



Apple at Work

Apple-chips



Chips med seriøs power

Apples M2-chip er starten på anden generation af Apples serie af M-chips med forbedringer af de imponerende funktioner i M1. Med brancheførende energieffektivitet, en samlet hukommelsesarkitektur og specialdesignede teknologier giver denne nye chip erhvervsbrugere en endnu bedre ydeevne og flere funktioner. Apple-chips har forandret Mac-udvalget fuldstændigt og har tilført en utrolig ydeevne og batteritid med den banebrydende SoC-arkitektur (system on a chip). Arkitekturen forener CPU'en, GPU'en, I/O og Neural Engine m.m. i ét enkelt SoC med samlet hukommelse. Det betyder, at alle Mac-computere nu er langt hurtigere, nedkølede og mere energieffektive.

Fuld fart på alle dine apps

M2 er udviklet ved hjælp af en forbedret andengenerations 5-nanometerteknologi. Den har over 20 milliarder transistorer – 25 procent flere end M1. Og chippens 16-core Neural Engine kan udføre op til 15,8 billioner handlinger i sekundet, så maskinlæringsopgaver afvikles hurtigere. CPU og GPU har delt adgang til en større højtydende samlet hukommelse på op til 24 GB. Og 100 GB/s hukommelsesbåndbredde, 50 procent mere end M1, får multitasking og afvikling af flere apps samtidig til at ske superjævnt og ensartet.

Hurtigere energieffektiv ydeevne

M2-chippen er banebrydende for erhvervslivets produktivitet. Med en højere ydeevne pr. watt har systemer med M2 enestående batteritid – op til 18 timer på MacBook Air med M2. Og de er støjsvage og nedkølede, selv når du redigerer enorme Microsoft Excel-regneark eller deltager i lange videokonferencer. Den nye CPU har hurtigere højtydende kerner kombineret med en større cache, mens effektivitetskerne er blevet væsentligt forbedret for at give en endnu bedre ydeevne. Tilsammen leverer disse kerner en 18 procent højere multithreading-ydeevne end M1, så M2 lynhurtigt kan håndtere CPU-krævende opgaver med et meget lille energiforbrug.¹

CPU'en i M2 leverer næsten dobbelt så høj ydeevne som en lignende 10-core bærbar PC-chip ved samme energiforbrug, og den bruger kun kvart så meget strøm på at nå PC-chippens maksimale ydeevne.² Og sammenlignet med en 12-core chip i en bærbar PC – som skal bruge betydeligt mere strøm for at kunne levere øget ydeevne og derfor findes i tykkere, varmere og mere støjende computere med kortere batteritid – bruger M2 kun en fjerdedel så meget strøm på at levere næsten 90 procent af den maksimale ydeevne.³

M2 er også udstyret med Apples næstgenerations GPU med op til 10 kerner – to mere end M1. Kombineret med en større cache og højere hukommelsesbåndbredde giver 10-core GPU'en den grafiske ydeevne et betydeligt boost og leverer op til 25 procent højere ydeevne end M1 ved samme strømforbrug og op til 35 procent højere end M1 ved maksimalt strømforbrug.¹ Sammenlignet med den integrerede grafik i den nyeste chip til en bærbar PC leverer GPU'en i M2 2,3 gange hurtigere ydeevne ved samme strømforbrug, og den bruger en femtedel så meget strøm på at matche den bærbare PC-chips maksimale ydeevne.²

M1-serien

M1-, M1 Pro-, M1 Max- og M1 Ultra-chips giver en række forskellige muligheder for ydeevne og funktioner på tværs af MacBook Air, MacBook Pro, iMac, Mac mini og Mac Studio. Med et kæmpe spring i ydeevne pr. watt og en utrolig værdi for pengene forvandler alle Mac-computere med Apple-chips den måde, erhvervsbrugere arbejder på.

Sammenlignet med den bedst sælgende bærbare PC, som virksomheder køber i samme prisklasse, tilbyder MacBook Air med M1 for eksempel op til dobbelt så hurtig Excel-ydeevne, op til 50 % hurtigere respons i webprogrammer, op til dobbelt så hurtig grafisk ydeevne i browsere og op til dobbelt så lang batteritid under videomøder med Zoom på en enkelt opladning.⁴

macOS, Apple-chips og apps

macOS er designet til Apple-chips. Kombinationen af macOS Monterey og Apple-chips leverer banebrydende ydeevne og produktivitet. Og macOS Ventura, der kommer til oktober, vil til fulde udnytte Apple-chips for at gøre de ting, du oftest gør på Mac, endnu bedre. Du får adgang til fantastiske nye funktioner og muligheder – herunder Stage Manager, Handoff i FaceTime og Kontinuitetskamera – der giver dig effektive nye måder til at blive mere produktiv, dele og samarbejde i dine yndlingsapps og få mest muligt ud af dine andre Apple-enheder. Ventura vil også indeholde væsentlige opdateringer af Safari, Mail, Beskeder, Spotlight og meget mere.

Mac-computere med Apple-chips har adgang til den største samling apps til Mac nogensinde, herunder iPhone- og iPad-apps, der kan køre på Mac, og universelle apps, der udnytter al den power, som chips i M-serien ligger inde med. Over 10.000 apps og plug-ins er blevet optimeret til Apple-chips, herunder almindelige forretningsapps som Microsoft 365, Cisco Webex og Slack.

Apple-chips og miljøet

Mac-computere med Apple-chips har et mindre strømforbrug under brug, hvilket bidrager til at opfylde Apples høje standarder for produkternes energieffektivitet. Og chips i M-serien har et effektivt design, hvilket reducerer den strøm, der er nødvendig for at bygge dem. I dag er Apple CO₂-neutral i sin globale virksomhedsdrift – og i 2030 har Apple planer om at være CO₂-neutral på tværs af hele virksomheden, hvilket også omfatter leverandørkæder til produktionen og alle produkternes livscyklusser. Det betyder, at hver eneste chip Apple laver, fra design til produktion, vil være 100 procent CO₂-neutral.

1. Test udført af Apple i maj 2022 med testmodeller af 13" MacBook Pro-systemer med Apple M2, 8-core CPU, 10-core GPU og 16 GB ram og testmodeller af 13" MacBook Pro-systemer med Apple M1, 8-core CPU, 8-core GPU og 16 GB ram. Ydeevne målt med udvalgte benchmarkprogrammer, der anvendes som standard i branchen. Test af ydeevnen udføres med specielle computersystemer og repræsenterer den omtrentlige ydeevne i MacBook Pro. 2. Test udført af Apple i maj 2022 med testmodeller af 13" MacBook Pro-systemer med Apple M2, 8-core CPU, 10-core GPU og 16 GB ram. Ydeevne målt med udvalgte benchmarkprogrammer, der anvendes som standard i branchen. Data om 10-core bærbare PC-chips ydeevne stammer fra test af Samsung Galaxy Book2 360 (NP730QED-KA1US) med Core i7-1255U og 16 GB ram. Test af ydeevnen udføres med specielle computersystemer og repræsenterer den omtrentlige ydeevne i MacBook Pro. 3. Test udført af Apple i maj 2022 med testmodeller af 13" MacBook Pro-systemer med Apple M2, 8-core CPU, 10-core GPU og 16 GB ram. Ydeevne målt med udvalgte benchmarkprogrammer, der anvendes som standard i branchen. Data om 12-core bærbare PC-chips ydeevne stammer fra test af MSI Prestige 14 Evo (A12M-011) med Core i7-1260P og 16 GB ram. Test af ydeevnen udføres med specielle computersystemer og repræsenterer den omtrentlige ydeevne i MacBook Pro. 4. Test udført af Apple i maj 2021 med produktionsmodeller af MacBook Air-systemer med Apple M1-chip, 7-core GPU og macOS Big Sur samt produktionsmodeller af Intel Core i5-baserede PC-systemer med Intel Iris Xe Graphics og den nyeste version af Windows 10, som var tilgængelig på testtidspunktet. Bedst sælgende system baseret på kommercielle salgsdata fra indirekte B2B-forhandlere i USA for bærbare PC'er i samme prisklasse fra januar 2020 til april 2021. Test af ydeevne for produktivitetsapplikationer blev udført med version 16.48 af Microsoft Excel til Mac og version 2103 af Microsoft Excel til Windows. Test af ydeevne for webbrowsing blev udført med Speedometer 2.0 og betaversion af MotionMark 1.2 som sammenligningsgrundlag og blev testet med Safari 14.1 på macOS Big Sur og Chrome v.89.0.4389.90 på Windows 10 med WPA2 Wi-Fi-netværksforbindelse. Test af ydeevne for batteritid blev udført med version 5.6.1 af Zoom med tilsvarende indstillinger for skærmens lysstyrke på alle enheder og mikrofon og kamera slået til. Alle angivelser afhænger af brug, indstillinger, netværkskonfiguration og mange andre faktorer. De faktiske resultater kan variere. Test af ydeevne udføres med specielle computersystemer og repræsenterer den omtrentlige ydeevne i MacBook Air og den valgte PC-model.