



半导体的历史

半导体的导电性介于导体（如金属）及绝缘体之间，因此称为半导体。一直到1948年，大家才关注这个东西，因为当年有一件大事发生，美国 ATT Bell Labs 的 Shockley、Bardeen、Brattain 发明了基于半导体的晶体管，ATT 开始实验生产晶体管。

1952年，ATT 授权晶体管给其它公司，包括 IBM、TI（德州仪器）。电脑与半导体开始平行发展。

1958年，Jack Kilby（德州仪器公司）及 Robert Noyce（仙童公司）发明集成电路，也是基于晶体管及半导体。

我是1955年从 MIT（麻省理工学院）硕士毕业，加入半导体事业。1958年到德州仪器，认识了大我8岁的同事 Jack Kilby，后来也认识了 Robert Noyce。

我和这些知名半导体人士在华盛顿的半导体会议一起开会，晚上一起去喝啤酒。那时大家觉得自己很幸运，身处在前途无量的半导体行业，喝完酒在雪花飘摇中走回旅馆。

Intel 公司

1985年，我回台湾创办台积电，需要募资。Intel 那时是霸主，认为台积电做不大。我与 Intel 高层熟识，一开始找他们投资。但是，Intel 不想投，我询问理由是时机不对吗，Intel 回应“是景气不好”。台积电成立以后，他们才帮了一点忙。

台积电在2020年市值曾达6,000亿美元，成为全球市值最大的半导体公司，反观曾居半导体霸主地位的 Intel，去年同时期的市值仅2,000亿美元，连台积电的一半都不到。Intel 从没想到芯片代工模式会变得这么重要。现在他们宣布也要做芯片代工，真是相当讽刺。

台湾的优势

美国在芯片制造占有土地与水电优势，台湾半导体则有人才优势。最关键的是台湾有大量敬业、优秀的工程师、技工、作业员愿意加入制造业。

美国人的敬业程度绝对不如台湾，至少工程师如此。我现在要的是又优秀又敬业的工程师、技工、作业员，而且要他们愿意投入制造业。美国制造业不红了，几十年前就不红了，工程师不投入制造业，包括金融、市场营销等都比制造业吃香。

台湾高铁及高速公路交通方便，适合大规模制造业人员调动。台积电三个制造中心新竹、台中、台南，成千工程师不必搬家调动，就可以到另一个工厂上班。台积电有宿舍，他们平时住宿舍，周末回家、不必搬家，assignment（工作分派）常常是一年，这个如果在亚利桑那（Arizona）你要怎么做。

美国虽然有胡萝卜又有棒子，但是单位成本显著较台湾高，就算美国联邦与州政府祭出津贴，但是短期的津贴不能弥补长期的竞争劣势。

大陆和韩国

经过20年几百亿美元补贴之后，中国大陆的半导体制造落后台积电5年以上。芯片设计落后美国、台湾一两年，大陆现在还不是对手。

在芯片制造领域，三星电子是台积电强劲竞争对手。因为韩国的优势与台湾相似，都拥有人员调动的便利性。

八、闲情逸趣

[比特币基本原理](#)



比特币（bitcoin）诞生于2008年的一篇[论文](#)。

一个署名为中本聪的人，提出了革命性的构想：让我们创造一种不受政府或其他任何人控制的货币！这个想法堪称疯狂：一串数字，背后没有任何资产支持，也没有任何人负责，你把它当作钱付给对方，怎么会有人愿意接受？

但是，狂想居然变成了现实。随后的几年，在全世界无数爱好者的支持下，比特币网络运行起来了，越来越多的人和资本参与，星星之火，终成燎原，比特币迎来了爆发式的增长，全世界都为之震动，上到政府，下到普通百姓都在关注，事实就是比特币已经并将继续改变世界。



新闻媒体往往只关注它的火爆表现，忽视或者无法回答一些基本的问题。

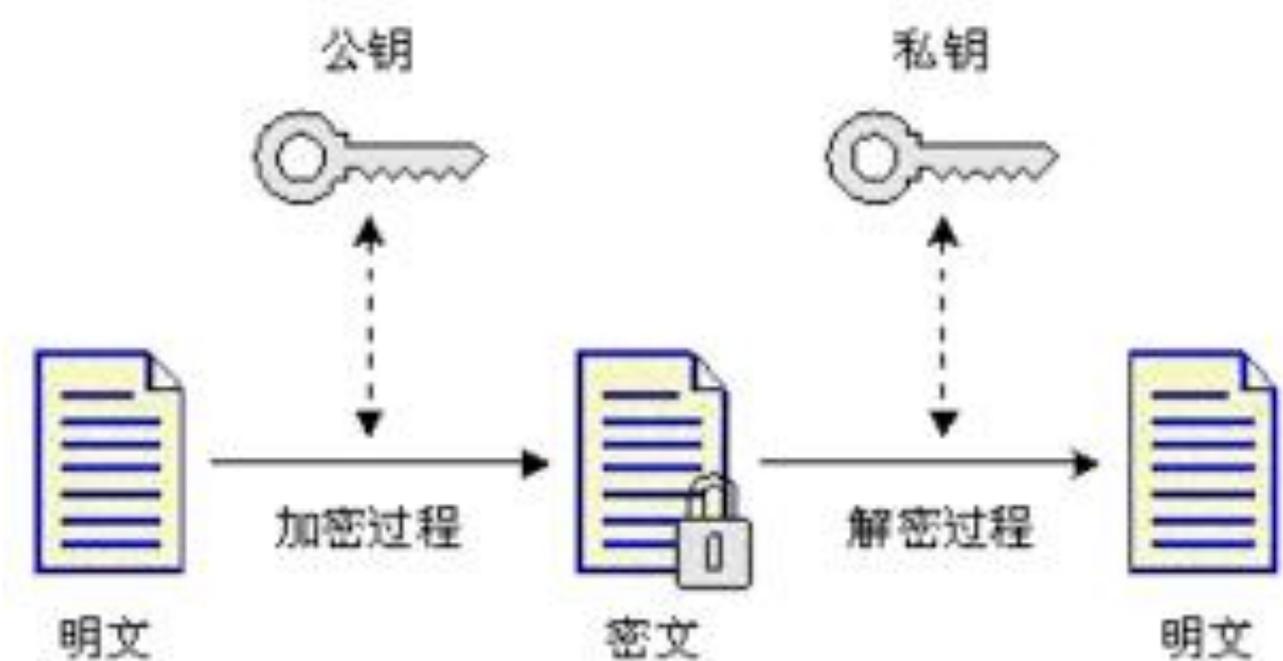
- 比特币的原理是什么？
- 为什么这个无人管理的体系可以成功运作？
- 比特币交易的流程是怎么回事？
- 它与区块链又是什么关系？
- 比特币的本质是什么？

下面讲回答这些问题，帮助大家理解比特币。

[1] 非对称加密

首先，理解比特币，必须理解非对称加密。所谓非对称加密，其实很简单，就是加密和解密需要两把钥匙：一把公钥和一把私钥。

公钥是公开的，任何人都可以获取。私钥是保密的，只有拥有者才能使用。他人使用你的公钥加密信息，然后发送给你，你用私钥解密，取出信息。反过来，你也可以用私钥加密信息，别人用你的公钥解开，从而证明这个信息确实是你发出的，且未被篡改，这叫做数字签名。



现在请设想，如果公钥加密的不是普通的信息，而是加密了一笔钱，发送给你，这会怎样？首先，你能解开加密包，取出里面的钱，因为私钥在你手里。其次，别人偷不走这笔钱，因为他们没有你的私钥。因此，支付可以成功。这就是比特币（以及其他数字货币）的原理：非对称加密保证了支付的可靠性。由于支付的钱必须通过私钥取出，所以你是谁并不重要，重要的是谁拥有私钥。只有拥有了私钥，才能取出支付给你的钱。（事实上，真实的交易流程稍有不同，私钥保证的不是取出支付给你的钱，而是保证只有你能把这些属于你的钱支付出去）

[2] 比特币钱包

对于比特币来说，钱不是支付给个人的，而是支付给某一把私钥。这就是交易匿名性的根本原因，因为没有人知道，那些私钥背后的主人是谁。所以，比特币交易的第一件事，就是你必须拥有自己的公钥和私钥。

你去网上那些比特币交易所开户，它们会让你首先生成一个比特币钱包。这个钱包不是用来存放比特币，而是存放你的公钥和私钥。软件会帮你生成这两把钥匙，然后放在钱包里面。

根据协议，公钥的长度是512位。这个长度不太方便传播，因此协议又规定，要为公钥生成一个160位的指纹。所谓指纹，就是一个比较短的、易于传播的哈希值。160位是二进制，写成十六进制，大约是26到35个字符，这个字符串就叫做钱包的地址，它是唯一的，即每个钱包的地址肯定都是不一样的。



你向别人收钱时，只要告诉对方你的钱包地址即可，对方向这个地址付款。由于你是这个地址的拥有者，所以你会收到这笔钱。由于你是否拥有某个钱包地址，是由私钥证明的，所以一定要保护好私钥。这是极其重要的，如果你的私钥被偷了，你的比特币也就等于没了，因为他人可以冒用你的身份了，把钱包里面的钱都转走。同样的，你向他人支付比特币，千万不能写错他人的钱包地址，否则你的比特币就支付到了另一个不同的人了。

[3] 交易过程

下面，我把整个流程串起来，看看比特币如何完成一笔交易。

一笔交易就是一个地址的比特币，转移到另一个地址。由于比特币的交易记录全部都是公开的，哪个地址拥有多少比特币，都是可以查到的。因此，支付方是否拥有足够的比特币，完成这笔交易，这是可以轻易验证的。

问题出在怎么防止其他人，冒用你的名义申报交易。举例来说，有人申报了一笔交易：地址 A 向地址 B 支付10个比特币。我怎么知道这个申报是真的，申报人就是地址 A 的主人？

比特币协议规定，申报交易的时候，除了交易金额，转出比特币的一方还必须提供以下数据：

- 上一笔交易的 Hash（你从哪里得到这些比特币）
- 本次交易双方的地址
- 支付方的公钥
- 支付方的私钥生成的数字签名

验证这笔交易是否属实，需要三步。

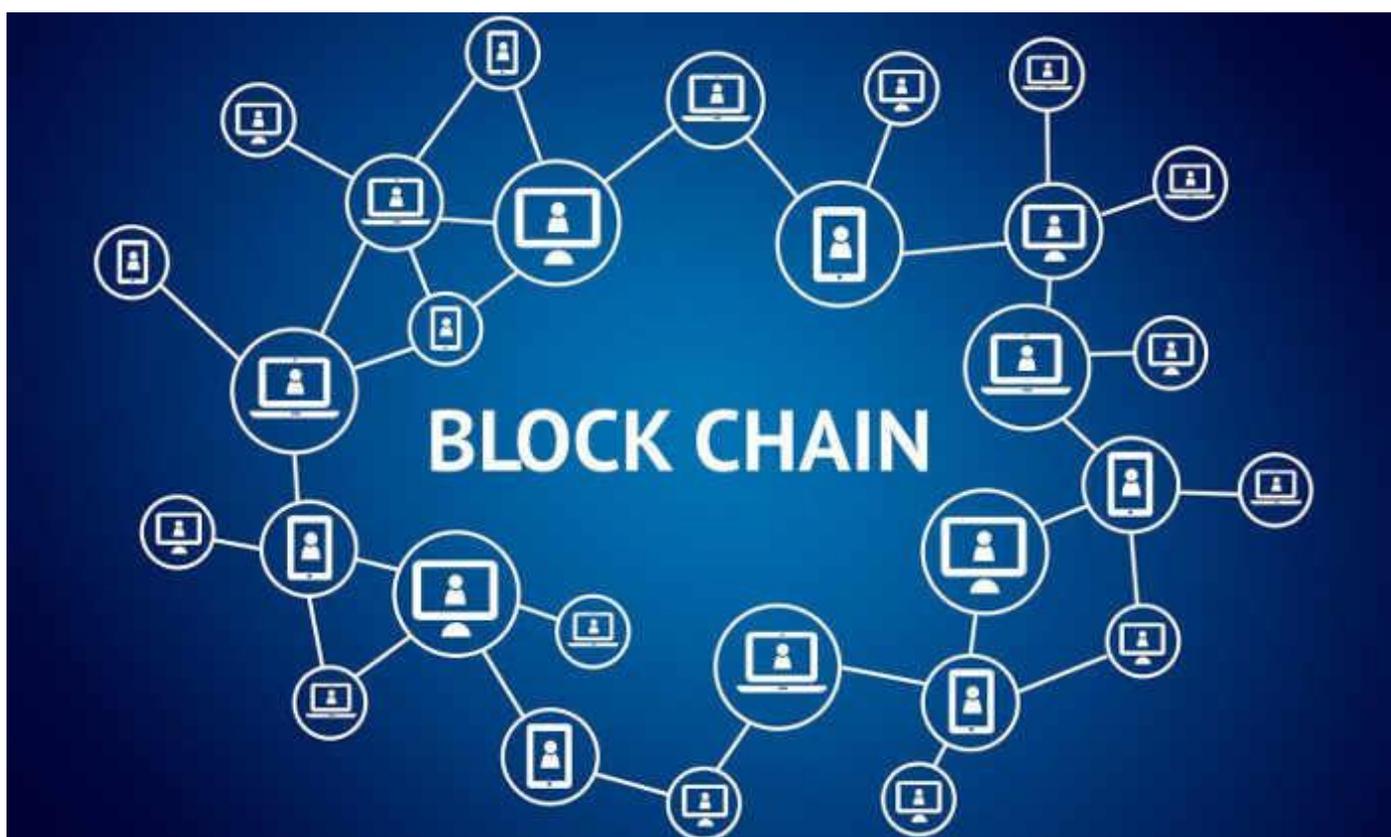
- 第一步，找到上一笔交易，确认支付方的比特币来源。
- 第二步，算出支付方公钥的指纹，确认与支付方的地址一致，从而保证公钥属实。
- 第三步，使用公钥去解开数字签名，保证私钥属实。

经过上面三步，就可以认定这笔交易是真实的。

[4] 交易确认与区块链

确认交易的真实性以后，交易还不算完成。交易数据必须写入数据库，才算成立，对方才能真正收到钱。

比特币使用的是一种特殊的数据库，叫做[区块链](#)，首先，所有的交易数据都会传送到矿工那里，矿工负责把这些交易写入区块链。



根据比特币协议，一个区块的大小最大是 1MB，而一笔交易大概是500字节左右，因此一个区块最多可以包含 2000多笔交易。矿工负责把这2000多笔交易打包在一起，组成一个区块，然后计算这个区块的哈希。

计算哈希的过程叫做采矿，这需要大量的计算。矿工之间也在竞争，谁先算出哈希，谁就能第一个添加新区块进入区块链，从而享受这个区块的全部收益，而其他矿工将一无所获。

一笔交易一旦写入了区块链，就无法反悔了。这里需要建立一个观念：比特币不存放在钱包或其他别的地方，而是只存在于区块链上面。区块链记载了你参与的每一笔交易，你得到过多少比特币，你又支付了多少比特币，因此可以算出来你拥有多少资产。

[5] 矿工的收益

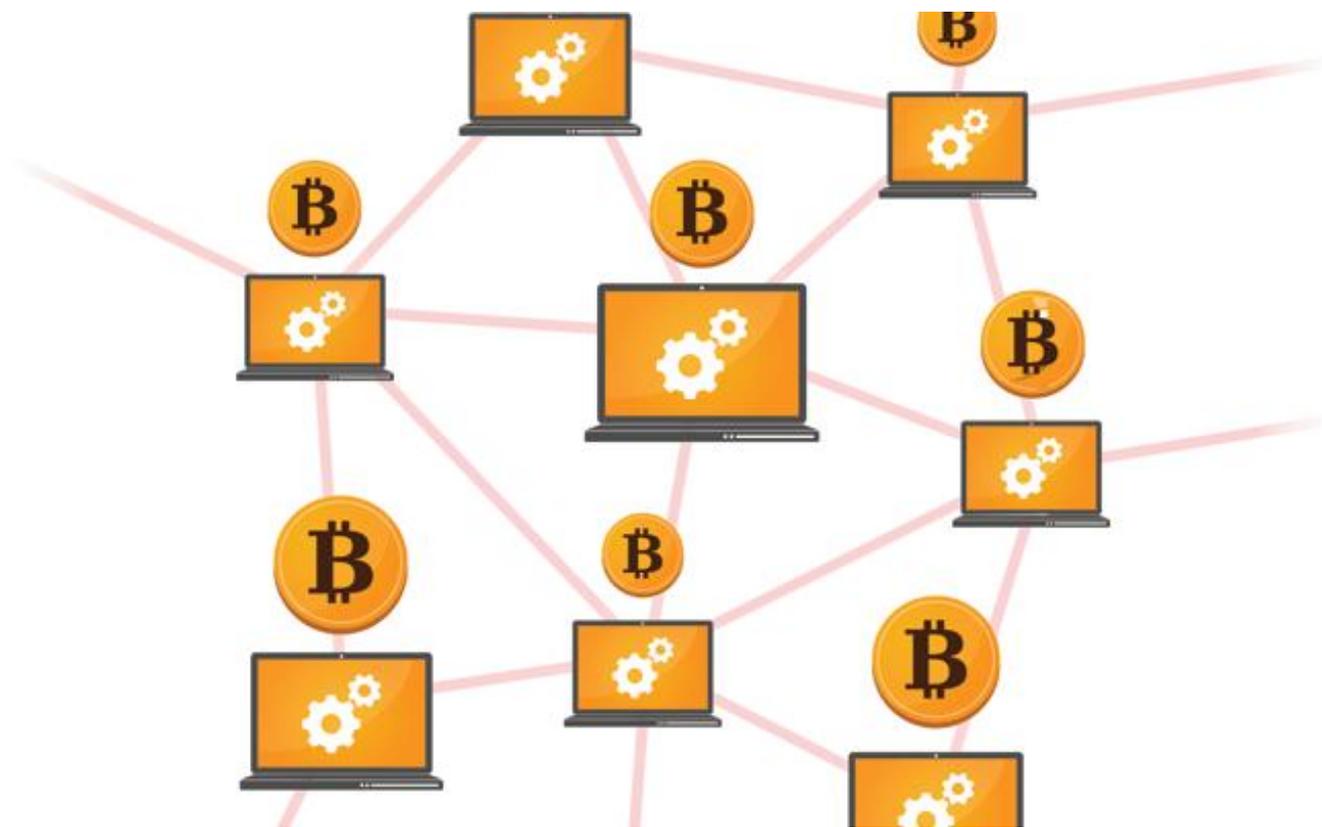
交易的确认离不开矿工。为什么有人愿意做矿工呢？比特币协议规定，挖到新区块的矿工将获得奖励，最初（2008年）是50个比特币，然后每4年减半。这也是比特币的供给增加机制，流通中新增的比特币都是这样诞生的。

你可能看出来了，每4年奖励减半，由于比特币可以分割到小数点后八位，那么到了2040年，矿工将得不到任何奖励，比特币的数量也将停止增加。这时，矿工的收益就完全依靠交易手续费了。

所谓交易手续费，就是矿工可以从每笔交易抽成，具体的金额由支付方自愿决定。你完全可以一毛不拔，一分钱也不给矿工，但是那样的话，你的交易就会没人处理，迟迟无法写入区块链，得到确认。矿工们总是优先处理手续费最高的交易。

[6] 点对点网络

比特币是一个全世界的开放网络，只要有服务器，就能加入这个网络，成为一个节点。每个节点都包含了整个区块链，并且节点之间时刻不停地在同步信息。



当你发生了一笔支付，你所在的节点就会把这笔交易告诉另一个节点，直至传遍整个网络。矿工从网上收集各种新发生的交易，将它们打包写入区块链。一旦写入成功，矿工所在节点的区块链，就成为最新版本，其他节点都会来复制新增的区块，保证全网的区块链都是一致的。

[7] 比特币的本质

比特币的本质是一个分布式的共识系统。比特币不追求绝对的共识，而是将共识存在的概率用算力进行量化。区块链延长到一定程度之后，不需要信任网络中的任何节点就可以确认共识的存在。这个系统在具体应用中的体现就是一个分布式的账本，可以通过记帐的方式来进行交易或者传递信息。任何交易只要确认次数够多就可以排除造假的可能。

九、数字与言论

- 1、下一代 USB-C 接口的最大功率，将从现在的 100W 变为 240W。这个功率意味着它足以供绝大多数笔记本供电，甚至也可以为一些桌面电脑供电。——[theverge](#)
- 2、旅行是非常棒的经历，但是你不能寄希望于旅行会让你的生活真正发生变革。我曾经环球旅行，现在差不多过去了十年，感觉就像对我的生活没有发生过影响。随着现在的生活越来越安定，旅行的记忆正在迅速消失。——[Hacker News 读者](#)
- 3、终身学习的首要问题是，你一定要尝试找到乐趣，以及可持续的长期动力。——[《学习而不感到厌倦》](#)
- 4、眼镜蛇效应 (Cobra effect) 指的是解决某个问题的方案，反而使得该问题恶化。它来自于殖民时期的印度，政府颁布法令说每打死一条眼镜蛇都可以领取赏金。结果，民众为了赏金开始养殖眼镜蛇，政府不得不取消赏金，养殖蛇的人就把蛇都放了，放出去的蛇继而繁殖，反而使得眼镜蛇数量大增。——[维基百科](#)
- 5、写作过程分为两个阶段：发散和收敛。在发散阶段，你自由地探索新想法；在收敛阶段，你变得专注，将想法尽量简化，以便将其发布。我最喜欢的一句写作格言：收集点，然后连接点。——David Perell
- 6、旅行不是为了看到不同的事物，而是为了学会不同地看待事物。(You don't travel to see different things, you travel to see things differently.) ——[Ben Davenport](#)
- 7、旅游，就是从自己活腻了的地方到别人活腻了地方，然后花掉自己辛苦打工赚来的钱，塞进别人的口袋让别人富裕起来，然后带着空空如也的口袋和疲惫的躯壳回到自己原来活腻了的地方继续顽强的活下去。——知乎网友
- 8、1980年，加利福尼亚的一名商人创办了一个精子库，只存储诺贝尔奖获得者和其他杰出知识权威的精子，承诺为女性提供科学界最佳精子，帮助她们生下天才婴儿。在该精子库的努力之下，大约有200名儿童出生，但还没有一人成为杰出天才，甚至连成就斐然的工程师都没有。——《人体简史》
- 9、上个世纪60年代到80年代，你写好程序，需要提交给大型机运行，然后等待它返回结果。现在2020年代，大型机又回来了！它们只是被改称为“云”。——[Hacker News 读者](#)
- 10、一项研究发现，自从欧洲足球联赛禁止观众入场以后，裁判给客队的黄牌明显下降，客队跟主队的被罚次数基本一致。研究人员认为，由于没有现场观众的压力，主队的主场优势就消失了——[RunRepeat](#)
- 11、国家广电总局发布统计，我国网民日均刷视频约100分钟，这个时长已经超过了刷网页的时长。——[新浪财经](#)
- 12、创业公司的三个核心要素：团队，产品和市场。其中最重要的是市场，用户数量和增长率是决定性因素。创业公司失败的第一大原因就是缺乏市场。——[Marc Andreessen 的创业指南](#)
- 13、如果把程序员比做工地建筑工人，技术领头人比作包工头，架构师比作建筑师。那么当你写代码前不做任何思考的时候，那你就是建筑工人。当你有意识的把代码规范，设计模式这些东西运用到项目中，并严格遵守游戏规则，那你就是包工头。当你开始制定游戏规则，开始考虑到产品使用者，产品生产者等各种涉众的利益的时候，那你就是建筑师。——[芝士部落格](#)
- 14、1979年，袁隆平的杂交水稻技术被引入美国，这是中华人民共和国历史上的第一个知识产权转让案例。——[维基百科的“袁隆平”条目](#)
- 15、建筑物适当的高一点，适当展示形象可以，但不应将建筑物的高度视为现代化的象征。——[《专家谈深圳赛格大厦晃动》](#)
- 16、一个人站在地球上，脚和头受到的地球引力是不一样的，只不过这点差别太小了，人完全感觉不到。潮汐也是由于这种引力差造成的，朝向月球一面的海水和背向月球一面的海水，所受的月球引力差别就十分明显了，因而造成海水的涨落。——何香涛《追逐类星体》

- 17、我们的新冠肺炎疫苗，定价是每剂19.50美元，这是疫情期间的特殊定价。正常情况下的定价，应该是每剂150美元或者175美元。——辉瑞公司 CEO [Frank D'Amelio](#)
- 18、出色的写作读起来是如此自然，读者完全意识不到，作者反复修改所花费的时间。同样地，出色的产品用起来是如此简单，用户完全意识不到，开发者所付出的辛勤劳动。——[David Perell](#)
- 19、最容易使用的程序，是那些对用户的新知识要求最少的程序。—— [《Unix 哲学基础》](#)
- 20、每当我拿到一台新笔记本电脑，第一件事就是在摄像头上贴上一块黑色电工胶布，防止被监控。——[《如何解决 WebAuthn+ 认证问题》](#)
- 21、建于古罗马时代的万神殿，至今仍然是世界上最大的非钢筋混凝土穹顶，依然非常坚固。但是，20 世纪的许多钢筋混凝土结构（桥梁，公路和建筑物）正在崩溃。钢筋混凝土建筑的寿命比人们以为的短得多，只有50到100年，甚至更短。只过了十年或二十年，就出现钢筋生锈、水泥块剥落。而且，这种建筑材料也无法回收利用。——[《钢筋混凝土的问题》](#)
- 22、联合国宣布，很有希望在2030年实现消灭艾滋病的目标。去年，全球艾滋病感染者总数有3760万人，死亡69万人，比2010年分别下降30%和43%。联合国估计，只要到2025年让95%的感染者得到治疗（目前是73%），就可以最终在2030年消灭艾滋病。——[联合国新闻](#)
- 23、产生一个好的想法，最佳方法就是先产生许许多多的想法（The best way to have a good idea is to have a lot of ideas.）——[鲍林](#)，诺贝尔化学奖得主
- 24、高级工程师的技能之一，就是要帮助其他人晋升。—— [《高级工程师的技能清单》](#)
- 25、善良比聪明重要——聪明是一种天赋，而善良是一种选择（Cleverness is a gift, kindness is a choice.）——贝佐斯（亚马逊公司创始人）