

2021.07-09--第5期

一、刊首图



英国艺术家贾斯汀·贝特曼 (Justin Bateman) 创作了一些您所见过的最令人惊叹的转瞬即逝的艺术品——由数百甚至数千颗彩色石头组成的错综复杂的 [卵石画](#)。

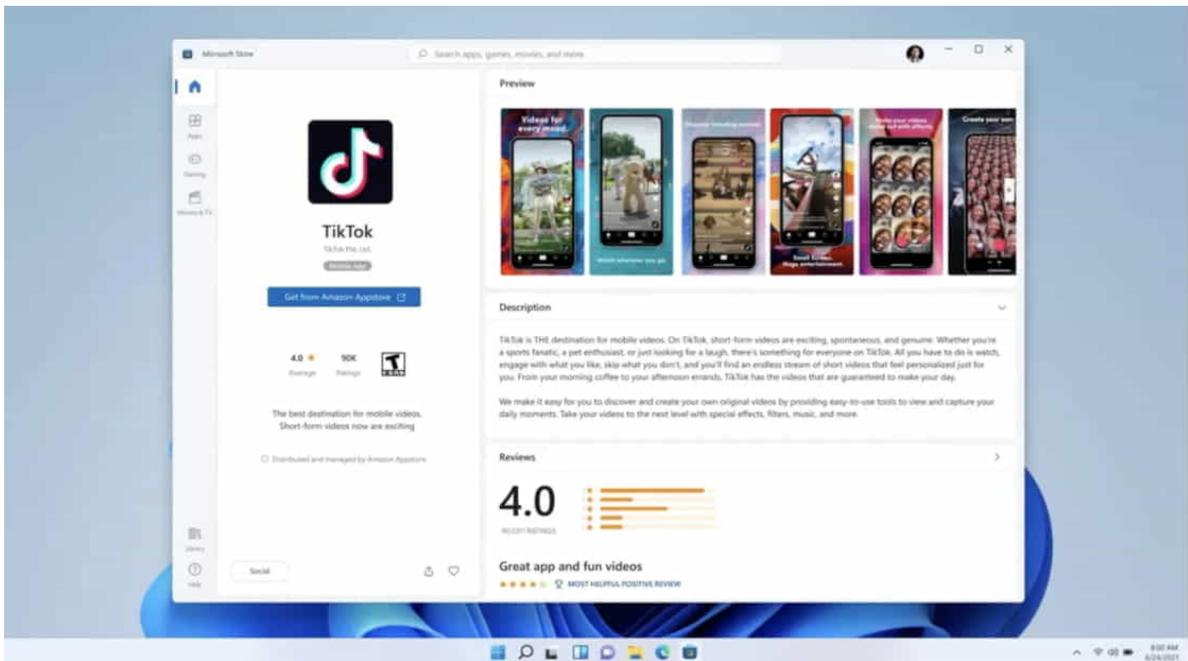
二、时事新闻

1、[Windows11支持运行安卓APP](#)

2021年6月底，微软发布了 Windows 11，最出人意料的是，它可以运行Android App。Android 应用程序将在 Windows 11 上本地运行，并可通过操作系统中包含的新 Windows 商店从亚马逊的 Appstore 下载。

仔细想想也不意外，苹果去年推出 M1 芯片，所有的 iPhone App 现在都能在 Mac 电脑上运行，全端 App 也许是未来的一个发展趋势。

以前，所谓的跨平台软件，指的是一套代码可以到处运行，但是必须每个平台单独编译一次，Java、Go、Electron 都是这样。现在倒好了，连编译都省掉了，同一个程序不用修改，直接跑在手机、平板、桌面电脑上。



2、[腾讯游戏“零点巡航”功能](#)

腾讯游戏]推出“零点巡航”功能，防止未成年人沉迷游戏。只要夜间游戏超过一定时长，系统就会要求对你进行人脸识别，看看是否跟身份证上是同一个人。如果识别失败，表明你是冒用成年人的身份证，就会把你踢下线。

3、[加拿大和美国出现罕见高温](#)

加拿大和美国最近出现有记录以来的最高温，许多城市达到40多度。更糟的是，这些地区平时夏季气温不高，所以大部分居民都没装空调。一项研究称，这种千年一遇的气温，如果不是全球气候变暖，几乎不可能发生。

4、[无人机运毒](#)

西班牙警方最近发现，有人从摩洛哥放飞一架巨大的无人机，越过西班牙边境，运送毒品。该无人机为中国生产，宽4.5米，可以载重150公斤，最高飞行速度170公里/小时，续航7小时，价格在3万欧元到15万欧元之间。这架无人机故意飞得很低，防止穿越国境时被雷达发现。但是，它是远程遥控的，接受无线电信号，警方通过异常的无线电信号发现了它。



5、[冰岛试行四天工作制](#)

从2015到2019年间，冰岛政府推行四天工作制试验，覆盖了大约100个工作场所的2500多名工人，约占冰岛工作人口的1%。

许多人每周工作时间从40小时减少到35或36小时，但效率或没有真正下降，大多数工作场所的生产力保持不变或者有所提高。工人称感觉压力倦怠减轻，健康状况有所好转，工作中感觉更加积极快乐。。

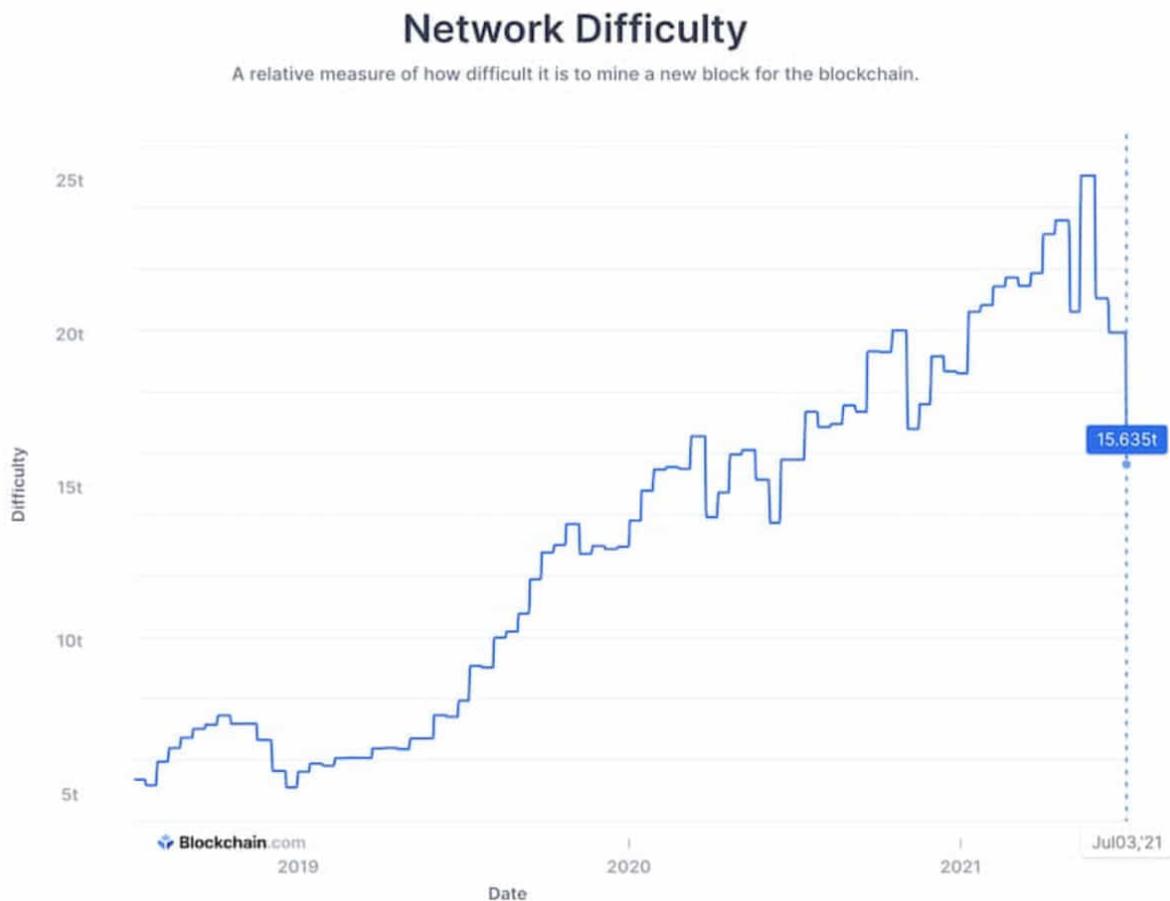
这项研究的负责人总结：“研究取得了压倒性的成功，四天工作制的时机已经成熟，其他政府也可以从中吸取经验。”

6、[爱尔兰电力预警](#)

爱尔兰国有电力公司发出警告，如果全国机房用电继续增长，该国可能会出现频繁断电。爱尔兰是欧洲主要的计算中心之一，亚马逊、Facebook、谷歌、微软都在那里建有大型机房。该国的机房用电量一直在快速增长，估计到2030年，会占到全国用电量的 1/4 到 1/3。爱尔兰的电开始不够了。

7、[挖矿难度的史上最大下调](#)

最新一次的比特币挖矿难度调整，下调了27.94%，是历史上最大的难度下调。而且，难度已经连续下调了三个周期，比五月份高点下降了 42.6%。根据比特币的设计，每挖出 2016 个区块，就要调整一次挖矿难度，防止挖矿变得过难或过易，保持每10分钟挖出一个比特币的速度。这次挖矿难度下调，应该与国内取缔比特币挖矿有关，使得算力大大减少，挖矿时间变长，难度不得不下调。



8、[安卓应用的 .aab 格式](#)

谷歌最近宣布，从8月开始，提交到 Play 商店的安卓应用，一律必须是 .aab 的打包格式，而不是传统的 .apk 格式。以后，谷歌会根据用户的机型，生成专用的 apk 下载包。这样的话，很可能造成 apk 安装包不再通用。

9、[Chromium修改HTTPS协议标志](#)

Chromium宣布，将把 HTTPS 协议的锁标志，改成一个中性的箭头，以防用户看到“锁”以后，误认为该网站是经过认证的可靠网站。实际上，HTTPS 协议只能保障信息传输是安全的，并不能保证网站本身是可靠的。

10、[墨西哥钻井平台天然气泄露](#)

7月5日，墨西哥钻井平台发生天然气泄漏，出现“水中大火”的奇景。经过5个小时的奋战，大火被扑灭，没有人员伤亡。



11、[苹果公司新一季财报](#)

苹果公司最新一季的财报，披露了一个惊人的数据：它有7亿付费订阅用户。作为比较，阿里巴巴上周也宣布，它有10亿活跃用户，但那是免费用户。除了苹果，微软公司也正在改成订阅制，它的 Office 已经变成了 Office365 服务，都在云端使用，个人版的价格是每年398元人民币。它还有计划在今年下半年，推出 Windows365服务，把 Windows 也变成云服务，按年收费。这反映了一个趋势：世界最大的一些软件公司，正在改变软件销售模式，不再销售软件本体了，而是收取软件服务的订阅费。



12、[塔利班接管阿富汗](#)

美军宣布撤军以后，塔利班势如破竹。8月16日，阿富汗已经处于被塔利班全面接管的边缘，塔利班在占领全国大部分地区后抵达首都喀布尔郊区，总统加尼据已经逃离喀布尔。

13、[坦克图纸](#)

《战争雷霆》是一款多人对战游戏，玩家使用各种真实存在的武器，参加历史上的各种战争。日前，有玩家自称为军人，认为游戏里面的“挑战者 2”（Challenger 2）坦克与实物有差异，就在游戏论坛上传了真实的坦克设计图纸，要求游戏公司据此更正。但是，这辆坦克仍然是英国军队的现役主战坦克，所有设计图纸都是保密的。几天后，游戏公司删掉了这个文件，并发表了声明：“经过向国防部询问，我们已经确认该文件仍然属于保密文件。传播该文件违反了英国《保密法》，最高可处 14 年的监禁。”



14、[苏炳添的论文](#)

苏炳添是第一个100米跑进10秒的亚洲人。除了短跑运动员之外，他还有另外两个身份：暨南大学体育学院副教授以及北京体育大学2019级博士研究生。他曾经发表论文，以自己为例，研究怎样才能跑得更快。

15、[“996”工作制严重违法](#)

8月27日，最高人民法院与人力资源和社会保障部联合发布了十件超时加班典型案例，对工时制度、加班费用及劳动者休息休假权益等争议问题的法律适用标准进行了明确。两部门在其中一宗典型案例中明确：996即“工作时间为早9时至晚9时，每周工作6天”的内容，严重违法违反法律关于延长工作时间上限的规定，应认定为无效。

16、[进一步严格管理未成年沉迷网络游戏](#)

8月30日，国家新闻出版署下发通知，进一步严格管理，切实防止未成年人沉迷网络游戏。严格限制向未成年人提供网络游戏服务的时间，所有网络游戏企业仅可在周五、周六、周日和法定节假日每日20时至21时向未成年人提供1小时服务。严格落实网络游戏用户账号实名注册和登录要求，不得以任何形式向未实名注册和登录的用户提供游戏服务。加强监管对未严格落实的网络游戏企业依法依规严肃处理。积极引导家庭、学校等社会各方面共管共治。

17、[1亿美元的减碳奖](#)

马斯克基金会向全球征集最佳减碳方法，总奖金为1亿美元，第一名可以独得5000万美元。链接是官方网站，可以去那里报名。

有序用电与拉闸限电最直接的区别是，前者是有通知、有计划的停电，主动采取错峰、避峰措施，而后者则是在紧急情况下直接拉闸断电。不少居民生活、工厂生产因为拉闸限电受到意外影响，也受到格外关注。

三、技术文章

1、[Docker Compose 快速使用指南](#) (英文)

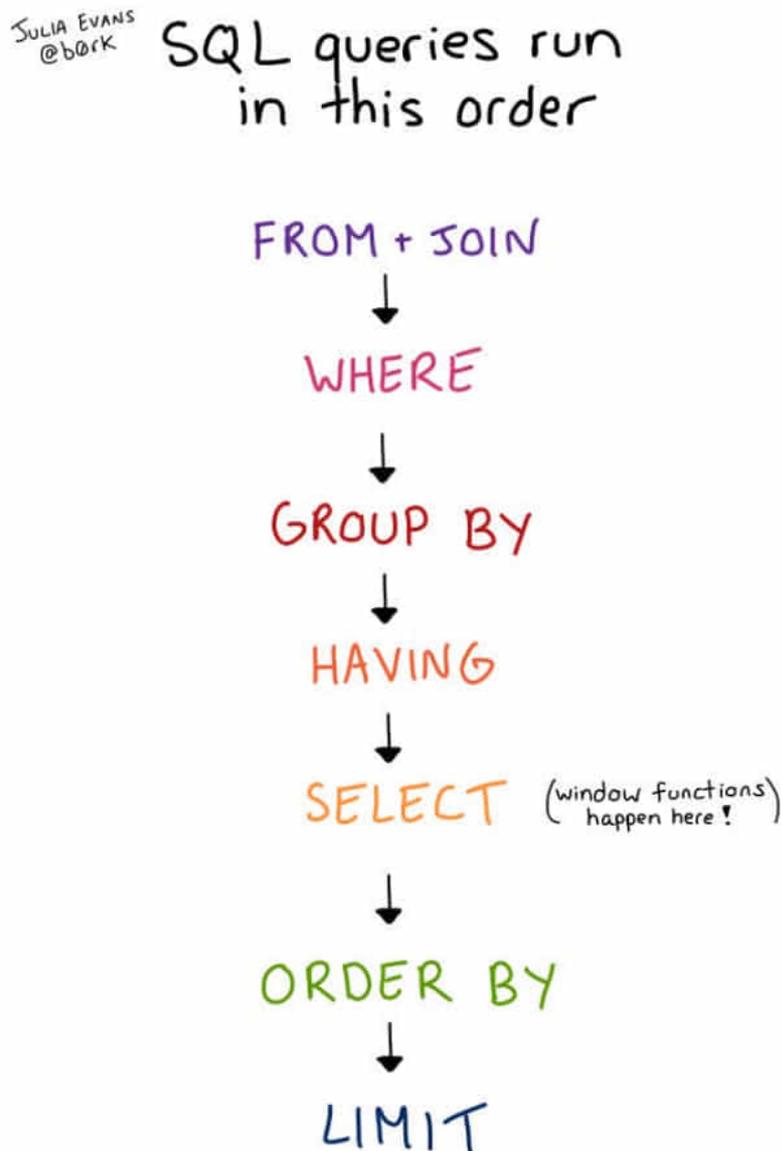
一篇简短的 Docker Compose 入门教程，让你通过动手实践，理解 Docker Compose 怎么搭建多容器的应用程序。

2、[静态网站如何启用数据库查询](#) (英文)

作者演示静态网站（比如 GitHub Pages）如何通过 SQLite 数据库，实现查询功能，完全不需要后台脚本。这种操作的实现原理有两个：一是 SQLite 数据库以页为单位存储数据，每页默认是 4KB，可以按页读取数据；二是前端可以用 sql.js 模拟一个内存文件系统，从而实现按页读取文件。

3、[SQL 查询顺序](#) (英文)

SQL 的 select 查询语句有很多组成部分，本文介绍内部执行时数据库引擎的处理顺序。



5、[我是怎样找出攻击者的?](#) (英文)

作者发现，自己的网站一直受到攻击，但是对方躲在 Tor 网络后面，看不到真实 IP 地址。作者就想了一个办法，做了一个假的管理后台，然后在报错信息里面，故意泄露这个后台的网址，看看对方会不会上钩。

6、[一行 CSS 代码实现全站中文简繁转换](#) (中文)

就是这么一行CSS: `font-variant-east-asian: traditional;`, 可以让网站字体从简体变成繁体。

7、[HTML 元素的 download 属性](#) (英文)

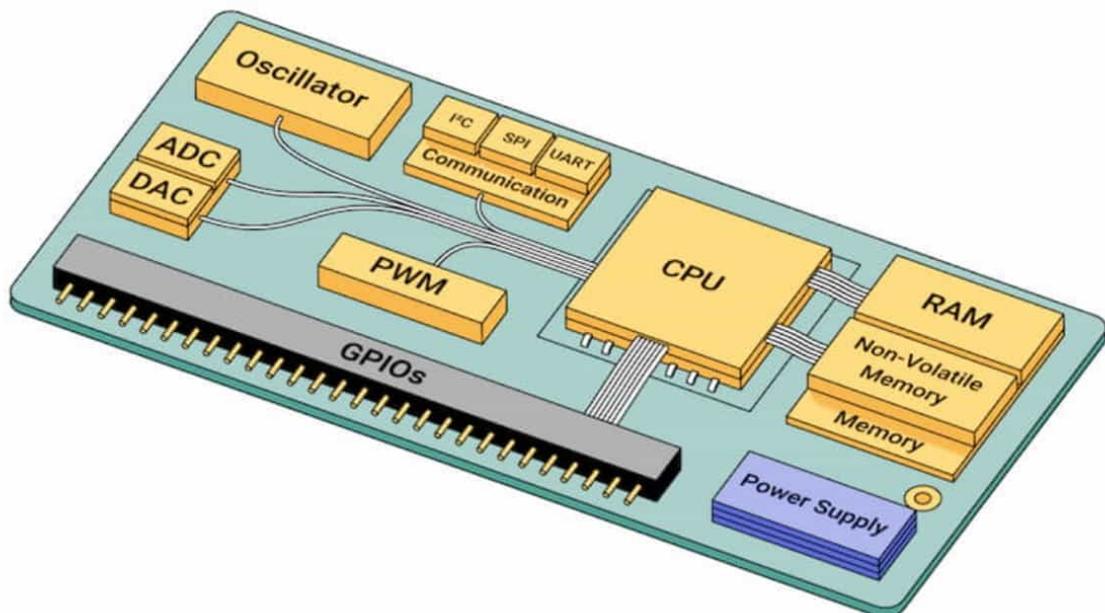
网页的链接标签，有一个 download 属性。只要设了这个属性，点击后就会跳出下载对话框。本文演示了使用这个属性，下载当前网页。

8、[一份 ElementUI 问题清单](#) (中文)

一份日常开发中遇到的 ElementUI 问题清单以及解决办法。

9、[关于微控制器的知识](#) (英文)

当代计算机越做越小，符合冯诺依曼架构的全套计算装置，已经可以做进一块芯片了，这种芯片式的计算机称为“微控制器”。本文介绍微控制器的基本知识。



10、[JS 脚本如何正确检测用户的设备](#) (英文)

用户经常使用伪装的 User-Agent 标头，隐藏自身的信息。本文给出了各种思路，如何用 JS 脚本，正确检测用户的上网设备。

11、[如何优化 node 项目的 docker 镜像](#) (中文)

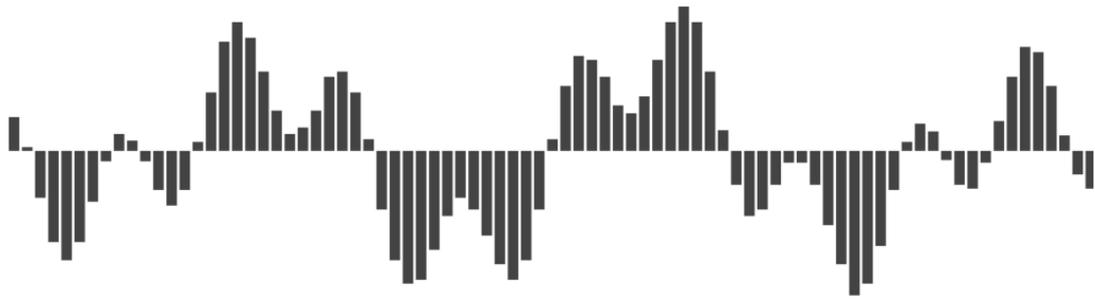
作者介绍如何一步步将一个 Node.js 应用的 Docker 镜像文件，从 1.06G 压缩到 73.4M，构建速度从 29.6 秒提高到 1.3 秒。

12、[好友关系的数据库设计](#) (英文)

用户互相加为好友，数据库应该怎么设计，才能方便以后查询和删改？

13、[音频可视化入门](#) (中文)

作者介绍了音频处理的基本知识，如何进行采样，并通过傅立叶变换分离频率，最后实现音乐播放器的可视化音柱跳跃效果。



14、[如何提高 Docker 容器的安全性](#) (英文)

本文逐点列出提高 Docker 容器安全性的一些措施。

15、[如何在 Linux 中实时监控日志文件](#) (中文)

Linux 系统的日志文件一般位于 `/var/log`，以 `.log` 扩展名结尾。本文教你如何在一个窗口里面，同时监控所有日志文件。

16、[掌握 Python 网页抓取](#) (英文)

本文详细介绍如何使用 Python 开发一个爬虫，抓取网页，并且考虑到了很多细节问题，比如多线程并行抓取、防止被屏蔽等等。

17、[Let's Encrypt 的免费替代品](#) (英文)

现在大家都用 Let's Encrypt 生成免费的 HTTPS 证书，本文介绍其它三个类似的免费证书服务。

18、[绝对值的计算并不简单](#) (英文)

绝对值的算法似乎是一个微不足道的问题：判断一个数是否为负数，如果是的，就去掉它的负号。如果你采用这样的算法，那你就错了。

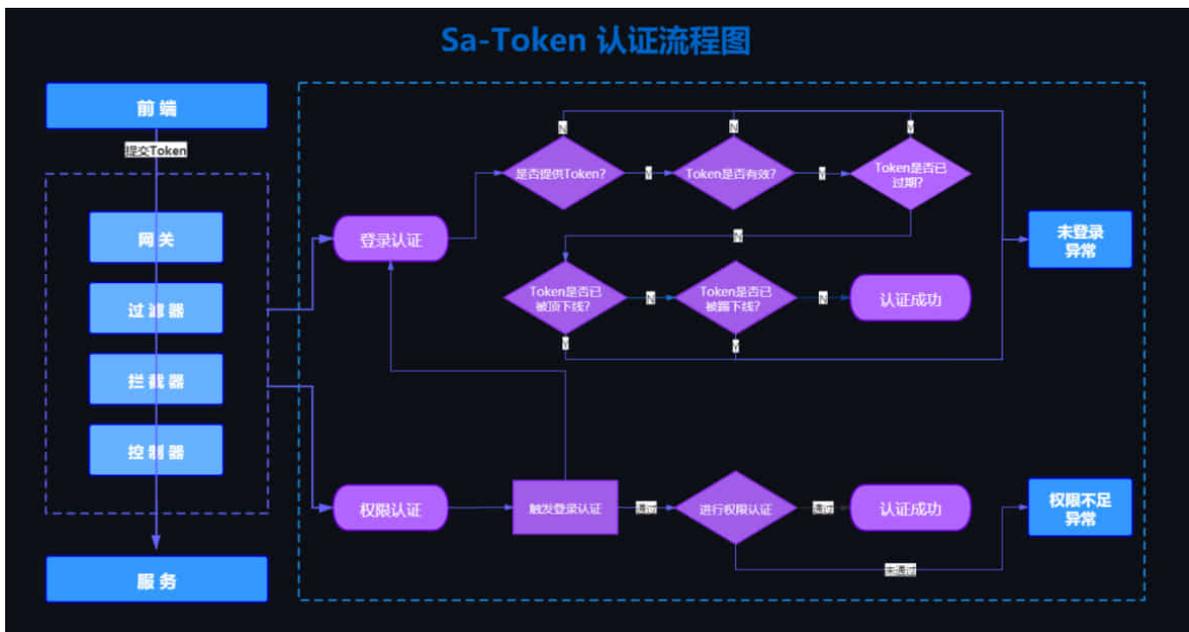
19、[JavaScript 侦测手机浏览器的五种方法](#) (中文)

有时候，前端网页需要知道，用户使用的是手机浏览器还是桌面浏览器，本文提供五种方法侦测。

四、开源组件

1、[Sa-Token](#)

Sa-Token是一个轻量级Java权限认证框架，主要解决：登录认证、权限认证、Session会话、单点登录、OAuth2.0、微服务网关鉴权等一系列权限相关问题。



2、[MoviePy](#)

一个视频编辑的 Python 库，可以方便地编写脚本，进行各种视频操作，基于 ffmpeg。

3、[ProxyPool](#)

一个Python爬虫代理IP池项目。主要功能为定时采集网上发布的免费代理验证入库，定时验证入库的代理保证代理的可用性，提供API和CLI两种使用方式。同时你也可以扩展代理源以增加代理池IP的质量和数量。

api	method	Description	params
/	GET	api介绍	None
/get	GET	随机获取一个代理	可选参数: <code>?type=https</code> 过滤支持https的代理
/pop	GET	获取并删除一个代理	可选参数: <code>?type=https</code> 过滤支持https的代理
/all	GET	获取所有代理	可选参数: <code>?type=https</code> 过滤支持https的代理
/count	GET	查看代理数量	None
/delete	GET	删除代理	<code>?proxy=host:ip</code>

4、[Hora](#)

一个最近相似节点的搜索算法库，可以用于搜索近似的文本或图形。它使用 Rust 开发，并且有 Python 和 JavaScript 的移植版，特点是搜索速度非常快。

5、[simdjson](#)

每秒可解析千兆字节的高性能 JSON 解析库。

6、[zx](#)

一个 JS 库，用来在 JS 脚本里面方便地调用 Bash 命令，很适合使用 JS 语法来写 Bash 脚本。

7、[chinese-to-pinyin](#)

一个将中文翻译成拼音的库，支持多音字。

略去声调

```
pinyin('今天天气真好', {removeTone: true}) // jin tian tian qi zhen hao
```

声调转数字

```
pinyin('今天天气真好', {toneToNumber: true}) // jin1 tian1 tian1 qi4 zhen1 hao3
```

声调转数字,只输出音调

```
pinyin('今天天气真好', {toneToNumberOnly: true}) // 1 1 1 4 1 3
```

移除拼音间的空格

```
pinyin('今天天气真好', {removeSpace: true}) // jintiantiantianqizhenhao
```

保留未翻译的非中文字符

```
pinyin('1今天天气dd dd真好fff', { keepRest: true }) // 1jin tian tian qidd ddzhēnehǎofff
```

获取中文首字母

```
pinyin('今天天气真好', { firstCharacter: true }) // j t t q z h  
// 获取中文首字母时, 保留未翻译的非中文字符  
pinyin('1今2天3天4气5真6好aaa', { keepRest: true, firstCharacter: true }) // 1j2t3t4q5z6haaa  
// 获取中文首字母时, 不保留未翻译的非中文字符  
pinyin('1今2天3天4气5真6好aaa', { firstCharacter: true }) // j t t q z h
```

8、[ElasticSearch](#)

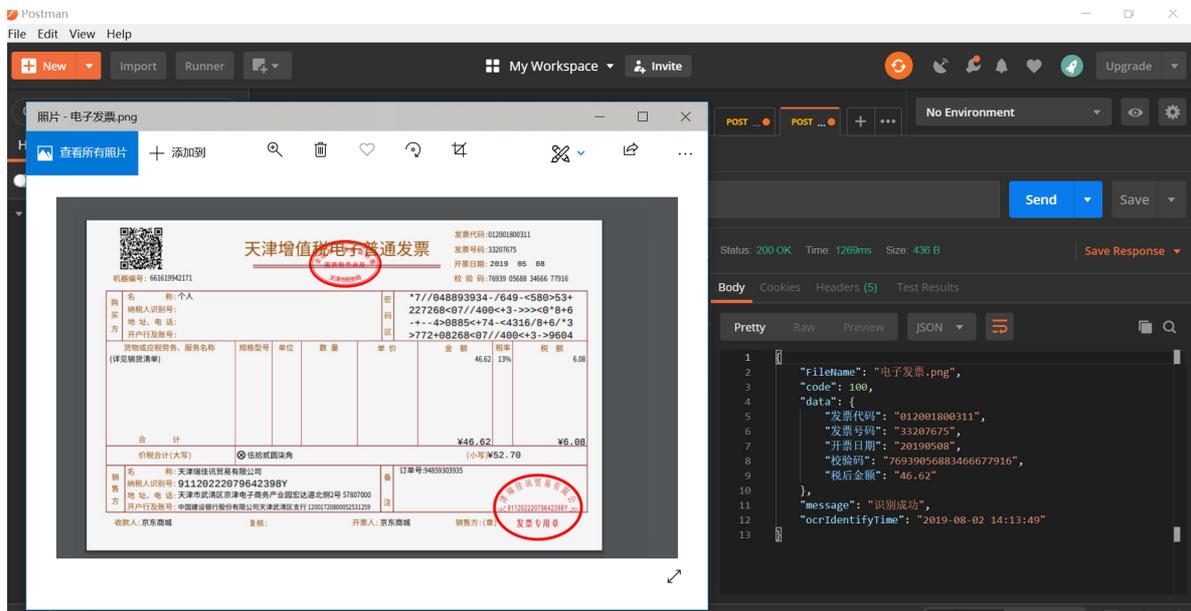
ElasticSearch (ES) 是一个基于Lucene构建的开源、分布式、RESTful接口的全文搜索引擎。ES还是一个分布式文档数据库, 其中每个字段均可被索引, 而且每个字段的数据均可被搜索, ES能够横向扩展至数以百计的服务器存储以及处理PB级的数据。可以在极短的时间内存储、搜索和分析大量的数据。通常作为具有复杂搜索场景情况下的引擎。

9、[borb](#)

borb 是一个用于在 python 中读取、创建和操作 PDF 文件的库。

10、[invoice](#)

增值税发票 OCR 识别项目。包含训练好的模型和微服务, 启动后可直接通过接口调用。



11、JJPay

Java 支付工具库，轻松完成支付模块开发。封装了常用的微信、QQ、支付宝、银联、PayPal 支付等支付方式的各种常用接口。不依赖任何 MVC 框架，轻松接入到 Java 项目。

12、libqalculate

使用 C++ 编写的多功能计算器桌面应用、库和 CLI 程序。它易于使用功能强大，支持大型可定制函数库、单位计算和转换、符号计算。作为用户你可以直接在命令中使用，作为开发者你也可以在自己的项目中使用这个库。

```

kanin@kanin-VirtualBox: ~
> sqrt(72)
sqrt(72) = 6 × √(2) ≈ 8.4852814
> x^2/pi = 3 acres to km
(((x^2) / pi) = (3 × acre)) ≈ (x ≈ 0.19529650 km)
> fibonacci(133) to hex
fibonacci(133) ≈ 0x90540BE2616C26F81F876B9
> 5m*2kg/5h to ?N
((5 × meter) × (2 × kilogram)) / (5 × hour) ≈ 555.55556 μN·s
> 5/3+3/7
(5 / 3) + (3 / 7) = 44/21 = 2 + 2/21 ≈ 2.0952381
>

```

13、DeepKE

基于深度学习的开源中文知识图谱抽取框架。

14、[LIMES](#)

LIMES 是数据网络的链接发现框架。它实现了大规模链路发现的省时方法以及最先进的机器学习算法来(半)自动学习链路规范。[官方文档](#)

15、[Apache Jena](#)

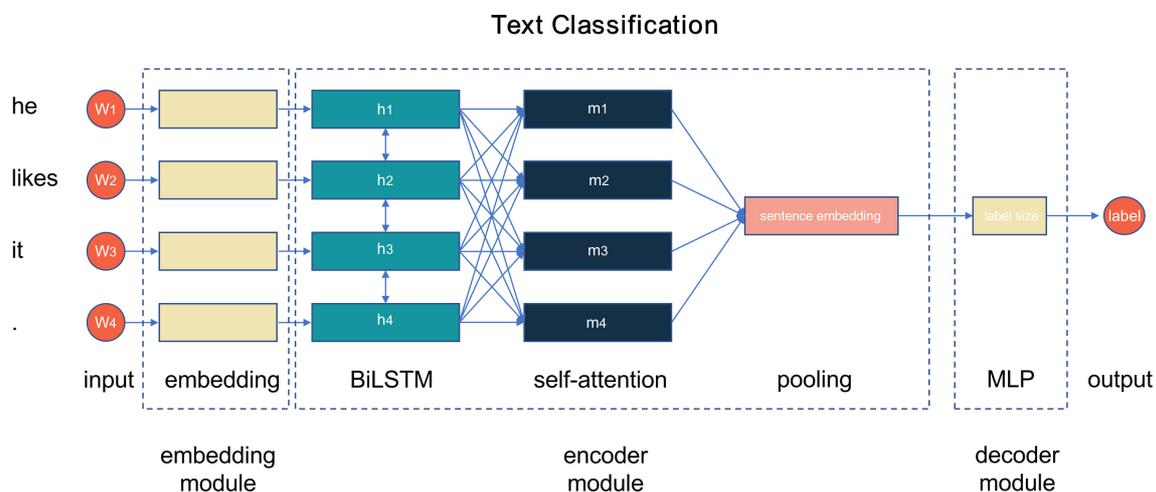
Apache Jena是一个免费的开源Java框架，用于构建语义Web和关联数据应用程序。该框架由相互交互以处理RDF数据的不同API组成。

16、[neo4j](#)

Neo4j是世界领先的图数据库。它是一个高性能图形存储，具有成熟而健壮的数据库所期望的所有功能，例如友好的查询语言和 ACID 事务。程序员使用灵活的节点和关系网络结构而不是静态表——同时享受企业级数据库的所有好处。对于许多应用程序，与关系数据库相比，Neo4j 提供了数量级的性能优势。

17、[fastNLP](#)

fastNLP是一款面向自然语言处理（NLP）的轻量级框架，目标是快速实现NLP任务以及构建复杂模型。



18、[jieba](#)

“结巴”中文分词：做最好的 Python 中文分词组件。

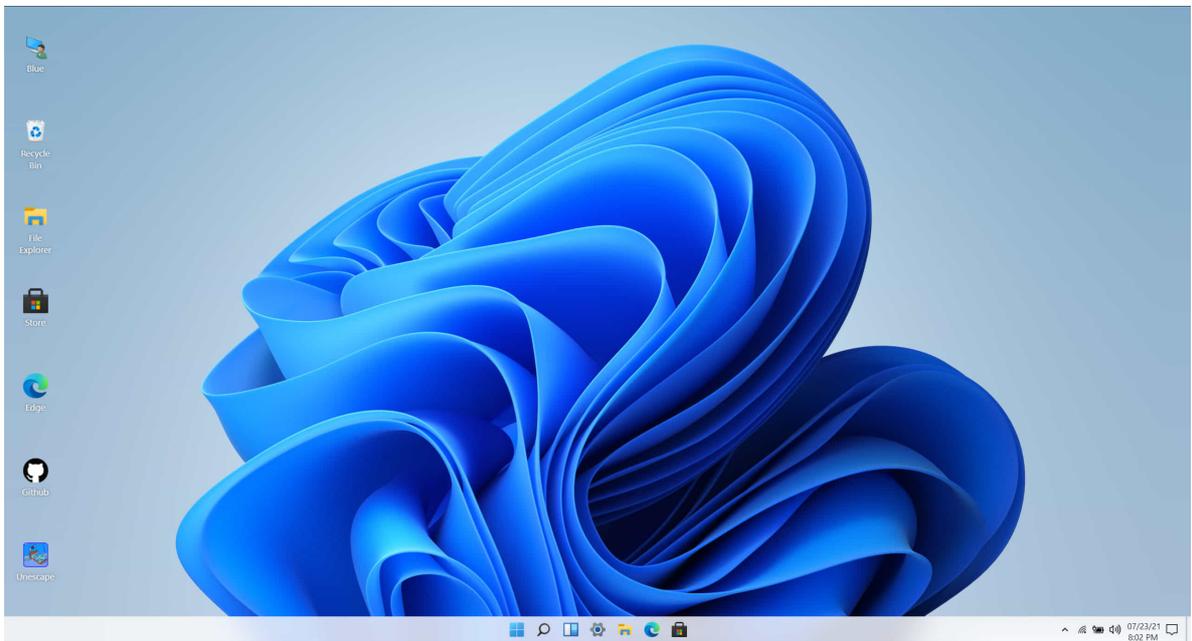
五、工具软件

1、[nuoshell](#) (免费)

一款 Mac 的桌面 SSH 客户端，集多功能于一身，简单、免费。

2、[windows11](#) (开源)

一个旨在使用 React、CSS (SCSS) 和 Js 等标准 Web 技术在 Web 上复制 Windows 11 桌面体验的开源项目。体验：[win11.blueedge.me](#)



3、[人工桌面](#) (免费)

人工桌面是一个免费的壁纸软件，里面包含许多yoyo鹿鸣和米哈游的动态壁纸和静态壁纸。注：yoyo鹿鸣是米哈游的一个基于AI的虚拟形象，老婆真是太可爱了鸭~~

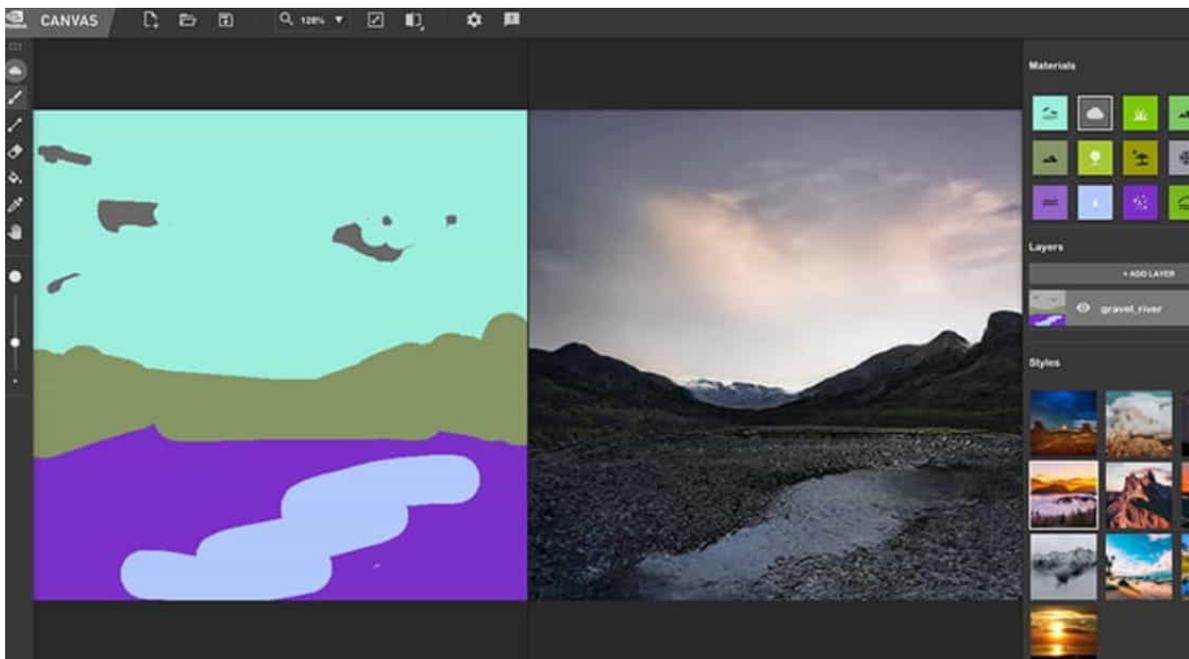


4、[Picdiet](#) (开源)

Picdiet是一款在线批量压缩图片神器，它不需要后端服务器或者API的支持，仅通过你的浏览器来压缩图片大小，这意味着它压缩图片极快并且不会导致隐私或敏感图片泄漏。

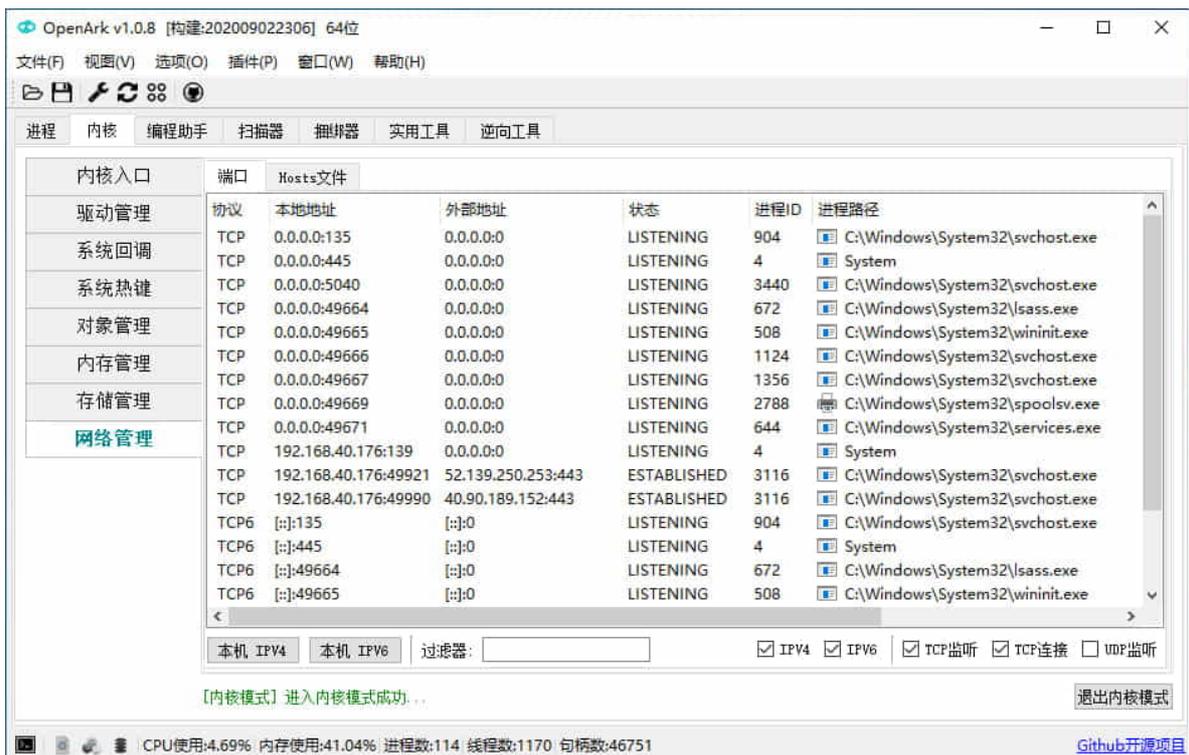
5、[NVIDIA Canvas](#) (免费)

Nvidia 公司推出的一个人工智能照片编辑软件，可以免费下载。用户只要选择要添加的对象，在对应的位置上涂抹几笔，就能够自动生成照片。



6、[OpenArk](#) (开源)

OpenArk是一款Windows平台上的开源Ark工具。Ark是Anti-Rootkit（对抗恶意程序）的简写，OpenArk目标成为逆向工程师、编程人员的工具，同时也能为那些希望清理恶意软件的用户服务。以后也将会支持更多功能和命令。



7、[flowerss-bot](#) (开源)

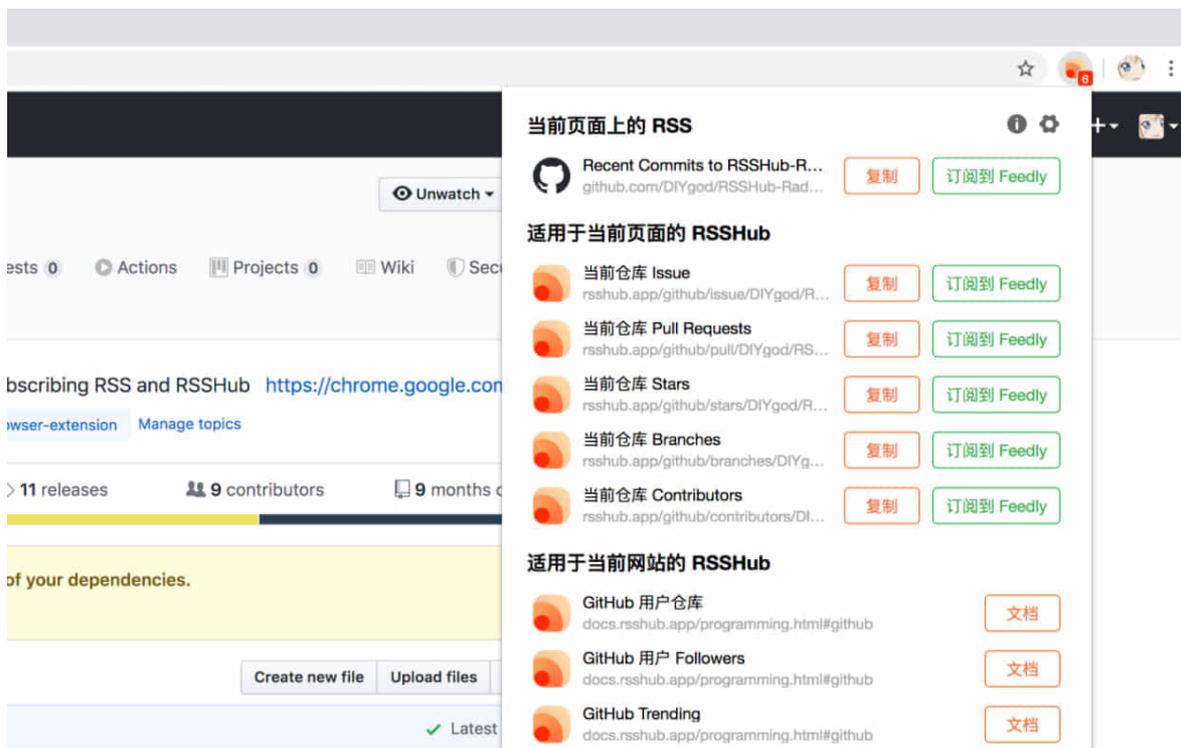
RSS阅读器的Telegram机器人。一个支持应用内阅读的 Telegram RSS Bot。

8、[RSSHub](#) (开源)

RSSHub 是一个开源、简单易用、易于扩展的 RSS 生成器，可以给任何奇奇怪怪的内容生成 RSS 订阅源。RSSHub 借助于开源社区的力量快速发展中，目前已适配数百家网站的上千项内容，万物皆可 RSS。

9、[RSSHub-Radar](#) (开源)

RSSHub Radar 是 RSSHub 的衍生项目，它是一个可以帮助你快速发现和订阅当前网站 RSS 和 RSSHub 的浏览器扩展。

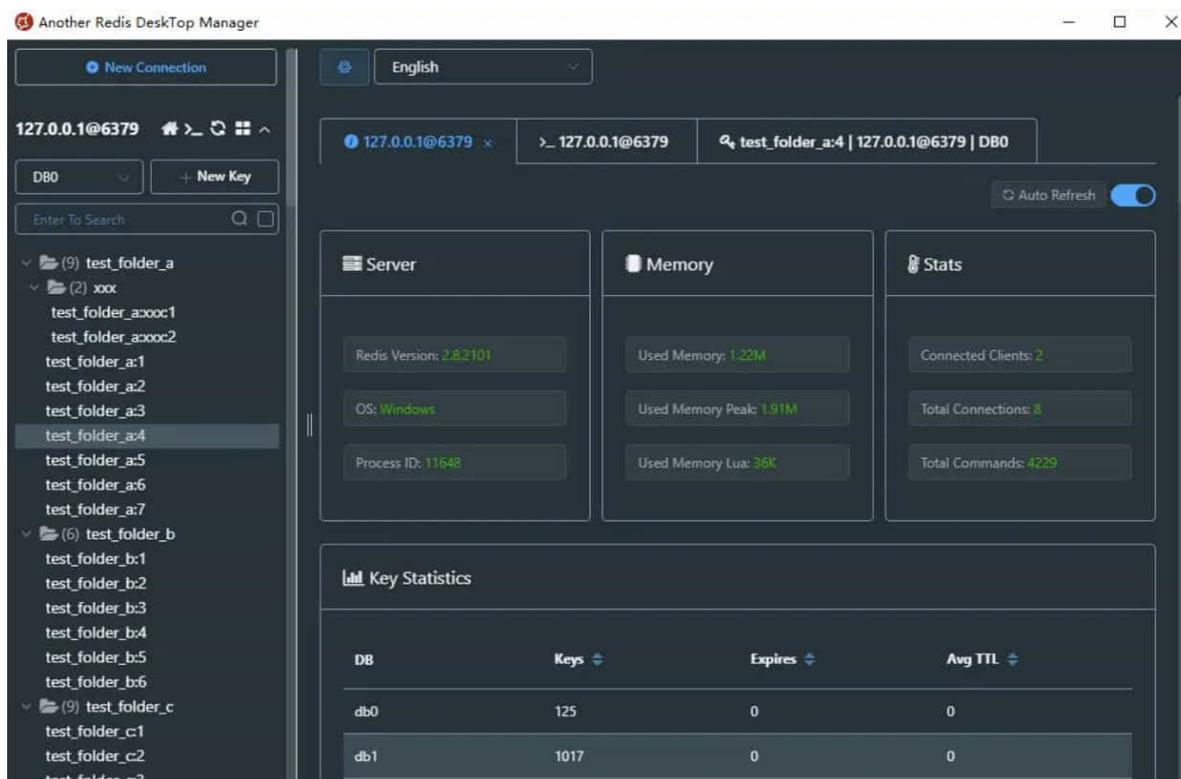


10、[nginxconfig.io](#) (开源)

nginxconfig.io是一个在线网站，我们可以通过它可视化地对 Nginx 进行配置。

11、[AnotherRedisDesktopManager](#) (开源)

一个更快、更好、更稳定的开源 Redis 桌面管理工具，兼容Linux、Windows、Mac。



12、[lianjia-beike-spider](#) (开源)

链家网和贝壳网房价爬虫，采集北京上海广州深圳等21个中国主要城市的房价数据（小区，二手房，出租房，新房），稳定可靠快速！支持csv,MySQL, MongoDB,Excel, json存储。

13、[utopia](#) (开源)

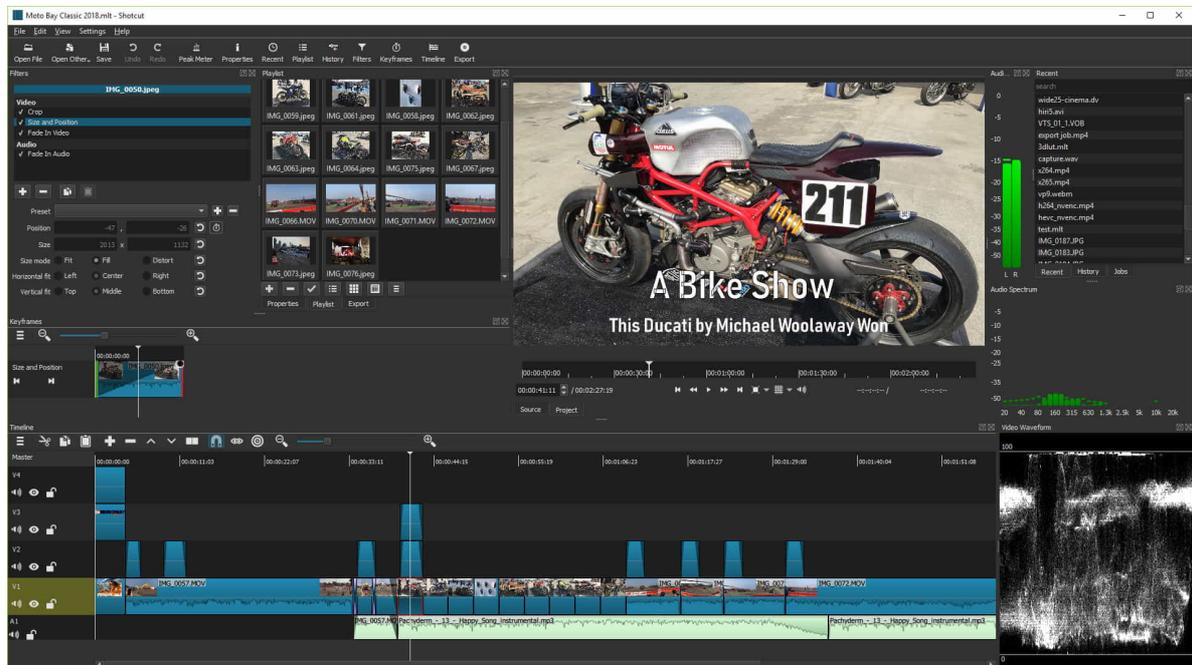
一个用户界面设计工具，在浏览器里面通过可视化操作，创建用户界面，实时生成对应的 React 代码。

14、[transfer.sh](#) (开源)

这个开源工具允许自己架设服务，从命令行分享文件给其他人，也可以直接使用官方的在线版。

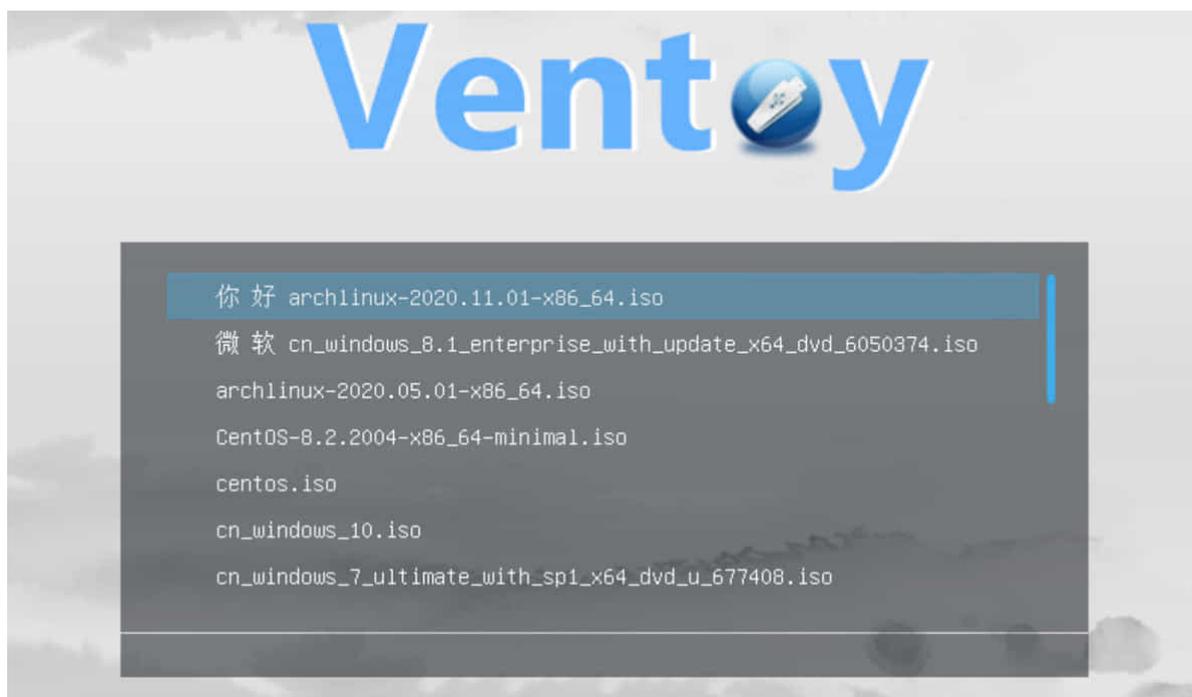
15、[shotcut](#) (开源)

一个免费、开源、跨平台、轻量的视频编辑器。



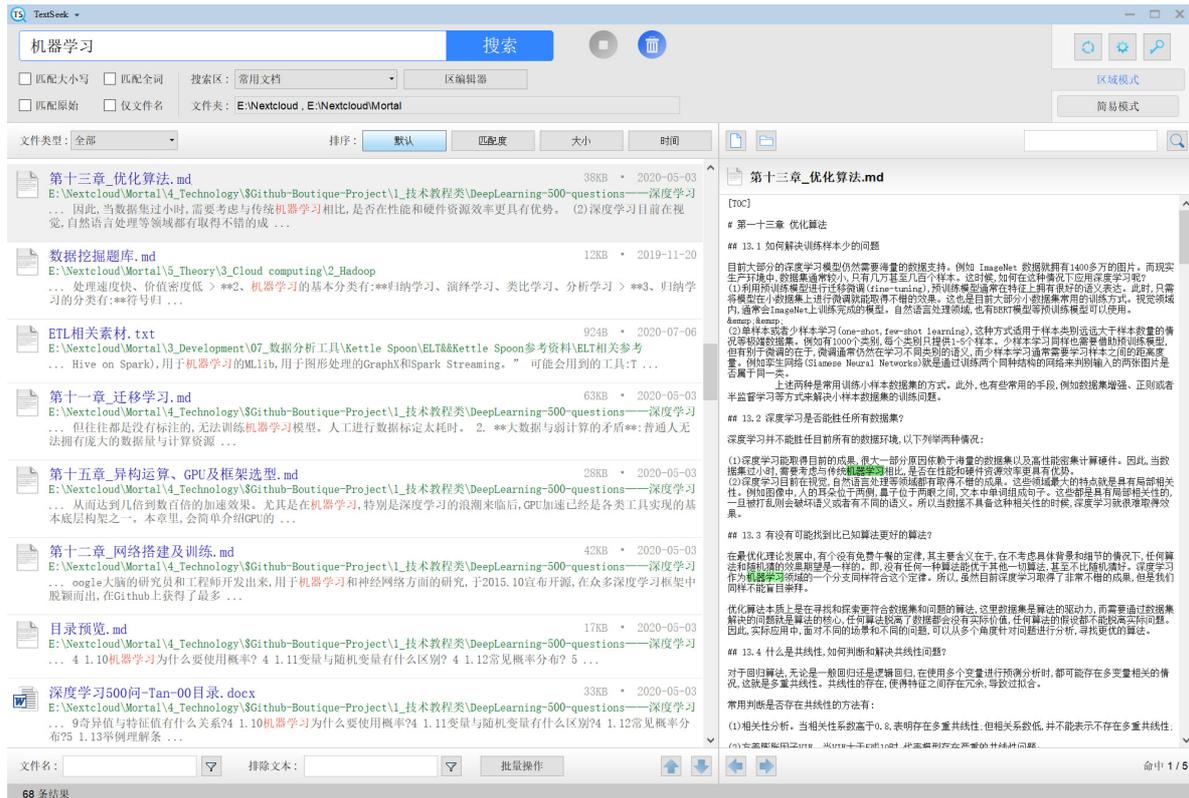
16、[Ventoy](#) (开源)

Ventoy 是一个用于为 ISO/WIM/IMG/VHD(x)/EFI 文件创建可启动的 USB 驱动器的开源工具，可以作为装机工具，无需格式化硬盘，支持多个镜像。



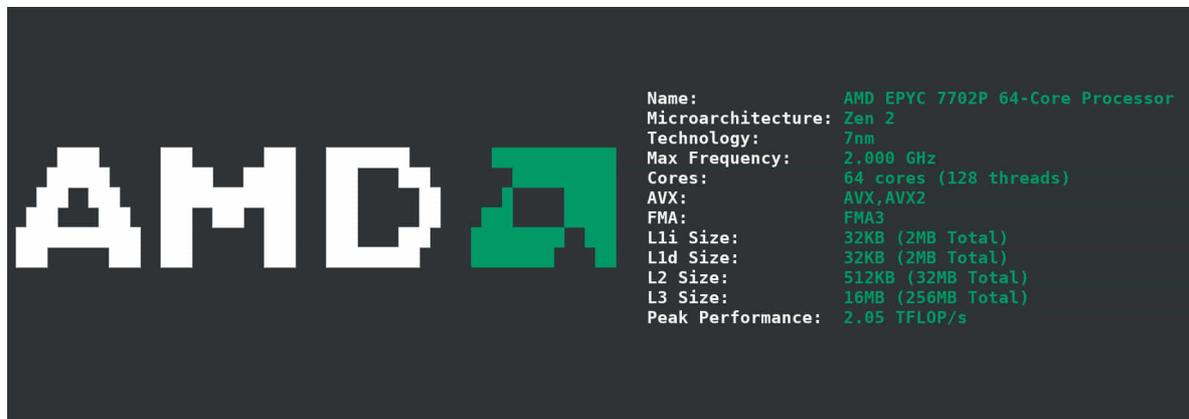
17、[textseek](#) (付费)

TextSeek 是一款非常专业的文件搜索工具。TextSeek可同时搜索文件名和文件内容，支持非常多的文件格式，有无索引均可搜索，速度和准确率是目前市面上最高的。虽然付费，但试用过期了依然可用，只是有购买授权的提示。



18、cpufetch (开源)

获取 CPU 信息的命令行工具。

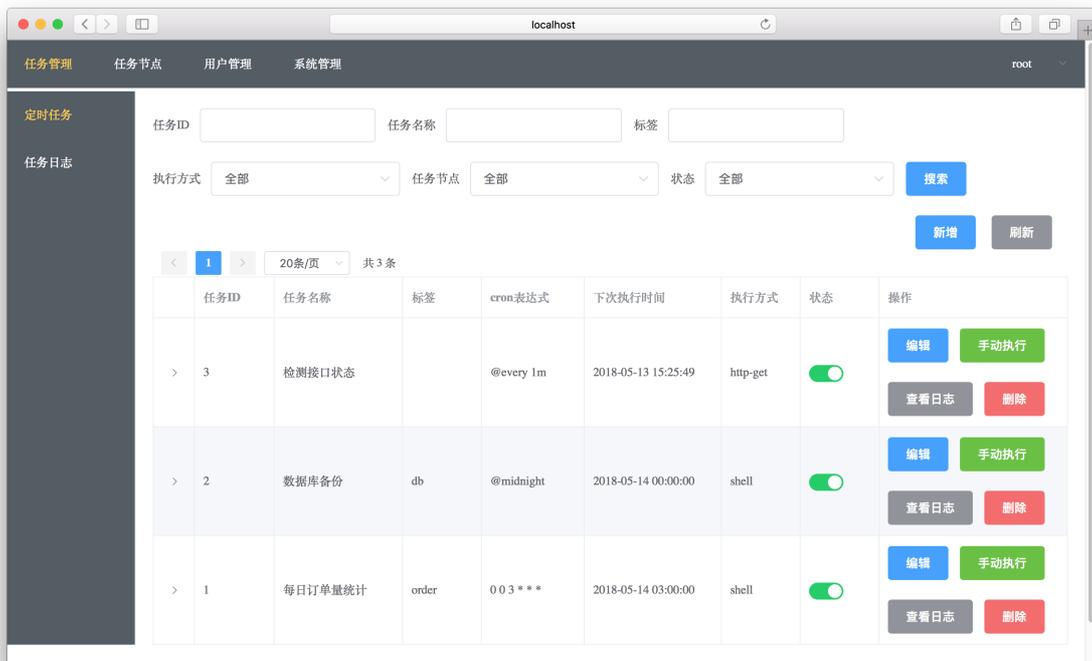


19、filament (开源)

轻量级实时物理渲染引擎。能够用来做游戏渲染引擎或者音视频编辑工程，当你需要处理 3D 渲染效果，又不想引入庞大的游戏引擎时，可以考虑使用它，尤其是 Android 平台。

20、gocron (开源)

基于 Go 语言实现的轻量级定时任务管理平台。



21、[lindb](#) (开源)

可水平拓展、高性能的分布式时序数据库，支持海量数据存储以及快速并行查询和计算。已在饿了么内部使用，存储了全量的监控数据。每天增量写入 TB 量级，共计 PB 级的数据。

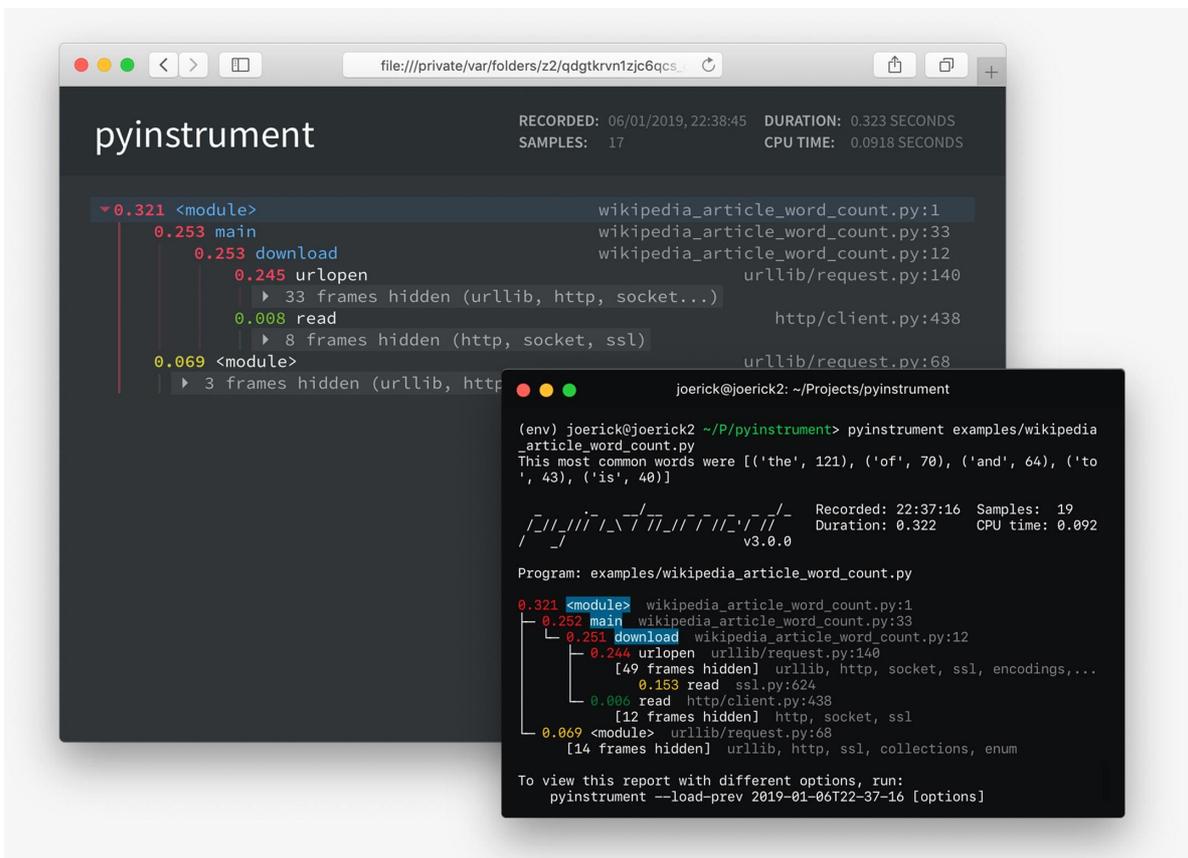
22、[sealos](#) (开源)

一条命令即可快速部署 Kubernetes(k8s) 集群的工具。



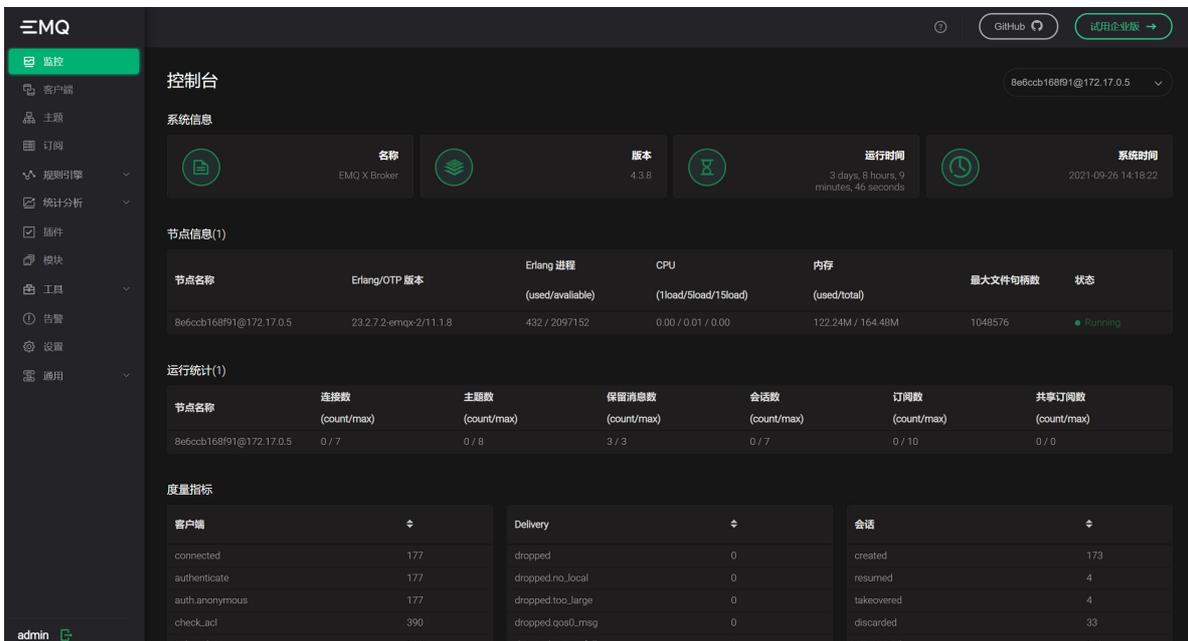
23、[pyinstrument](#) (开源)

简单易用的 Python 代码性能分析库，优化 Python 代码的工具。支持 Python 3.7+ 能够分析异步代码，仅需一条命令即可显示具体到函数的耗时，快速指出影响代码性能的地方，帮助提高代码性能。



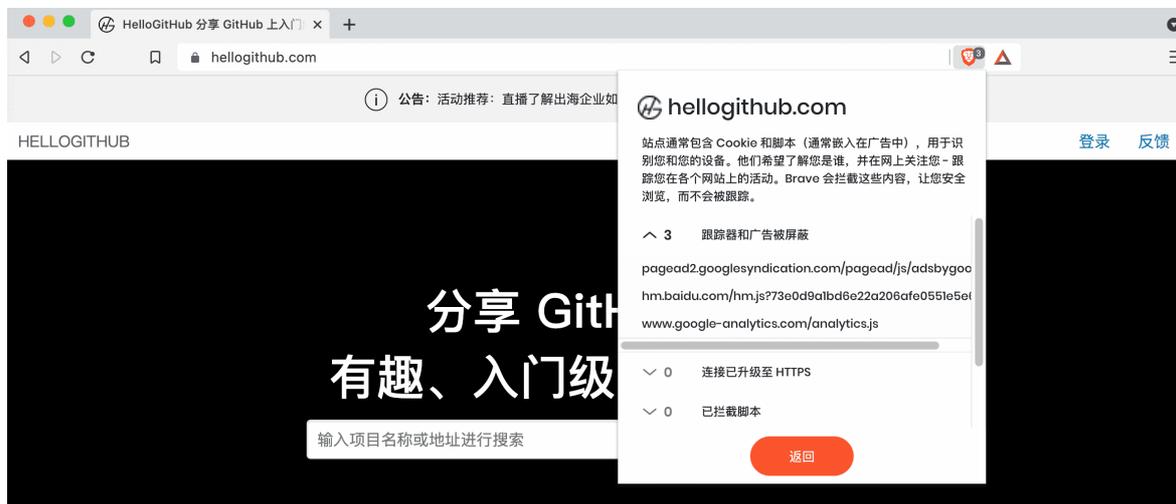
24、[emqx](#) (开源)

EMQ X代理是一个完全开源、高扩展、高可用的分布式 MQTT 消息代理，适用于物联网、M2M 和移动应用程序，可处理数千万并发客户端。可以与 [MQTTX](#) 客户端配合使用。



25、[brave-browser](#) (开源)

快速、干净、开源的网页浏览器。由 JavaScript 的创造者布兰登·艾克基于 Chromium 网页浏览器和 Blink 排版引擎构建，拥有阻止网站追踪的特点并且内置了广告拦截器。支持 Android、Linux、macOS、iOS、Windows 操作系统，可一键导入书签、浏览记录、密码、插件等。



26、[macos-virtualbox](#) (开源)

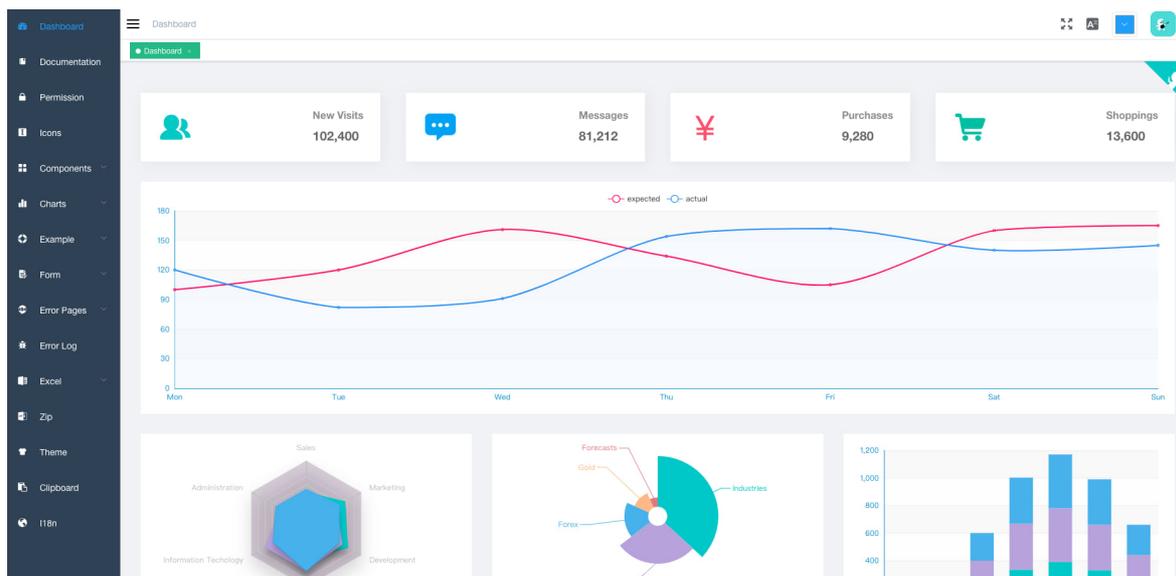
帮你在 VirtualBox 上安装 macOS 操作系统的工具。这个工具是一个 Bash 脚本，运行后只需要按回车即可完成安装。目前已支持 Linux、Windows、macOS 多个主流操作系统。

27、[OneDev](#) (开源)

一个开源的 Git 仓库托管软件，类似于 GitHub / GitLab，可以自己架设，特点是资源消耗小。

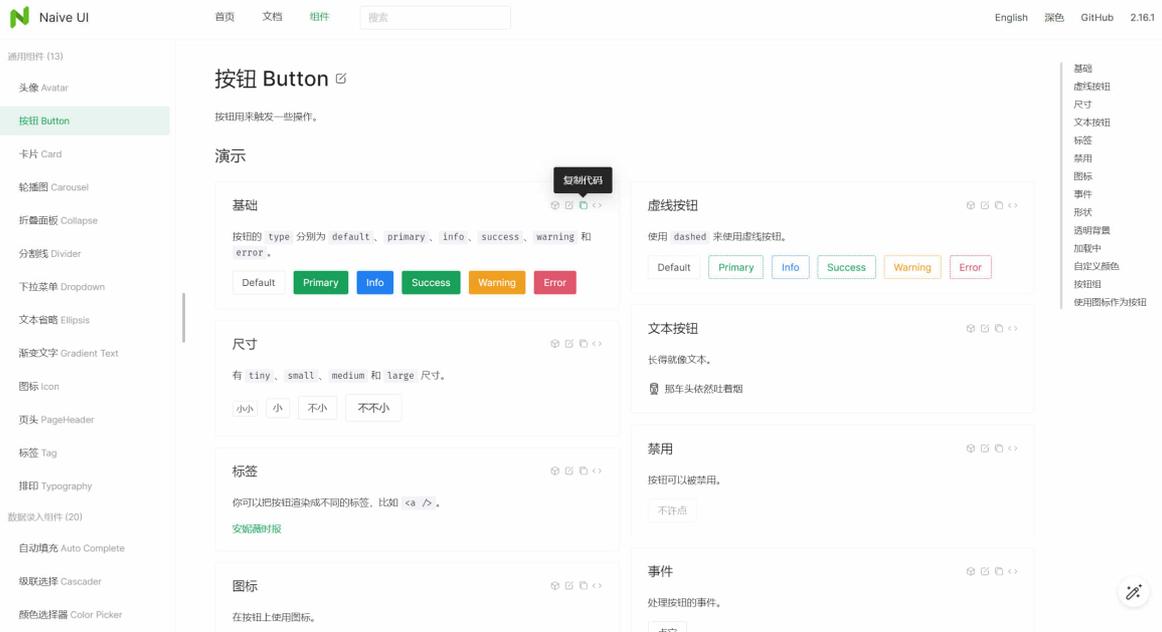
28、[vue-element-admin](#) (开源)

vue-element-admin 是用于管理系统的前端脚手架。



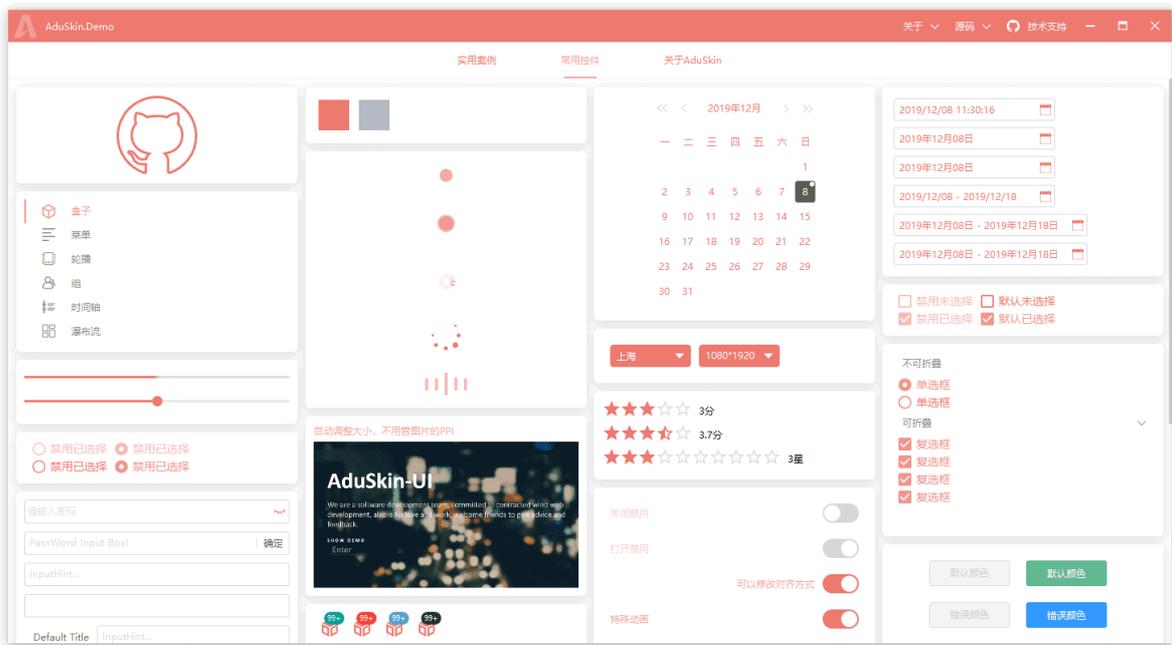
29、[Naive UI](#) (开源)

一个 Vue 3 组件库，比较齐全，可定制的主题，使用 TypeScript，速度较快。



30、[AduSkin](#) (开源)

一款简约漂亮的 WPF UI 库。



31、[GFPGAN](#) (开源)

腾讯开源的人脸修复算法，它利用丰富多样的预先训练的面部 GAN（如 StyleGAN2）进行脸部复原。

32、[autocomplete](#) (开源)

一个自动补全输入命令的终端工具。当你输入时，Fig 会在 macOS 上现有的终端中弹出子命令、选项和上下文相关的参数。

33、[annie](#) (开源)

用 Go 编写的快速简单的视频下载库和 CLI 工具。

34、[intellij-media-player](#) (开源)

这个插件可以让 JetBrains 公司的 IDE，在背景里面播放视频。适合在同一个窗口，一边编码，一边看视频。

35、[lifeRestart](#) (开源)

无水印下载B站视频的命令行工具。官方未提供x86版的win发行版，需要的话请自行编译。需要搭配ffmpeg工具进行使用，没有的话也能下载，只不过视频文件与音频文件没有合并。

40、[video-srt-windows](#) (开源)

自动识别视频语音生成字幕文件的工具。采用 Go+walk 开发所以仅支持 Windows 系统，原理是请求在线语音转文字的服务，超出免费额度需付费。另外还加入了导出字幕文件和翻译功能。

41、[genshin_auto_fish](#) (开源)

基于深度学习的原神手游自动钓鱼工具。其中用 YOLOX 搞定鱼的定位和类型的识别以及鱼竿落点的定位，用 DQN 搞定自适应控制钓鱼过程的点击，让力度落在最佳区域内。

六、学习资源

1、[Web-Dev-For-Beginners](#) (英文)

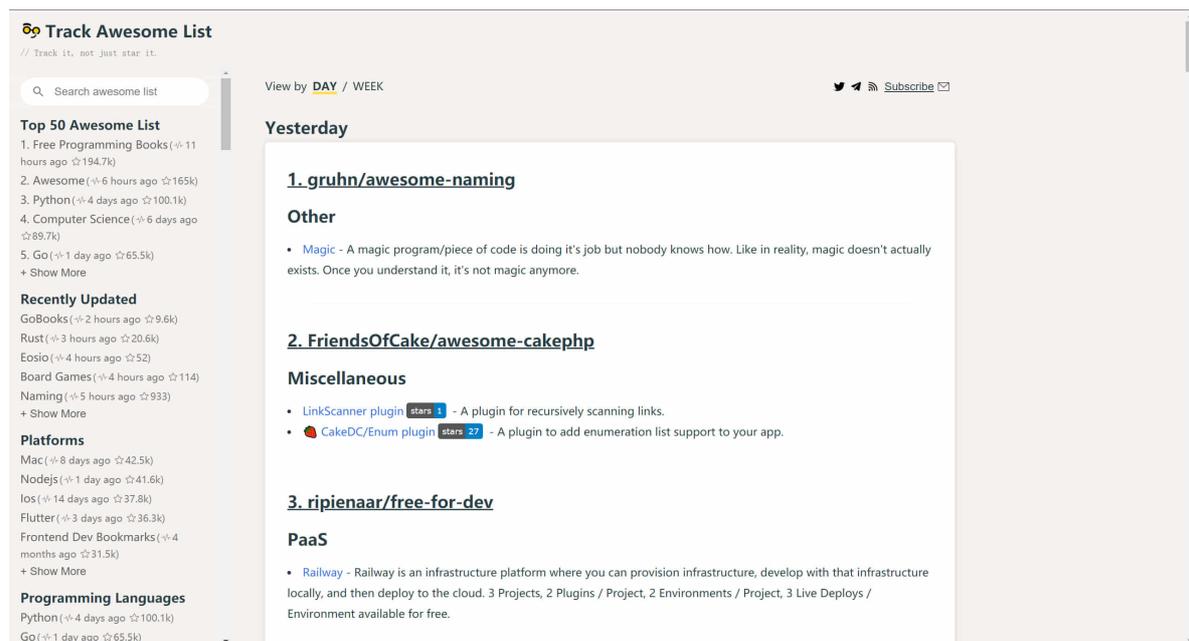
微软提供的有关 JavaScript、CSS 和 HTML 基础知识的为期 12 周、24 节课的课程。

2、[ML-For-Beginners](#) (英文)

微软提供的有关机器学习基础知识的为期 12 周、24 节课的课程。

3、[Track Awesome List](#) (英文)

这个网站收集 GitHub 上的 Awesome 项目，追踪每个清单的更新，可以及时查看每天新增哪些资源。



The screenshot shows the 'Track Awesome List' website. It features a search bar, a 'View by' selector set to 'DAY / WEEK', and social media links. The main content is divided into sections: 'Top 50 Awesome List' with a list of projects like 'Free Programming Books', 'Awesome', 'Python', 'Computer Science', and 'Go'; 'Recently Updated' with projects like 'GoBooks', 'Rust', 'Eosio', 'Board Games', and 'Naming'; 'Platforms' with 'Mac', 'Nodejs', 'Ios', 'Flutter', and 'Frontend Dev Bookmarks'; and 'Programming Languages' with 'Python' and 'Go'. A detailed view of 'Yesterday's' updates is shown, including '1. gruhn/awesome-naming', '2. FriendsOfCake/awesome-cakephp', and '3. ripienaar/free-for-dev'.

4、[尚硅谷2021版最新SpringBoot2教程](#) (中文)

一套尚硅谷的免费Springboot教学视频，由雷丰阳老师主讲，深入浅出，非常适合小白入门。

5、[SVN Cheatsheet](#) (中文)

该网页整理了一些 SVN 常用指令的中文介绍，方便查询使用。

6、[css tricks](#) (中文)

常用 CSS 样式示例集合。

7、[信息检索导论](#) (英文)

一本免费阅读的英语教材，介绍搜索引擎的原理和基本技术。

8、[Public API Lists](#) (英文)

这个仓库收集了各种专供软件开发使用的免费API。

9、[10 个 Python 聚类算法](#) (英文)

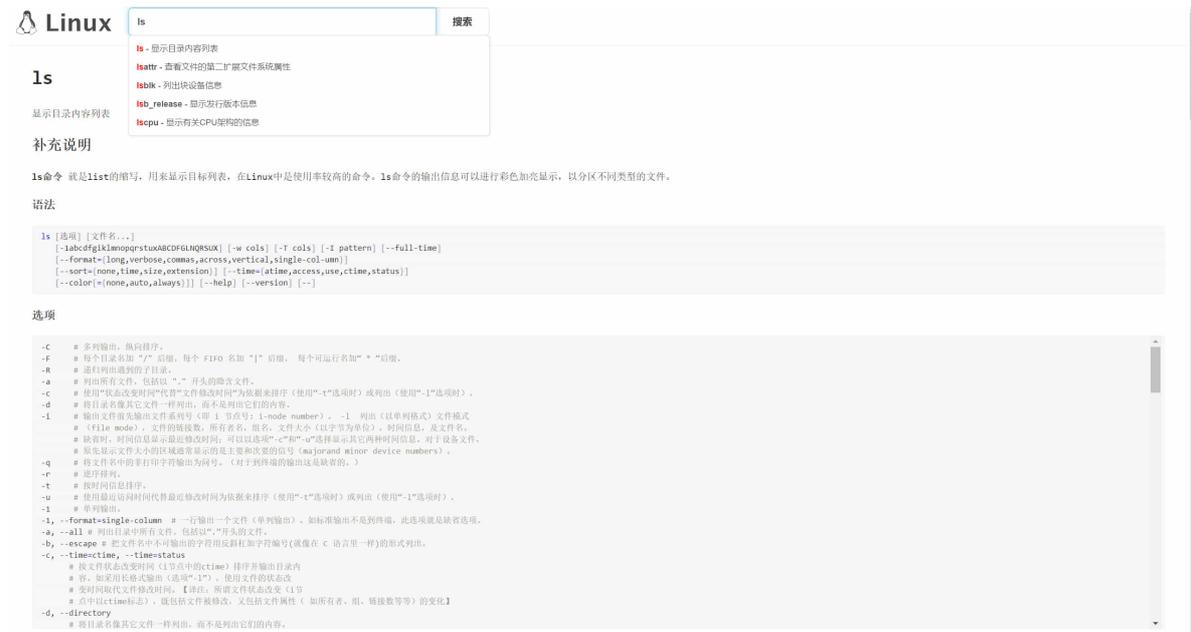
聚类算法是常用的数据分析技术，这个教程介绍如何在 Python 语言中，使用10种流行的数据聚类算法。

10、[awesome-design-patterns](#) (英文)

软件架构相关设计模式的精选列表。

11、[linux-command](#) (中文)

当前仓库搜集了 570 多个 Linux 命令，是一个非盈利性的仓库，生成了一个 web 网站方便使用，可以作为 Linux 命令速查手册。



12、[funNLP](#) (中文)

一个收集性质的项目，收录了大量中文NLP资源库，包含词库、工具包、开源项目，涉及内容包括但不限于：中英文敏感词、语言检测、中外手机/电话归属地/运营商查询、名字推断性别、手机号抽取...

13、[ML-NLP](#) (中文)

此项目是机器学习、深度学习、NLP面试中常考到的知识点和代码实现，也是作为一个算法工程师必会的理论基础知识。

14、[knowledge-graph](#) (中文)

知识图谱-概念与技术。

15、[KnowledgeGraphCourse](#) (中文)

东南大学《知识图谱》研究生课程。

16、[awesome-knowledge-graph](#) (中文)

整理知识图谱相关学习资料，提供系统化的知识图谱学习路径。

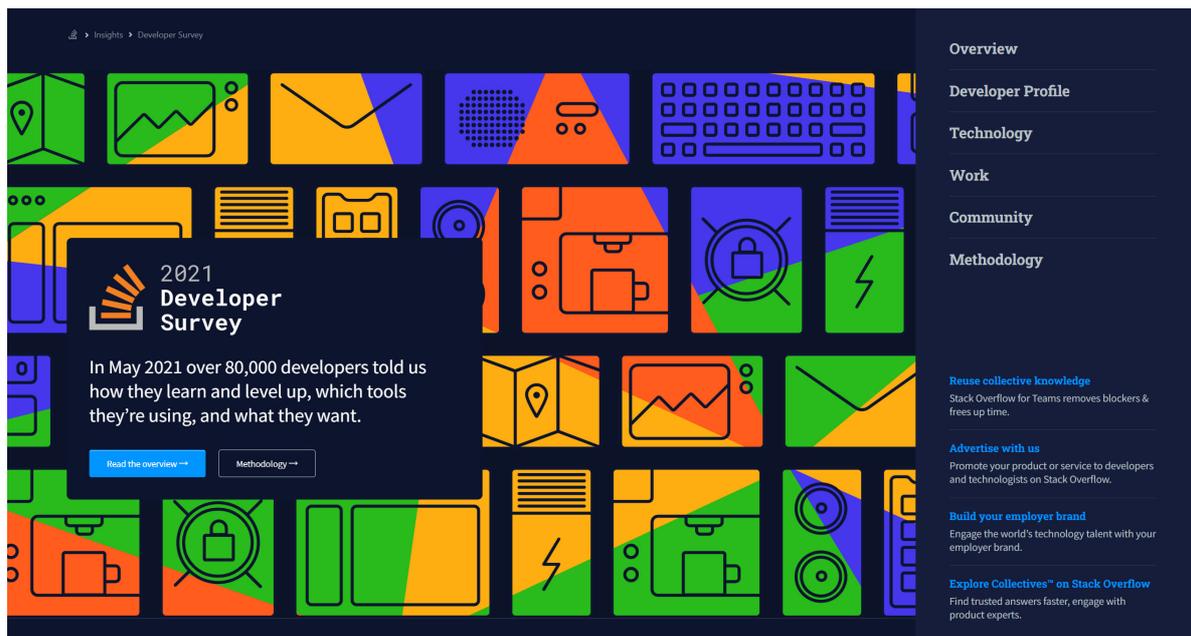
七、生活经验

1、[JetBrains 开发者调查2021版](#)

JetBrains 公司一年一度的开发者调查报告，对来自 183 个国家或地区的 31,743 名程序员进行了问卷调查，提供了很多信息，比如最流行的是什么语言、开发者的平台分布等等。

2、[StackOverflow 开发者调查2021版](#)

StackOverflow 网站每年会进行一次开发者调查，了解全世界程序员的动态和状况，这是今年的调查结果，可以了解当前的流行技术。



3、[2020年中国互联网网络安全报告](#)

2021年7月20日，国家计算机网络应急中心发布的年度报告，介绍我国网络安全情况，披露一些安全事件，可以免费下载。



4、[BitTorrent 20周年回顾](#)

BitTorrent 下载是2001年7月2日诞生的，距今正好20年了。本文简单回顾了这20年来的发展。

BitTorrent Turns 20: The File-Sharing Revolution Revisited

yesterday by Ernesto Van der Sar

7 comments

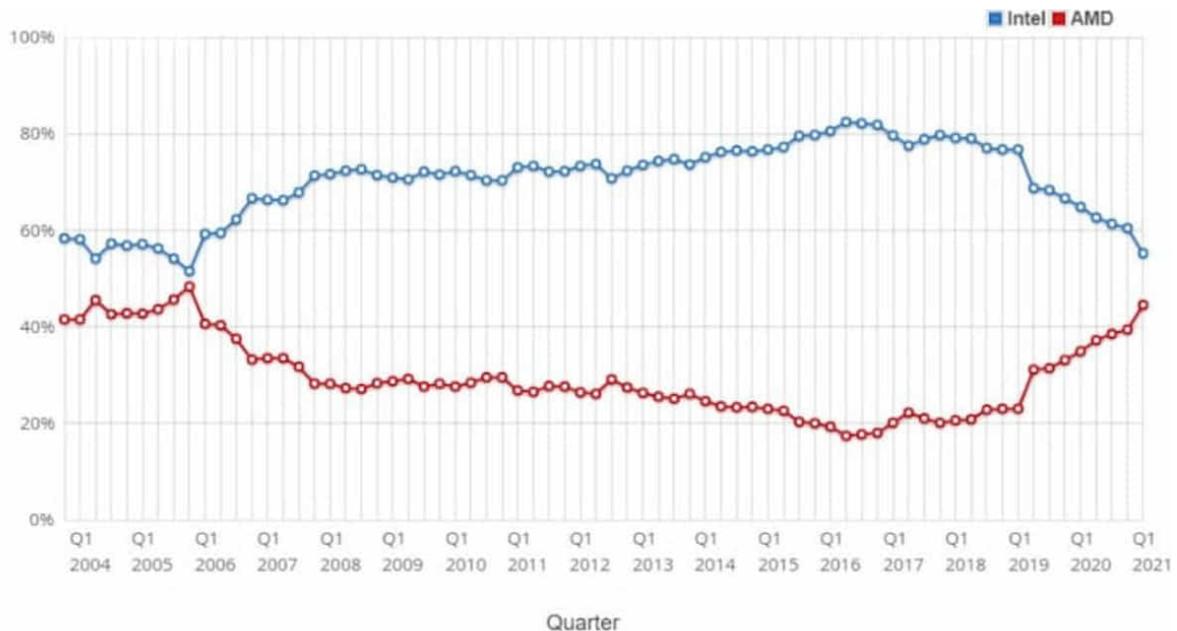
[HOME](#) > [TECHNOLOGY](#) > [BITTORRENT](#) >

Twenty years ago a then relatively unknown programmer named Bram Cohen single-handedly sparked a new file-sharing revolution. At the time, social media had yet to be invented, but BitTorrent never needed likes to go viral. The file-sharing protocol sold itself and soon conquered the Internet.

"My new app, BitTorrent, is now in working order, check it out here," Bram Cohen wrote on a Yahoo! message board on July 2, 2001.

5、[AMD 与 Intel 的市场份额](#)

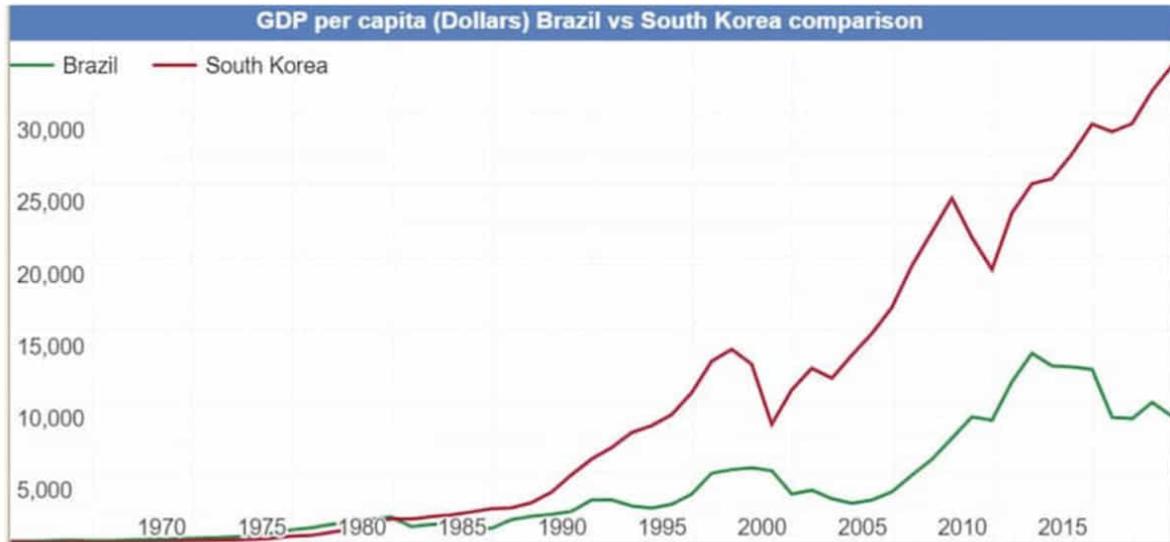
这个网页列出了 AMD 和 Intel 的历年市场份额数据。下图是2004年至今两家公司的CPU总体市场占有率，蓝线是 Intel，红线是 AMD。



6、[中等收入陷阱：韩国和巴西](#)

中等收入陷阱是一个经济学术语，指一个国家跨过低收入以后，由于种种原因，失去了发展动力，好像落入了陷阱一样。下面这张图是近些年韩国（红线）和巴西（绿线）人均 GDP 的变化趋势。

Figure 1



Source: data from World Bank

可以看到，直到上个世纪80年代，韩国和巴西的发展水平差不多。但是从那以后，韩国快速发展，已经接近高收入国家了，但是巴西停滞不前，收入水平没有太大变化。巴西就是落入了“中等收入陷阱”，一直是中等收入水平，无法增长。

经济学家认为，低收入到中等收入相对容易，只要加大投资，培训民众成为熟练劳动力，从农业和手工业转移到工业和服务业，就可以实现。但是，中等收入到高收入就很难，需要变成知识创新国家，能够创造高附加值的产品。

7、[QQ 宠物的诞生与没落](#)

QQ 宠物最早出现在2005年初的 QQ 贺岁版，同年6月正式上线。一年后同时在线用户数就突破了100万，成为了世界上最大的虚拟宠物品牌。直到2018年9月15日，《QQ宠物》正式停止运营。本文讲述它的发展史及没落的原因。

8、[谷歌的漏洞奖金](#)

谷歌透露，过去10年，它一共向11,055个软件漏洞，支付了29,357,516美元的奖金，平均每个漏洞2656美元，共有84个国家的2,022名程序员拿到奖励。这其实非常划算，一年费用不到300万美元，就能发现1000多个漏洞。如果其中任何一个漏洞被人利用，对谷歌造成的损失，可能都远远大于这个数字。这就是为什么大型软件公司都愿意悬赏开发者，向它报告软件漏洞。

9、[Netflix Prize 挑战赛十五周年回顾](#)

2006年，Netflix 为了改进推荐算法，发起了一项算法比赛，任何人只要能够击败基准算法，就能获得100万美元奖金。

这是世界第一场大数据的算法比赛，世界各地的许多研究人员、学生、业余数学家和计算机科学家都参与了。本文在多年后，评论这个比赛的意义。



10、[谷歌 API 设计指南](#)

谷歌官方文档，讲解谷歌的 API 设计规范。

11、[我为什么开始写博客](#)

作者讲述了从 Wordpress 再到 Hexo 搭建博客的经历，以及为什么要写博客、为什么不用国内平台而要自己搭建的思考，部分摘录如下：

从某个角度上来说，我的博客所体现的作用就是督促我去深思每一件值得深思的事情，然后成为更好的自己。在这一点上，博客更像是为我自己设立的一个监督学习的平台，因为如果需要继续更新博客，那么就要保证自己一直在学习，一直在思考，只有持续的输入，才能有不断的输出。所以，能一直更新博客的人，肯定也是一个在持续不断学习，不断进步的人，而想拥有这样一个博客的我，也想成为这样的一个人。

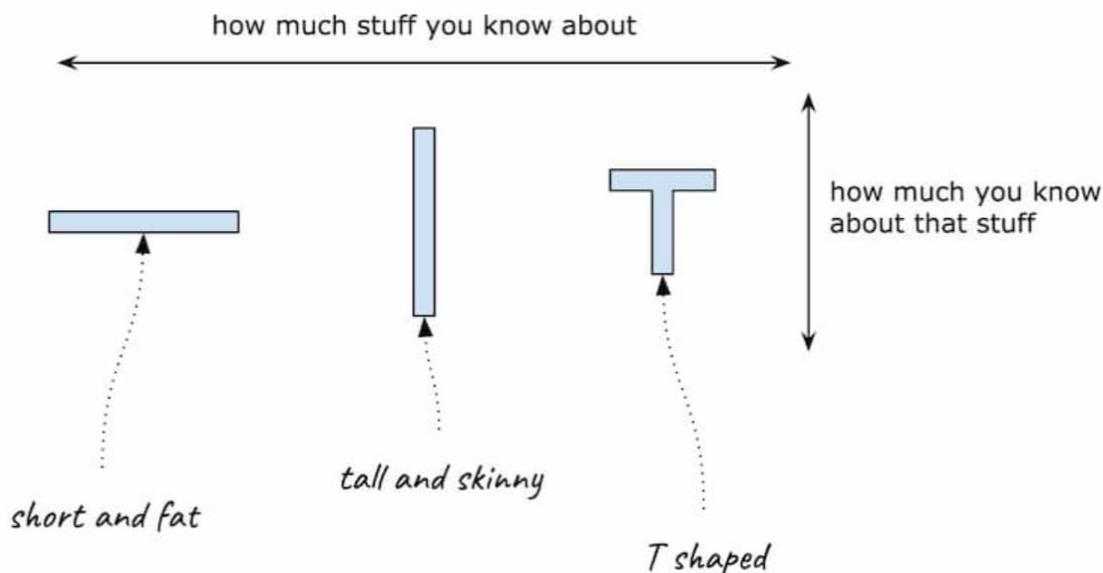
我自己对我这个博客的定义是“公开的笔记本”。在学习生活中遇到那么多问题，我一直都有个简单的想法：这个问题我会遇到，那么肯定也会有其他人遇到，所以我遇到的问题在网上往往能够找到答案。很重要的一点是，在这一查找的过程中我也渐渐知晓了这些答案的背后都是许多人的付出，并且，其中有很大一部分人在分享自己的成果之后并没有得到任何实质意义上的回报，而我只在查找上付出了极少量的成本、同时又对作者没有任何回报的情况下得到答案，因此总觉得有些惭愧，所以一直以来总想为此

做些什么，而在这个博客上我有了这样一个机会，就是将这些答案整理好做成笔记，备忘的同时也给能找到我的这些文章的人些许帮助，算是对互联网的回馈。

12、[知识广度与知识深度](#)

国外作者画了一张图，将世界上的程序员比喻成三种形状。

- (1) 大饼型：拥有知识广度，但没有知识深度。
- (2) 竹竿型：拥有知识深度，但没有知识广度。
- (3) T型：介于前两者之间。



那篇文章也认为，通常情况下，竹竿型程序员的出路最好，雇主愿意为知识深度买单。因为现代社会高度分工，越是大公司，岗位职责越明确，需要的是领域专家，而不是多面手。

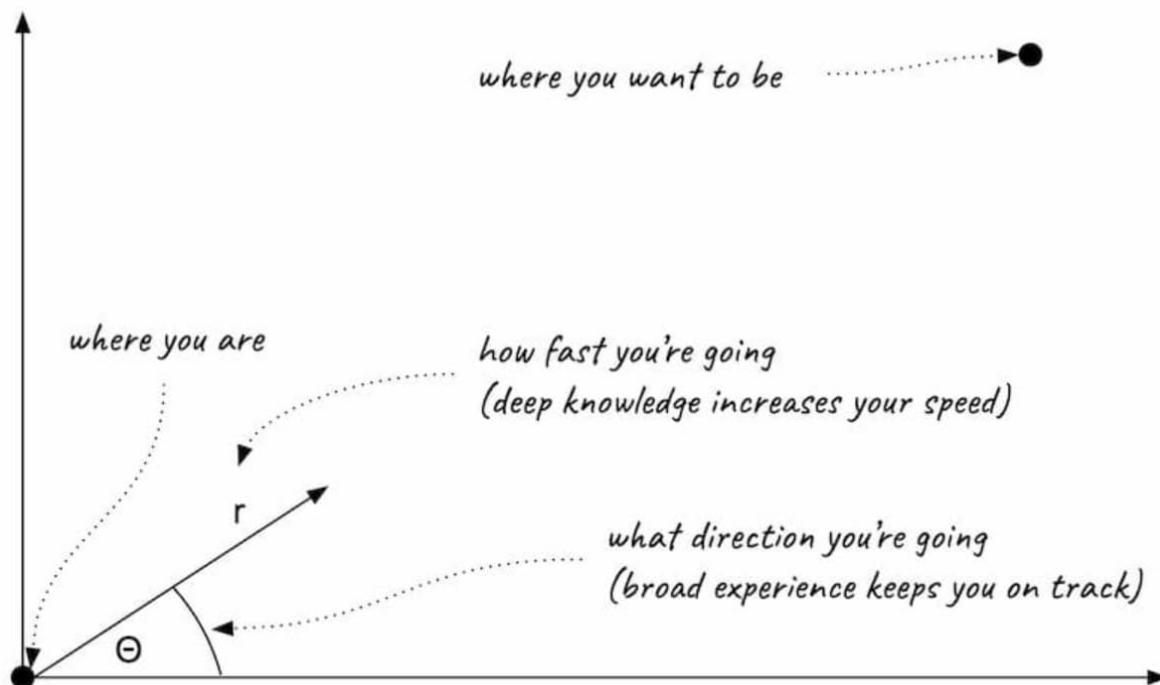
但是作者提到，有一种情况例外，知识广度有明显优势，那就是确定项目路线的时候。

请看下图，右上角有一个黑点，那是公司的目标。当前位置在左下角的原点，两点之间没有现成的道路，需要自己寻找实现路径。

这时，知识广度就发挥作用了，了解的信息越广泛，知道的情况越多，就越可能具备洞察力，能够在多条路径里面，选出最合适的道路。知识面狭窄的人，由于不了解其它道路，不管遇到什么问题，可能都选择他会的那一条路，比如 Java。

这就是全能程序员的优势，判断正确的仰角 θ ，使得两点之间距离最短；特长程序员的优势是前进速度 r ，可以在既定道路上做到快速前进。所以，知识的广度能告诉你什么是正确的方向，知识的深度则可以让你在该方向上快速前进。

对于长期而艰巨的项目，走得快固然重要，但更重要的是走对方向。如果仰角 θ 不对，走得再快也没用，因为一开始就走错方向，后期必须停下来校正方向，甚至可能永远到达不了目标，白白浪费了生命。



因此，全能型人才比较适合确定项目方向，担任团队领导。乔布斯、马斯克就是这样的人，强在知识的广度，而不是知识的深度。他们既懂技术，又懂市场和管理，还了解人文，一旦掌握资源，就能带领团队，做出创新的产品。但是，如果让他们担任工程师，绝对是糟糕的工程师，会被开除。

不过话说回来，现实中，谁会因为你知的事情多，就让你担任团队领导呢？反而是因为你克服了技术难题，才有机会来领导团队。乔布斯和马斯克都是自己创业才出头的，恐怕不是偶然。

总结一下，对于公司来说，如果有明确的技术方向，那么就需要聘请特长程序员，帮助加快开发速度。如果是刚刚诞生的创业公司，方向还在摸索之中，那么全能程序员也许更有价值。

13、[做完你的项目](#)

如果要为 UNIX 哲学添加一个原则，我认为应该是：“做完你的项目”，这是我能想到的最简单、但最被忽视的软件工程准则。大多数软件其实都没有真正完成，作者只是做出了基本功能，然后就发布了。很多软件后来不做了，也不是因为做完了，而是作者放弃了。

应该对软件有一个总体规划，让它有一个完整的基本功能。虽然以后可以进行维护、错误修复和安全补丁，但基本功能应该从始至终都是完整清晰的。你不能说，因为出现了新情况，所以需要不断改变或完善它的功能。如果一个软件一直在加功能，它就太大了，超出了你应该做的东西。你试图制造一个超出合理范围的东西，你需要画一下功能图，将过大的软件拆分成几个功能完整且合理的小软件。总之，做完你的项目再发布。用户拿到的，应该是一个基本上做完的项目。

14、[廉价助听器](#)

助听器在美国非常昂贵，价格通常是五千到一万美元。这很不合理，因为助听器本质上就是一个塞在耳朵里面的麦克风，成本并没有那么高。高价的主要原因是，美国的助听器必须凭医师处方才能购买，医师要对佩戴者进行辅导和测试。助听器售价里面包括了这部分费用，也包括了厂商让自家的产品进入医院，并对医师进行培训的费用。

为了改变这种状况，美国前两年通过了法律，允许出售不需要处方就能购买的助听器。2021年5月，Bose 公司上市了美国第一款非处方的助听器，价格为850美元（下图）。它不需要医师对佩戴者进行辅导，而是使用手机，让用户在手机 App 的帮助下，自己手动校正各种参数，所以售价就降下来了。



15、[国家商务部的国别指南](#)

商务部网站提供全世界各国的《国别指南》，PDF 文件免费下载，详细介绍各国基本情况，准备出国的人可以看看。

16、[中国西北地区的干旱原因](#)

一个科普演讲，主讲人是中国科学院大气物理研究所的副研究员，分析中国西北地区为什么这么干旱。

17、[直布罗陀机场](#)

直布罗陀是英国在北非的一个海外领地，只是一个小半岛，面积仅为 6.8 平方公里。

这么小的地方，却有一个机场。由于土地面积太小，跑道只好建到海里，而且还要穿过一条公路。直布罗陀机场是世界唯一一个跑道穿过公路的机场。没有航班时，公路供车辆通行，等到有航班时，公路暂时关闭。



18、[火星的云](#)

美国宇航局的好奇号火星探测器在2021年3月19日日落后捕捉到了这些云，人类第一次看见了另一个星球上的云。由于火星大气层很薄，所以火星没有很厚的云，都是一些很轻很薄的云絮。



19、[空间站看极光](#)

一位欧洲宇航员在国际空间站，拍到了地球南极的极光照片。最难得的是，那天是满月，所以光照非常好，可以清晰地看到云层和地面，非常壮观。



20、[砂纸的砂粒是怎么做上去的](#)

砂纸是木工的必备工具，它是怎么生产出来的？上面的砂粒怎么会均匀吸附到砂纸上呢？本文给你提供一个答案。

21、[新陈代谢速率](#)

《科学》杂志报道，科学家发现人体新陈代谢的速率，与以前认为的不一样。

- 1岁时，新陈代谢达到最高点。

- 1岁到20岁，新陈代谢每年放缓约3%。
- 20岁到60岁，新陈代谢保持稳定。
- 60岁以后，每年下降约0.7%。

这意味着，青年和中年时期，人体的能量消耗速度并没有下降。

所以，20岁到60岁之间，节食可以减肥，因为新陈代谢并没有放缓，只要吃得少，体重就会下降。进入60岁以后，就很难通过节食减肥，因为新陈代谢每年都在下降，节食效果越来越小。

22、[视觉错觉图片](#)

下面这两张图片，看上去是不同角度拍摄的同一条街道，但是实际上，它们是同一张图片并排放在一起。



23、[果蝇独居的后果](#)

科学家已经知道，果蝇是一种社会化动物，所以常常用它做实验，研究人类社会。《自然》杂志最近报道，科学家将果蝇单独隔离，与群居的果蝇进行对比。结果发现，独居的果蝇有更少的睡眠、更多的进食。这个实验如果可以引申到人类，就表示长期独居对健康不利，群居、与他人的日常互动对健康更有利。

八、闲情逸趣

[未来 12 个技术趋势：凯文·凯利《必然》](#)

凯文·凯利写于上世纪 90 年代的《失控》因为预言了许多科技现象的出现，成为中国互联网人的新一代圣经。凯文·凯利在《必然》一书中提出：未来 30 年，以下 12 个动词将成为发展的方向。下面是正文。



跟 30 年后的我们相比，现在的我们就是一无所知，必须要相信那些不可能的事情，因为我们尚处于第一天的第一个小时——开始的开始。

我想讲一讲未来 20 年的技术走向。技术都会有一个前进的方向，我把它叫做必然，就是这个趋势像重力一样，一定会发生。比如有了芯片、电波等，必然会出现互联网，会出现手机。

我说的是一种总体趋势，我相信这些趋势是可以预测的，但是它的细节无法预测。

比如电话一定会出现，但苹果不是；网络一定会出现，但 Twitter 不是。我想讲一些长期的趋势，这种必然的趋势都是交织在一起的、互相依赖的，但最后朝同一个方向前进。

第一个趋势：形成 (becoming) ——所有的东西都在不断升级

下雨时每一滴水会如何进入到山谷，这个路线是肯定无从了解的。但是你一定知道方向——因为有重力，所以必然向下。而类似于必然发生的“重力”，商业趋势也是必然的，总体趋势一定能够预知。

我们是有选择的。在未来，新的技术必然会出现，我们可以选择想要新技术以什么样的形式出现——也就是说“到底出现什么”是我们可以选择的。

而今天聊到的必然趋势，互相依赖互相支持。在未来，所有的东西都变成了另外的东西，都在流动和改变。这样一种流动是时常在发生的。

比如有形的产品变成了无形的订购服务，过去在商场才能买到商品，但是现在，你可以在网上购买相应的服务，服务的一部分包含了你需要的商品。

比如从硬件到软件，现在所有的东西都是软件，这也是流动的趋势。比如现在，名词变成了动词，有形的东西变成了无形的。还有产品向服务的转型，之前卖成品，是有形的，现在采取订购，订购服务，是无形的。

我们处在一个液态的世界，所有的东西都在不断地流动，不断升级，变得越来越好。比如汽车，这好像是我们能够想象到的最有形的东西，但是你在睡觉时，特斯拉汽车也在不断升级，它的确变得越来越好了，这就是我们将要进入的一个新世界。

这些对我们有什么影响呢？

首先，终身学习，不断学习。当你一直处于一个学习的状态时，你永远都是一个新的人。所有的东西都是不确定的，你永远都是无知的，不管你多大年纪，处在人生哪个阶段，总会有新的东西出现，所以我们要永远处于学习的状态。

其次，所有的东西都是在形成的过程中，我们之前看到的是产品，现在看到的是过程。比如，我们以前拿到的是已出版的百科全书，现在的维基百科就不是一本百科全书，它是一个创造百科全书的过程。一直在被改变，一直处在创造的过程中。

第二个趋势：知化 (Cognifying) ——与人工智能的合作表现决定你的薪酬

未来技术变革的影响是永久性的。技术将和人工智能相关，技术要做的事情是让所有的东西更加智能，这个智化的过程就是技术带来的改变。

未来技术跟人工智能相关，是会给我们的社会带来根本性变革的技术趋势，可能就像之前的印刷术一样。

很多东西已经变得很聪明了。比如看X光方面的专家会被人工智能所取代的，法律方面的AI可以比人类律师助理更高效地阅读文件。

还有飞机驾驶员，比如一趟飞机的航程是12小时，人类飞行员只要工作七八分钟就行了，剩下的时间都是AI驾驶飞机，这些都是已经发生的。

我们为什么还需要人工智能去帮助我们开车呢？比如Google的无人驾驶汽车。因为他们的思考方式跟我们不一样，不会考虑杂七杂八的事情，只是专注去开车。

我们在AI方面做的事情，并不是让他们比人做得更聪明，因为它们很多方面已经比人更聪明了，我们要做的是各种各样的AI，让他们有多种思维方式。

Google训练人工智能玩电子游戏，十年前就开始做了，Google从来没想过去教AI怎么玩，而是教AI怎么学习，AI与人类的不同只在于思考的方式不同。

未来将有数以万计的创业公司，他们从事的是人工智能用于某一个领域的工作。使用者越来越多的话，机器会越来越聪明，这是一种滚雪球的方式。

过去我们对智商的认知就是一维的，这是一般的认知，我们不应该再这样看待智商。

我们的智商像不同的乐器弹奏不同的乐曲，不同的人弹奏出的乐曲也不一样，所以大家的IQ不一样。动物、人类和机器的节奏也不一样，所以IQ也不同。

很多人也非常担心，机器人会跟我们抢工作。有一些工作实际上是可以直接让机器人来做的，我们在AI上做的事情不是要让AI更聪明，而是让AI自己去学习，有更多思考和思维。有很多新工作，是机器人去帮助你完成的，工作职位是不断增加的。

AI帮助人类从电力电气、蒸汽时代到现在精彩纷呈的现代世界。现在的汽车，人类用手的肌肉力量即可开动250马力，我们假设将250马力的车转换成250种思想，那么你开的就不是车，而是自动化的电脑。人类未来的目标，是将智力作为一种服务，可以像电力一样传输。

所以，对效率要求不高的工作更适合人类。

比如要求创造力的工作，因为创造本身就是不讲究效率的，不用考虑正确性，这是人类适合去做的工作。

任何看上去特别重复性的、没有意思的、没有什么乐趣可为的事情，都可以让机器完成。所以阿尔法狗和人比赛，是不公平的比赛，因为AI吸收了过去所有的套路。

未来不管是哪个领域，实际上它都是最聪明的人加上机器。与人工智能的合作表现决定了你的薪酬，你必须要和机器进行合作，而不是和他们对抗。

第三个趋势：屏读 (Screening) ——任何一种平面都可以成为屏幕

这个趋势已经围绕在我们周围了，屏幕无处不在。任何一种平面都可以成为屏幕，看的书是一个屏幕，接触的所有平面都可以是一个屏幕。甚至有的人衣服都可以当成屏幕。

不同的屏幕之间形成了生态系统，不仅我们看他们，他们也在看我们。屏幕可以跟踪你的眼神，知道我们注意力聚焦在那儿了，我们重视什么东西，然后改变屏幕上呈现出来的内容。

情绪跟踪就是很好的例子，屏幕可以做注意力跟踪、情绪跟踪。可以根据用户的注意力、情绪做调整。知道你什么时候高兴，什么时候困扰。我们即将进入屏幕时代，无处不在的屏幕，以前是读书，现在是读屏。

原来书本给人权威，现在是流动开放杂乱的世界，现在的真相是要不断地自己组装。

第四个趋势：流动 (Flowing) ——你做的所有生意，都是数据

计算机中的三大阶段：原来是文件夹，之后是网络，现在我们处于一个数据流动的时代。现在的阶段就是流标签，云端组成各种各样的流，通过微信、微博、Facebook等等，我们可以听流媒体上的音乐，看流媒体上的电影电视，所有东西都成为一种流。

什么东西在流动呢？数据，不管你是做房地产、医药、化工，还是教育，其实你做的生意都是数据。

商业乃数据之商业。归根结底，你在处理的都是数据。处理数据和处理客户一样重要。

全世界都处于同一个经济脉搏，企业不可能永远增长。但是城市不一样，城市永远在增长。

因特网像一个城市，而不是一个企业，正因为它拥有着无限增长的特质。比如Facebook现在有15亿的社交连接，15亿人相互连接可以做的事情太多太多了，可以产生的价值也不可估量。

很多公司已经意识到了这一点。这么多的数据像是形成了超级生物体，远远超过人脑的容量了，这样一个巨大的机器星球，其实是全球化的一个运作，全世界的经济好像都以同样的脉搏在跳动，以同样的行为方式在运作。

第五个趋势：重混 (Remixing) ——大多数创新都是现有事物的重组

经济学家发现，全新的东西很少，大多数创新都是现有事物的重新组合。这种重组就是我这里所说的重混。这是世界发展的方向，重要的趋势。

做重组或者重混时，首先是要做一个拆解，把它拆解成非常原始的状态，再以另外一种方式进行重组，之后不断进行这样的循环，就像你把乐高拆开后再组装。

其实报纸也是一样，报纸不是一个单一的物体，它是一个组合，就是把不同的东西组合在一起：体育赛事、天气情况、书评，包括菜谱等等。英特网上也是，不同的信息组合在一起，把之前所有的报纸拆解了，然后组合在一起。

同样，我们也可以拆解银行，把不同的银行功能分解之后重新组合起来，汽车也是这样，基本上所有的东西都可以这样做。

把化学概念运用到企业当中来，就像一张元素周期表，看一下企业当中的元素周期表，有哪些必要的元素，进行多次拆解重组，会形成新的东西。企业想要升级，需要拆解企业的构成，再进行重组，在重组的过程中产生新事物。

第六个趋势：过滤 (Filtering) ——能吸引注意力，就能赚到钱

这是世界的另一面。现在有各种各样的选择，比如，每年会有600万首新歌，我们不可能听完，电影、书、杂志、文章，也是如此。

我们肯定需要一些人来帮忙，找到我们真正需要的东西，这就叫做过滤。我们是缺乏注意力的，所有的东西都变得越来越丰富，唯一变得稀缺的是人类注意力，没有哪一种技术可以增加你的注意力时间。

金钱是会随注意力走的，你能够吸引注意力，就会赚到钱。只要人们在这个地方花了注意力，肯定需要这方面产生价值，你在这方面做文章，就会赚到钱。

既然我们的注意力是世界上最贵的资源，我付出了注意力，我就应该拿到报酬。比如，我如果看了广告，就应该拿到报酬。

第七个趋势：互动 (Interacting) ——它的影响将和AI一样深远

在我看来，互动的影响力可能和AI一样深远，电脑就是依赖于互动的。

为什么现在电视那么有意思呢？过去电视就是一个开关或者直接换一个频道，现在可以和电视互动了，可以搜索了，可以做各种各样的事情。

2050年的时候，电脑会变成什么样子？基本上你可以用整个身体没有任何障碍地互动，电脑是全方位互动的机器。就像交响乐团的指挥家一样。有一些纳米雷达技术，他可以知道你手指动作的意义。

智能手机之后应该是什么呢？一个是虚拟现实VR，把机器戴在脑袋上，你可以看到一些东西。

第二种是MR，也就是现实和虚拟混合。你如果把这样一个眼罩戴上的时候，每一件事情都是以3D的方式存在的，你可以用手控制这些现实，而且你真的是相信这些现实是存在的。

第八个趋势：使用 (Accessing) ——所有权价值变成使用权价值

“使用”这个词其实很难去解释，也就是之前我们是拥有一个产品，之后我们去使用某一种服务。

优步是世界上最大的租车公司，但是它并不拥有一辆车，Facebook是世界上最大的媒体公司，但是它却不拥有内容，阿里巴巴是世界上最大的零售商，但是它没有库存。

这种拥有的概念已经不是那么重要了，使用在很多方面比拥有更好，你马上用到一个东西，用完之后马上可以丢掉，肯定比拥有某些东西要更好。因为你的目的是使用，但是拥有的话，你要承担很多的责任。

拥有的概念发生了改变，使用权优于所有权。很多东西，我们只需要使用，不需要维护、储存等其他工作。

现在很多的软件也是朝这个方向走了，不用购买，而是订阅，不仅是数字行业，在有形的行业也在发生这样的转变，包括汽车，滴滴、优步都是其中的例子。我们不需要拥有汽车，只需要使用这种服务，使用无需拥有，无需维护，无需储存。

未来按需提供的服务比你拥有这件事物的比例要高。按需经济：各行业的优步。有形的企业也在发生改变。

年轻人，我们把他们叫做游牧民族一样的人，他们在世界各地旅行，但是他们随身什么都不带，你需要什么东西的时候，在哪儿都能够拿到。

再过二三十年，新兴人类去哪儿都不用带任何东西了，去任何一个酒店，他们马上提供你想穿的衣服，你穿完后留在那里，酒店会帮你清理好。

甚至连手机都不用上，因为你看到任何一个平板，就可以认出你是谁，变成你的屏幕，任何一个手机可以认出你来，就变成你的手机。

整个世界都是你的，非常了解你，你需要什么都可以给你提供，想送到哪儿都可以。不需要行李箱，不需要任何东西，都有相应的服务，就像是新型游牧民族，不需要携带，游走世界。

第九个趋势：共享 (Sharing) ——核心不是分享，而是协作

经常会有人讲分享经济，我想拓展一下这个概念。

首先，现在的分享还属于非常初级的阶段，这个世界很大，有很多东西都是可以分享的。对于创业者来说有一个挑战：我们能够做什么？能让分享得越多，价值提升越多。

其实我们在讲分享时，不是一般意义的分享，而是在讲协作，即：分享 = 合作，以一种规模化的方式合作，可以让成千上万几十亿的人以合作的方式进行互动，这些人的共同协作可以带来社会的变革。

这种规模是之前大家都无法想象的，这就是未来分享的趋势所在，不仅仅是分享设备，这会产生巨大的价值和财富，带来巨大的社会变革。

这里面有一个例子，就是区块链，区块链技术就是把一些交易以分布式的方式呈现，所以你可以以合作的方式来进行计算，不是一对一的，而是整个网络上交易都可以计算出来，之前的任何一项交易都会成为之后的网络构建的基础，在这样一个区块链的网络当中，你是无法作弊的。

第十个趋势：开始 (Beginning) ——技术的用途，是“用”出来的

关于技术，在最开始的时候，没有人知道新的发明是最适合用于什么的，比如爱迪生的留声机，爱迪生根本不知道这能用来干什么。

留声机慢慢应用于两个场景：一是录下临终的遗言，二是录下教堂里的讲话，包括唱歌，后来留声机主要用于这个用途。

所以，用途很多时候就是通过使用来发现的，不断尝试，在发明的时候，我们可能想不了那么多。新技术出来的时候，我们也不知道可以用来干嘛，只有通过使用。

我们要评估技术的时候，也必须要使用这个技术，而不仅仅是空想，因为这个趋势是必然的，我们要指引和控制技术发展的方向，必须要使用，然后去调试、优化，使这个技术变得更好。

因为这些是很新的东西，虽然我们每天花五个多小时在社交媒体上，我们也不知道社交媒体能够给我们带来什么好处，这些问题都没有想通。它要求我们真正去学习它，使用它，这是需要时间的。

我们现在在做的工作可能和两年后完全不一样。150年前，美国70%是农民，现在只有1%的农民，难道那69%的农民就失业了？并不是，设想一下，在多年之后，工作可能就不存在了，我们在不断的时代的演变中，不断改变。

先去做，去尝试，去探索然后再思考，再规划，再去重复试验。要先做后想，再做再想。如果没有做就去思考，只是纸上谈兵。

所以我们需要不断学习，不断接受新的技能心得知识。我们要迎合这个时代的变化，所有人都是新手。

学习是不断创新的，如何去创造新的东西，如何去做创造和引领，不仅仅是学习，要去思考，勇于试错（不能害怕这个错误），犯错和学习进步不能分开。

持续性的小错误的容忍性，才能有大的创新的推动。最核心的一点，是需要有思考的原型，然后把它延长下去。

第十一个趋势：提问（Questioning）——好问题比完美的答案更重要

今天要找到答案很容易，你可以问百度，可以问谷歌，还有各种AI，他们都特别棒，回答变得越来越便宜。

但是同时，提问变得越来越贵了，我们必须要培训人们去提问，让他们创造问题，一个好的问题，会比一个完美的回答更有价值。

你必须要有很好的驾驭问题的思维方式，因为问题本身可以开发一个新领域，是一个能动最好的推送者，像引擎一样，推动人的思维不断去创造。

问题比回答更有意义，好的问题是新的领域，问一个好的问题，必须要有一个驾驭问题的能力。必须要去意识去挖掘问题，不管设想是怎样的，问题要提出来。

第十二个趋势：颠覆（Disruption）——内因从来不是主要原因

最后我想说说颠覆，就是我们的创造性从何而来。

当我们在思考颠覆时，有下面几个规律：

- 1、不管你在哪个行业，颠覆不是从内部出现的，而是从外部推动的。搜索引擎的创新，不是从搜索开始的。
- 2、一些一蹴而就的现象和技术，只是看上去很突然，但其实它已经在背后存在了很多年，比如VR已经25岁了，只是因为还没有满足成为产品的底限要求，所以到不了大众的视线。
- 3、创造或者发明，是一个不挣钱的市场。首先大多数的发明都是失败的，风险非常高，一开始的质量非常差，也就意味着利润非常低，任何商人都会告诉你，投资这一行是非常不挣钱的。
- 4、市场小、前途未卜是创业公司的坐标，成功的公司不需要承担这些风险。但是创业公司没有选择，因为他们挤不进那些体量大、很赚钱的市场，只能从这块看起来很差的业务做起。

下一波技术颠覆：

- 1、航空公司的颠覆者是无人机，现在无人机可以搭载人了，未来还会有更多的发展，也就是说航空业的颠覆来自于无人机的公司。
- 2、银行的颠覆来自比特币、支付宝等外部公司。
- 3、电信行业颠覆不是来自手机、移动通讯网络，而是来自无线网。
- 4、汽车的颠覆不是来自汽车，而是特斯拉，带轮子的计算机。
- 5、物种进化过程中不断思考如何进化来提升适应度，低的物种就会被淘汰，高适应度的物种就会存活下来。

所有的企业都在不断追求卓越，也是为了提升适应度。当处于生态圈里卓越的公司，想要攀登到更高峰的时候，需要先下山（降低适应度）再提升来达到顶峰，企业越成功越难下山。

结语

我最后做一个总结，大家都知道未来令人难以置信，很多年前我在讲电脑，当时的计算机非常大，如果我说，以后计算机可以放到包里，甚至衣服上，人们会觉得我很愚蠢。

这些年来我发现一点，我们必须相信那些不可能的事情，那些看起来不太可能为我们所使用的东西，将来肯定会为我们所用。我们尚处于开始的开始，处于第一天的第一个小时。

现在没有人是AI的专家——很多人懂AI，但是没有人是专家。跟30年后的我们相比，现在的我们就是一无所知。

我们看过去，认为过去是好的创业时机。同样，未来也是最好的时候。我们也处于最好的创业时代，因为我们还处在一个起点的时代。

世界上最伟大的东西，现在还没有被发明出来，也就是说你现在开始，为时未晚。

九、数字与言论

- 1、最新的趋势是，软件公司希望用户体验足够好，不需要用户文档。采用的方法是，不再投入专门的人员写用户手册，改为雇佣用户体验设计师。——[《软件技术写作是一个垂死的职业》](#)
- 2、随着大多数产品成为联网产品，如果你想购买未联网的版本，不得不支付额外费用，因为厂家将不能获取你的个人数据，也不能向你推送广告了。——[Hacker News](#)
- 3、可能永远不会有 Python 4.0，我们被 Python 2 升级到 Python 3 搞怕了。——[Guido van Rossum](#)，Python 语言创始人
- 4、欧洲的问题是，人们几乎完全使用美国开发的软件平台，以及中国生产的硬件。——[《欧洲的软件问题》](#)
- 5、很多人喜欢向后兼容的软件，但是这意味着，软件需要保留它的错误。在以前版本犯下的设计错误，以后就必须一直兼容，不能废除。——[《承诺向后兼容，就是承诺保留错误》](#)
- 6、与其编写 Javadoc 注释，不如为方法和变量起好名字，使得它们可以解释编码意图，成为自文档的代码 (self-documenting code) 。——[《论代码注释》](#)
- 7、亚马逊公司有一项规定，如果要开会，必须先有会议文档，没有文档，就取消会议。会议开始后，所有人先花几分钟看文档，然后再开始讨论文档列出的问题。——[《亚马逊的文档文化》](#)
- 8、年轻时，我犯的最大错误，就是没有及时离职。我以为我必须向公司证明自己，然后再离开，但这其实没有任何意义。你不欠雇主任何东西，不必向雇主证明任何事情。他们对你丝毫没有忠诚度，对你做对或做错、是聪明还是愚蠢，毫不在意。把时间用在你最终不会引以为豪的东西上面，是一件可怕的事情，浪费了你在地球上的短暂旅程。——[Hacker News 读者](#)

9、新手作家追求写得聪明，专业作家追求写得清晰，大师追求引起读者灵魂的共鸣。——[David Perell](#)

10、创业者要做两件事：第一件是弄清楚要做什么，第二件就是去做。但是，大多数创业者不认为第一件事很重要，如果花费一天时间思考，试图更好地理解一个问题，他往往觉得那一天是浪费掉的，没有行动力。——[《动作要快，但要先了解问题》](#)

11、银牌真的让我很不舒服。如果你赢得了金牌，你会感觉很好；如果你赢得了铜牌，你会安慰自己，“好吧，至少我得到了一些东西”。但是当你赢得银牌时，就像有人对你说，“恭喜你，你差点赢了。在所有输家中，你排在第一名，没有人比你更靠近金牌！”——[Jerry Seinfeld](#)。一项研究称，根据奥运会颁奖时的面部表情识别，铜牌得主比银牌得主更快乐。

12、一个人的思想就像是一座冰山，自己能意识到的只是很小一部分，其它大部分都埋在脑海深处，只有通过思考和写作，才能把它们发掘出来。——David Perell

13、向别人销售东西时，要把它说得很复杂，人们愿意为复杂的东西买单；说服别人时，要把内容说得很简单，越复杂的东西，能说服的听众就越少。——[《太聪明的人，为何不容易沟通》](#)

14、我在门口往里挤地铁的时候，发现里面位置很空，里面的人悠闲的靠着扶手栏杆玩手机，门口人挤人脚都差点没地方放，肉体碰撞汗水交融，我就在想为什么里面人不能站到空档那里，为后面上来的人留出位置，直到有一天，我先上了车，我发现我最烦的就是门口往里挤的人了。——中央财经委员会第十次会议提出「在高质量发展中促进共同富裕」的知乎评论

15、最好的程序员不是善于编写复杂代码，而是有能力为复杂的问题提出简单的解决方案。只有糟糕的程序员，才会对简单的问题提出复杂的解决方案。——[Hacker News](#)

16、世界上只有美国和厄立特里亚两个国家是根据公民身份而不是居住地征税。只要你是美国人，不管住在哪里，都必须向美国政府交税。其它国家的规定是，本国公民如果住在其它国家，则无需向本国政府交税。这导致大量的美国富豪放弃美国国籍，申请其它国家的公民。——[《为什么富人放弃美国国籍》](#)

17、现在的城市都希望成为大都市，但是我们实际上需要的不是大都市，而是很多小城市密集地连接在一起。较小的地理集中度，可以减少特定区域的住房需求和生活成本，使得人们可以拥有更多的个人空间，同时又能保持人口的均匀分布和互联性。——[Hacker News 读者](#)

18、你的代码应该是写给下一个开发者的情书。——[AgriWebb](#)

19、推行 996 工作制的心态，可以追溯到制造业时代。一家服装厂提高产量的最简单方法是什么？就是让你的工人加班。不幸的是，这不适用于科技公司，程序员在一段代码上花费更多时间，并不意味着写出更好的代码。事实上，处理错误的最佳方法通常是休息一下，然后回来重新阅读代码，你会更容易发现错误。——[Hacker News](#)，评论中国最高法院判定 996 工作制违法

20、宇宙诞生于138亿年前的大爆炸，可能会在未来数十亿年后终结。我们还不知道宇宙到底是什么，但是无论宇宙是什么，它肯定与我们人类无关。我们越了解宇宙，宇宙也就越发显得毫无意义。——[史蒂芬·温伯格](#)，诺贝尔奖得主、美国物理学家。

21、自由软件运动，本质上不是一场软件运动，而是一场社会运动，因为它的核心是提倡一种基于“共享”的意识形态，要求成员相互支持和帮助。——[《理查德·斯托曼与自由软件的历史》](#)

22、如果你走得足够远，其实就再也沒辦法回去了。当你回到故乡，原来的一切都已经消失了。不过，这也不算什么，归根结底，旅程才是你的故事中最重要的一部分。——[《如果有无尽的推动力，宇宙飞船可以飞多远？》](#)

23、现在最成功的软件公司，都是一种模式：自力更生创立、业务产生现金流、获得风险投资、开始疯狂增长。——[《独角兽的崛起》](#)