

接入AI智能体进入2.0时代,变“获取信息”为“智能助手”

未来浏览器长啥样

从信息检索工具向智能生产力平台深刻转型,浏览器正迎来2.0时代。在智能体加持下,这场变革也将对个人上网、工作模式乃至整个数字世界带来深远影响。

■ 本报记者 金春华

被称为互联网之“门”的浏览器,正在进入2.0时代——

前不久,全球市场份额超70%的Chrome浏览器,发布堪称其史上最大一次更新,从帮使用者“找信息”升级为“办事情”。美国加州大学圣地亚哥分校的研究者推出“打破单页限制”的Orca浏览器,让你不用来回切换即可同时拖拽、对比多个网页。国内厂商也不甘落后:阿里的夸克浏览器正变身支持多端使用的“AI工作台”;腾讯给QQ浏览器接入了混元、DeepSeek双模型;一个95后创业团队,推出了号称全球首个“行动浏览器”的Fellou……

今年被不少业内人士称为“智能体元年”。在智能体加持下,浏览器的外形、内核,及其在数字世界中的地位,都在加速升级,成为“兵家必争之地”。

未来浏览器长啥样?会如何影响我们上网、工作?又将给数字世界带来哪些变革?

从臃肿到极简 新面孔下的交互革命

9月29日,有“80后最爱用的浏览器”之称的Firefox(火狐)浏览器,随着市场份额一路下滑,正式终止在中国大陆的运营服务。据市场调查机构Stat-counter9月数据,一度占据全球浏览器市场超30%份额的火狐,现占有率已不足3%。

“火狐当年是以浏览器‘变革者’出现的。更轻巧、更便捷、功能更强大,这些优势,甚至让它被誉为‘现代浏览器体系奠基者’。”同济大学电信学院助理研究员吴迪说。

同样靠着这“三板斧”,Chrome、夸克等后起之秀,又成了新的“变革者”。

记者体验了几款新浏览器,最直观感觉,就是界面设计与交互方式确实简约而不简单。

夸克浏览器的界面异常简洁,不再有满屏的分类信息和广告弹窗,只是在界面中间接入了大模型的对话框。记者输入“未来浏览器”,点击“深度搜索”选项,按下回车键,AI马上就给出一篇整合行业报告、专家观点的分析稿。

开源浏览器BrowserOS则是推出“左右分屏”的新玩法:左侧是普通网页,右侧是AI聊天框,上方的侧边栏还可挑选LLM Chat(大语言模型聊天)、LLM Hub(大语言模型代理)以及Agent(智能体)等服务。记者选择“智能体”,在聊天框输入“做一份秋天去中国的旅游攻略”,AI就在左侧搜索信息,并生成一份详细的旅游攻略。这种“说句话就能办事”的交互,比有些旅游APP更友好。

今年刚诞生的Orca(本义为“虎鲸”),也让人眼前一亮。它提供了一张“无限画布”,可同时呈现多张网页,并自由拖拽、缩放、分组和并排比较。例如想买台电脑,你可以同时打开多个电商平台,实时对比价格和型号参数,或通过语音交互说一声,让智能体帮你对比并给出建议。

浙江大学软件学院教授张微解释:“未来的浏览器看似变简单,实则集聚了更复杂的技术,并以轻量化、模块化和个性化呈现。”

最近火遍社交平台的“吐舌头刷视频”,就是新式交互的一种。张微说,未来,人们还能用眼动追踪、脑机接口等方式进行操作,甚至戴上VR(虚拟现实)或AR(增强现实)设备,浏览器会变成“虚拟桌面”,让你“伸手”拖拽网页。

界面简化,也剥离了1.0时代浏览器身上诸多“牛皮癣”。

1989年,英国工程师蒂姆·伯纳斯-李(Tim Berners-Lee)发明超链接和网页,编写了世界上第一个浏览器。30多年来,浏览器产品层出不穷,却变得愈发臃肿、迟笨:明明下载了一个浏览器,却来了“全家桶”,挤爆硬盘;满屏幕的飘窗、弹窗,关之不及;网页加载卡顿,一不留神就是一长排标签页,成为“吃内存的怪兽”;网页间“互不关联”,比个价格要来回切换……

乌镇数字文明研究院副院长司新颖一针见血:“浏览器是信息入口、流量入口,很多厂商沉溺于‘流量变现’的舒适区,缺乏创新动力,用户体验严重滞后,最终只能被淘汰。”

Statcounter9月统计中,Chrome、

Safari、Edge占了全球浏览器市场近九成份额,IE、傲游、世界之窗、UC等国内曾经的“明星”浏览器,几乎是“退休”或“半退休”状态。

手机等移动端兴起后,有人直言属于浏览器的时代早已结束。

采访中,不少“Z世代”就表示,上网只用APP:在微信里搜索公众号文章、在抖音刷视频、在“小红书”上找攻略……

“APP等独立软件,确实改变了人们上网的方式。”张微评论道,但APP在通信时用的还是源自浏览器的“安全锁”——HTTPS协议。换句话说,只要上网,就离不开浏览器,只是它“改头换面”藏在了APP里。

从“找信息”到“办事情” 新角色的能力升级

“以前打开浏览器,是为‘找信息’,现在是为‘办事情’。”温州数安港,觉知科技有限公司工程师张伟如此概括浏览器的能力转变。

他向记者展示一个推进中的项目:打开浏览器,开启AI助手,开始自动记录并生成会议纪要。在此过程中,AI还按照指令,调用大模型“豆包”做政策解读,用DeepSeek做数据分析……最后,AI助手自动将文字材料通过邮件发给与会人员。

“‘一站式解决问题’的能力,将成为新浏览器的核心竞争力。”张伟很笃定。

很多专业人士表示,浏览器联通物理与虚拟世界的能力持续加强后,将重塑我们工作、生活的方式。例如可以“少装10个软件,电脑更流畅”,且学习成本将大大降低——不用再学Photoshop、Excel等专业软件,浏览器里的AI工具足够应对大部分基础工作。

新技术发烧友“大猫”(网名)早已进入类似日常:写周报时,夸克浏览器的

“‘一站式解决问题’的能力,将成为新浏览器的核心竞争力。”张伟很笃定。

很多专业人士表示,浏览器联通物理与虚拟世界的能力持续加强后,将重塑我们工作、生活的方式。例如可以“少装10个软件,电脑更流畅”,且学习成本将大大降低——不用再学Photoshop、Excel等专业软件,浏览器里的AI工具足够应对大部分基础工作。

新技术发烧友“大猫”(网名)早已进入类似日常:写周报时,夸克浏览器的

“‘一站式解决问题’的能力,将成为新浏览器的核心竞争力。”张伟很笃定。

很多专业人士表示,浏览器联通物理与虚拟世界的能力持续加强后,将重塑我们工作、生活的方式。例如可以“少装10个软件,电脑更流畅”,且学习成本将大大降低——不用再学Photoshop、Excel等专业软件,浏览器里的AI工具足够应对大部分基础工作。

新技术发烧友“大猫”(网名)早已进入类似日常:写周报时,夸克浏览器的

“‘一站式解决问题’的能力,将成为新浏览器的核心竞争力。”张伟很笃定。

很多专业人士表示,浏览器联通物理与虚拟世界的能力持续加强后,将重塑我们工作、生活的方式。例如可以“少装10个软件,电脑更流畅”,且学习成本将大大降低——不用再学Photoshop、Excel等专业软件,浏览器里的AI工具足够应对大部分基础工作。

AI能自动生成初稿,再把文字导入生成PPT,还能配上AI绘图,不用再花时间到处找……“我很久没打开Word、PPT、Photoshop等软件了。”

对此,夸克方面透露,早期就在布局AI能力,将搜索、浏览、扫描、写作、总结等功能深度融合。新一代浏览器的目标,是成为能够“主动服务”的“AI工作台”或是“个人助理”。

更让人期待的是“互联网操作系统”的到来。

我们现在用电脑,要先打开Windows或macOS系统,再点微信或WPS等图标——这是“桌面操作系统”。但它容易形成“终端孤岛”:在公司电脑上的文件,到家要紧急处理,却发现没有同步到云端;有些软件只装在电脑上,手机、平板等终端上没法用……

早在1995年,就有研究团队提出“互联网操作系统”概念:在浏览器里就能读文档、玩游戏,不用另装软件,可以跨设备、跨平台“无缝”操作。

最近在互联网发烧友群里很火的Puter项目(一款可在浏览器上运行的开源互联网操作系统),已可以体验这一变化。打开Puter的网页,进入类似电脑桌面的界面,上面有“记事本”“APP中心”“文件夹”等应用图标。点击“记事本”,输入文字保存后,换位设备打开浏览器就能继续操作。它的APP中心,已经有游戏、照片和视频、开发工具等多种应用。

“目前,CAD(计算机辅助设计)、

Premiere Pro(专业视频编辑软件)等专业软件对本地算力、硬件接口要求高,浏览器暂时跑不动。而且大家用惯了桌面系统,转变到互联网操作系统需要一段时间。但随着AI浏览器的加速发展,我相信它终将走入千家万户。”张微说。

“个人电脑的算力、存储空间毕竟有限。但浏览器可以帮助调用互联网上的数据、算法和算力,相当于调动整个互联网的资源运行的AI,为个人服务。”吴迪也补充道。

他还向记者描述了浏览器未来可能的演化路径:最近几年,内置AI推理引擎的浏览器或将普及;5年后,沉浸式WebXR普及,浏览器多模式交互日益成熟;2035年,传统浏览器插件或将被替代,浏览器成为“应用容器”;到2040年,浏览器操作系统将会普及……

从流量分配到话语权竞争 新赛道上的机遇与挑战

9月初,澳大利亚知名软件公司Atlassian宣布以6.1亿美元(约43.56亿元人民币)收购初创企业浏览器公司(The Browser Company),目标直指后者旗下的Dia和Arc两款AI浏览器。

要知道,Atlassian是一家服务全球数以十万计企业、团队的知名企业,一直做的是“生产力工具”,而被收购方

今年6月才发布Dia的公开测试版。背后原因,Atlassian的CEO作了说明:传统浏览器对办公场景几乎无能为力。该公司想要把Dia重塑为“工作操作系统”,成为调动各生产力工具的总控台。

业内人士表示,市场这类“重新洗牌”的大变局背后,是浏览器不仅关乎流量分配,更决定下一代互联网的话语权。新赛道已然开启。

老牌厂家中,Chrome早已定下“浏览器即平台”战略,今年内置了AI助手Gemini。苹果Safari一直在优化性能。微软结合Edge浏览器,把AI助手Copilot编织进Windows桌面操作系统、办公套件M365。“新势力”也不甘落后:引领这轮人工智能潮的OpenAI,去年已放话要开发自己的浏览器。知名AI搜索引擎公司Perplexity,在今年7月推出自己的浏览器

链接

掌握未来浏览器的几个关键词

想要理解未来浏览器的发展趋势,有些概念十分关键。记者整理了一些,以供参考。

WebAssembly 3.0(Wasm 3.0):一种让网页能直接运行高性能程序的技术。比如,以前网页玩游戏可能会卡顿,但通过Wasm 3.0,浏览器可以直接运行像《原神》这类大型3D游戏,速度也不差。相关的是Web GPU(网络图形化处理器)技术,能让浏览器直接调用电脑显卡的全部潜力。两者搭配,前者用以提供高性能计算能力(如物理模拟、AI推理),后者专注于图形渲染(如3D场景、粒子效果),让未来在浏览器里玩高清3A大作、做复杂的3D设计和视频渲染、进行科学数据分析等复杂任务成为可能。

HTTP/3协议:新一代的网络传输协议,更快、更稳定。比如,你在手机上刷视频时,用HTTP/3可以瞬间加载,就算在地铁里网络信号不好,也不容易卡顿或加载失败。

隐私沙盒(Privacy Sandbox):浏览器为保护隐私的一套“组合拳”。比如,以前你在淘宝看了一双鞋,之后可能 在其他网站也会看到类似的广告,这是因为网站用“第三方Cookie”追踪信息。而隐私沙盒会禁止这种追踪,改用更安全的方式(比如让浏览器在本地分析你的兴趣,不把数据传给广告商),既保护隐私,又能看到相关广告。



Comet……

对国产浏览器而言,这既是挑战,也是“弯道超车”的机会。

现实当然仍旧严峻:据Stat-counter9月数据,国内浏览器市场中,Chrome占61.19%,Edge为9.83%,Safari8.74%,安卓7.72%,国产的UC浏览器为4.01%、360安全浏览器3.17%。

“但现在,新技术如AI、6G、VR、AR等正重塑浏览体验,用户需求发生了本质性位移,以前看‘谁界面好看’,现在看‘谁能解决问题’。国产浏览器若能在AI智能导航、多模态交互、跨设备同步等场景实现创新,就有机会弯道超车。”司新颖分析道。

中国的市场给了国产浏览器足够大的施展空间。中国互联网络信息中心发布的报告显示:截至今年6月,我国网民规模达11.23亿人。

一线从业者明显触摸到需求爆发前强有力的脉动。张伟告诉记者:“一方面,大家已经充分认识到浏览器对互联网行业发展、安全保障、产业生态等的重要性;另一方面,浏览器变成‘智能助手’‘生产力工具’之后,个性化场景应用不断拓展,比如医疗、金融、政务、办公等细分领域正在萌发、生长。哪怕做一款医疗浏览器,也可以有千万级用户。”

有从业者预见,浏览器或将马上迎来前几年那股“APP热”,“手机、电脑不用装其他软件,装个超级浏览器就行,这是多大的吸引力。”

夸克的崛起就是一个典型例子。夸克浏览器电脑端上线才一年多,下载量已多次登顶多个应用排行榜,25岁以下用户占比更是超过50%。

“我们还年轻,反而拥有更大的灵活性和创新空间,敢于重新思考浏览器的本质,专注用户体验,不做流量生意。”夸克方面表示。这一核心原则的具体表现,就是极简设计、无广告干扰、快速响应等新使用体验。

司新颖等专业人士建议,国产浏览器若想“超车”,还需跨过两道关卡:一道是创新关。现在大部分国产浏览器用的是谷歌的Chromium内核,一旦被限制技术授权,安全漏洞修复、功能升级都会受制于人。建议做好长期投入规划,静下心来研发自主内核。

另一道是生态关。浏览器的竞争力不只有技术,还有“开发者生态”,比如能吸引多少程序员来开发浏览器里的各种应用程序,能和多少政务、医疗等平台对接。这需要厂商、开发者、政府、科研机构等共同合作。相应地,厂商也要解决在隐私保护、安全合规等关键领域的问题。

期待下一个改变互联网的浏览器,带着“中国基因”。

期待下一个改变互联网的浏览器,带着“中国基因”。

期待下一个改变互联网的浏览器,带着“中国基因”。

期待下一个改变互联网的浏览器,带着“中国基因”。

渐进式渲染(Incremental Rendering):想象你在下载一个超大文件,传统浏览器要等整个文件下载完才显示内容,而渐进式渲染能让你“边下载边看”,不会让你盯着空白页面发呆。

边缘计算(Edge Computing):把计算任务“就近处理”,速度更快、更省流量。比如扫描二维码,无需把图像传到遥远的服务器,浏览器在手机本地就能识别。未来结合AI、语音识别、实时翻译等功能也能在本地完成,不依赖网络。

跨平台容器化(Web 容器):让网页应用能像手机APP一样流畅运行的技术。比如,你在电脑浏览器里用的在线文档工具,未来可以“打包”成一个独立的应用,在手机、平板甚至智能手表上运行,不需要重新开发。这种技术还能让网页应用直接调用手机摄像头、传感器等硬件功能,体验和原生APP差不多。

统一身份标识:类似于一个“万能通行证”,无需每个网站都要注册账号密码,只用一个安全的数字身份就可以登录所有网站,无需记住无数密码,既安全又方便。类似的还有“零知识证明(Zero-Knowledge Proof)”,一种“无需泄露数据就能证明自己身份”的技术。浏览器可能用这种技术实现“匿名登录”,既保护隐私,又能正常使用网站服务。

(本报记者 金春华 整理)

新技术正重塑浏览体验,用户需求发生了本质性位移。

视觉中国供图