

Apple M1-chip

Volledig nieuwe mogelijkheden



Kleine chip, enorme sprong voorwaarts

Af en toe

maakt de technologie wereld een enorme sprong voorwaarts. De eerste pc's, het brede gebruik van internet en de eerste iPhones waren niet alleen fascinerende en nuttige technologie, maar transformeerden ook een hele industrie. Zo konden de uitvinders ervan én hun concurrenten naar nieuwe hoogten stijgen.

De Apple M1-chip is de
aanzet voor zo'n sprong.

Beoordelaars zijn dol op de M1

De ARM-based M1-chip van Apple

staat voor verbazingwekkende efficiëntie, snelheid en prestaties voor Mac en op Mac gebaseerde programma's en frameworks. De beoordelingen waren buitengewoon enthousiast, om het zacht uit te drukken.

Een [recensent van engadget.com](#) was uiterst positief over zijn ervaring met de nieuwe M1-based MacBook Air¹:

De nieuwe MacBook Air van Apple is verbazingwekkend snel. Zodra je hem opent, staat hij te trappelen om te gaan. Wil je internetten? Zie hoe hij zware sites sneller laadt dan je ooit op een laptop hebt gezien. Wil je gamen? Kijk maar eens goed hoe hij zonder storend ventilatorgeluid elke ultradraagbare laptop in het stof achterlaat. En maak je geen zorgen als je even pauzeert. Hij heeft genoeg accuduur om de hele dag mee te gaan. Met de nieuwe MacBook Air lijken we een nieuwe wereld te betreden waarin we veel meer mogen eisen van ultradraagbare laptops.

¹ "MacBook Air M1 review: Faster than most PCs, no fan required", [engadget.com](#), 17 november 2020

Een verbijsterde ontwikkelaar deelde op zijn Twitter-feed dat Xcode 12.3 beta in vijf minuten wordt uitgepakt op een op M1 Apple Silicon gebaseerde machine, vergeleken met 13 minuten en 22 seconden op een device met Intel i9.

Het is duidelijk waarom Apple sprak over codering in de keynote: M1 werkt onvoorstelbaar snel voor ontwikkelaars. Ik heb bijna medelijden met Intel!

Mijn Unwrap-project (13k Swift-regels, 10k Obj-C en meer) duurde 19,5 seconden met Intel, vergeleken met 11,7 met M1.

AudioKit (39k C, 27k Swift, 12k C++) was 73 seconden met Intel, vergeleken met 31 met M1.

@twostraws

En Jamf's eigen CEO Dean Hager beschreef het als “een game-changer”, nadat hij zijn eigen MacBook Air met de M1-chip had ontvangen. De opstartsnelheid was “direct en geweldig”, en hij zei enthousiast:

Wow! Een iMovie video renderen met #M1 op #MacBookAir. Geen tijd om koffie te pakken. Verbluffend.

@deanhager

En met mijn vinger als cloud-identificatie voor #JamfConnect, ben ik razendsnel met al mijn bronnen verbonden zodra ik ga zitten.

@deanhager

Onmiddellijke en langdurige impact

Maar het is meer dan alleen een nieuwe chip met meer snelheid en betere prestaties.

Het gaat om een omslag in de hele industrie.

“Het gaat echt om de blijvende – en zelfs steeds snellere – verschuiving naar de volgende fase van computergebruik”, aldus Om Malik², oprichter van GigaOM en partner bij True Ventures.

In deze nieuwe fase ontwikkelen laptops en desktops zich van voorgangers van hedendaagse mobiele devices tot gelijken van telefoons en tablets – een positie waar ze recht op hebben. Het publiek is inmiddels gewend aan devices die altijd zijn verbonden, altijd toegankelijk zijn en uitzonderlijk presteren. Wachten tot een laptop of desktop is opgestart of tot software is geladen, kan echt niet meer. Met de M1 hoef je niet meer te wachten.

Met laptops met dergelijke capaciteiten krijgt elke gebruiker veel meer snelheid, efficiëntie en zelfs mobiliteit.

Een eenvoudig draagbare MacBook Air levert nu betere prestaties dan de meeste desktops; techwizards en contentmakers kunnen nu ook onderweg superieur presteren.

2 “Steve Jobs’s last gambit: Apple’s M1 Chip”, OM.co, 17 november 2020

Goed voor de technologie, goed voor gebruikers van Apple

Natuurlijk is Apple visionair op technologisch gebied, maar het is in de eerste plaats een klantgericht bedrijf.

En dit is een belangrijke strategische zet voor Apple zelf – met het volledige gamma van door Apple gemaakte hardware, software en chips, zijn ze van niemand afhankelijk om te blijven innoveren. Jobs zelf noemde dit idee “the whole widget”.³

Dit geeft Apple flexibiliteit, controle en de mogelijkheid om klanten sneller high-performance tech te leveren.

Apple CEO Tim Cook stelt dat de “langetermijnstrategie van het bezitten en beheersen van de primaire technologieën achter de producten die we maken” cruciaal is voor de plannen voor bedrijfsuitbreiding⁴. “Apple Silicon is volledig in lijn met het strategische doel van Apple om daadwerkelijk een hele keten te beheersen”, vertelde Wayne Lam, onderzoeksdirecteur bij CCS Insight, onlangs bij CNBC. “In de computerwereld hebben ze nu alles in handen, van silicium tot de software en hoe de gebruiker de muis beweegt, dus alles is geïntegreerd.”

Hiermee heeft Apple meer marktaandeel en krijgen eindgebruikers een naadloze, geïntegreerde ervaring. Met dit integratieniveau, zo ging het programma verder, heeft Apple volledige controle over de kosten, de speed-to-market, en de kwaliteit en compatibiliteit.

Apple is nu klaar om de sector te veroveren – en om de tech industrie naar het volgende niveau te tillen.

³ “We make the whole widget!”. *Wired*, 1 januari 2007

⁴ “Apple boosts strategy of owning core technologies as it unleashes M1 Chip”, *USA Herald*, 11 november 2020

Wat is de M1-chip en wat doet hij?

De M1 is de eerste computerchip die intern door Apple is ontworpen.

Deze levert de Unified Memory Architecture (UMA) van Apple, wat betekent dat gebruikers tegelijk profiteren van hoge-bandbreedte- en geheugen met lage latentie. Hij beschikt over een 8-core CPU en de standaard 8 gigabytes (optioneel 16) aan geheugen. Vier van de M1-cores zorgen voor krachtige prestaties, terwijl de andere vier zijn toegewijd aan efficiënt computergebruik met laag vermogen. Dat komt overeen met een totale thermische envelop van 10 W (een thermische envelop verwijst naar hoeveel stroom een device gebruikt en hoeveel warmte het afgeeft), waarbij de cores met een laag vermogen een tiende van het vermogen gebruiken dat nodig is voor de cores met een hoog vermogen. Daarbij heeft de chip in totaal 16 miljard transistors. De M1 heeft ook een aparte 16-core neural engine voor machine learning-taken.

Dit betekent dat apps en platforms gegevens kunnen openen zonder ze tussen meerdere geheugenpools te kopiëren. Dat resulteert in soepelere overgangen, een stillere machine en veel meer snelheid.



De M1-chip biedt:

- Drie keer zoveel prestaties per watt dan eerdere Mac-chips
- Dubbele CPU-snelheid
- Een verbazingwekkende accuduur van twee tot drie keer langer dan machines zonder de M1
- Twee keer de grafische snelheid, vergeleken met de nieuwste pc-laptopchip

Wat betekent dit voor gebruikers?

Dit leidt tot snellere in-app snelheid en verwerking, soepelere integraties tussen Apple apps en betere compatibiliteit tussen devices.

- Ontwerp- en ontwikkelteams zullen blij verrast zijn dat de M1 bewerking van foto's met een hoge resolutie driemaal zo snel uitvoert, en zelfs complexe renderopdrachten in Final Cut Pro tot zes keer sneller afhandelt en Xcode tot drie keer sneller compileert dan voorheen.⁶
- De neural engine met 16 cores van M1 voert videoanalyse, spraakherkenning en beeldverwerking ook veel sneller uit.



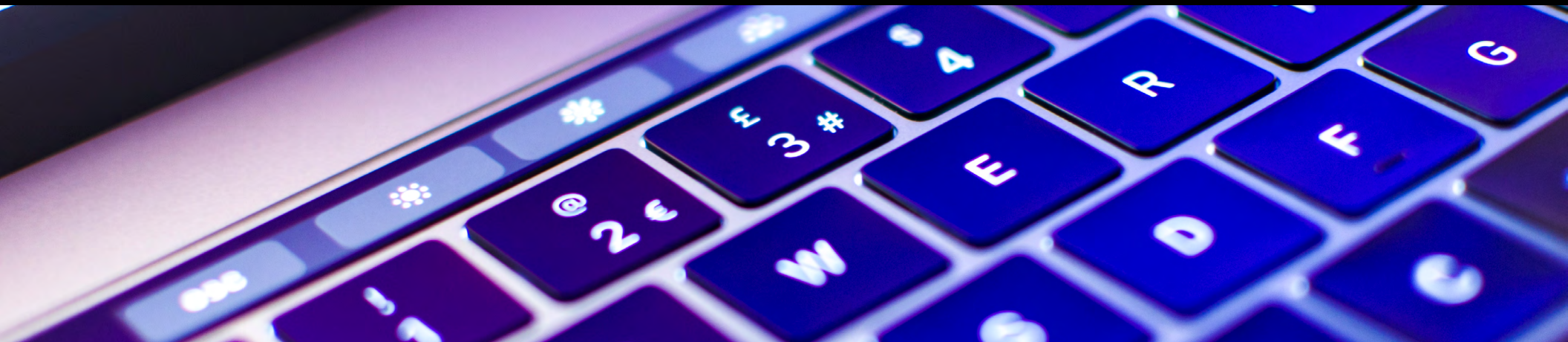
⁶ "Apple M1 Chip Performance is Insane: Here's Why", iphonehacks.com, 10 november 2020

De uitdaging

Hoewel de M1-chip ongetwijfeld een enorme sprong voorwaarts is voor Apple, zal er sprake zijn van een aanpassingsperiode waarin bepaalde softwarebedrijven hard moeten werken om bij te blijven.

Dit kan leiden tot kopzorgen bij ontwikkelaars die ervoor moeten zorgen dat hun applicaties volledig ondersteund worden op devices die M1-chips gebruiken, en bij Mac-beheerders die Macs met de M1-chip in hun bestaande Intel-gebaseerde computerpark willen integreren. Hoe soepel dit zal verlopen, hangt af van hoe snel ontwikkelaars van applicaties een universeel binair bestand kunnen creëren dat geschikt is voor zowel Intel-gebaseerde als M1-gebaseerde Mac-computers en ze probleemloos kan integreren.

Tot die tijd zullen applicaties moeten vertrouwen op Rosetta 2 om door Intel ondersteunde apps automatisch te vertalen naar M1-devices, met de bijbehorende impact op prestaties.



Wat is een universeel binair bestand?

Een universeel binair bestand is een basisindeling waarmee uitvoerbare bestanden op meerdere chips kunnen draaien:

Intel en de M1. In de sectie met documentatie van Apple vind je een uitstekend stuk over [hoe je een universeel binair bestand bouwt](#)

Ondertussen gebruiken veel ontwikkelaars Rosetta 2: een vertaalproces waarmee applicaties die geoptimaliseerd zijn voor Intel kunnen draaien op de M1-processor van Apple.

Dit is echter alleen een noodoplossing, omdat het opstarttijden kan vertragen of verlengen. Het is slechts bedoeld om ontwikkelaars de tijd te geven om een nieuw binair bestand te ontwikkelen.

[Ontdek welke apps zijn geoptimaliseerd voor M1 Apple Silicon Macbooks](#) door het proces te volgen dat is omschreven in een blogbericht van WCCFTech.⁷

⁷ "[How To] Find Out Which Apps are Optimized for M1 Apple Silicon MacBooks", wccftech.com, 27 november 2020

De impact van M1 op klanten van Jamf

M1 en beheer van oudere Macs

Door onze nauwe samenwerking met Apple en onze visie om klaar te zijn op dezelfde dag dat Apple nieuwe producten uitbrengt, kon Jamf vanaf het begin zowel oudere Macs als devices met de M1-chip ondersteunen.

jamf | PRO

Jamf-gebruikers zullen geen problemen ondervinden bij het integreren van M1-devices in hun computerpark, noch bij het inrichten en beheren ervan. En als klanten andere apps gebruiken die nog geen universeel binair bestand gebruiken, kan Jamf hen helpen Rosetta 2 te installeren om hun workflows gaande te houden.

jamf | SCHOOL

Jamf School, volledig in de cloud, heeft een nieuwe functie die leraren meer flexibiliteit biedt met de Jamf Teacher-app voor Jamf School op macOS. Deze werd speciaal ontworpen met het oog op de komende M1-chip.

jamf | NOW

Jamf Now wordt volledig gehost in de cloud en ervaart geen impact van de nieuwe chip. De dienst blijft betaalbare voorzieningen voor mobile device management (MDM) en beheer van devices op de werkplek leveren.

M1 en bescherming en verbinding van oudere Macs

jamf | PROTECT

- Gebruikt al een universeel binair bestand – kan zowel M1-chip als oudere Macs naadloos beschermen
- Kextless -- voorkomt Mac-specifieke aanvallen zonder een kernel-extensie te hoeven installeren
- Dankzij het Apple Endpoint Security Framework past Jamf Protect zich gemakkelijk aan de nieuwe beperkingen van macOS Big Sur aan. Hetzelfde geldt voor door M1-devices opgelegde beperkingen.

jamf | CONNECT

- Gebruikt ook een universeel binair bestand, zodat niets meer nodig is om op Apple silicon-hardware te werken. Het werkt gewoon.
- Met kleine veranderingen in de gebruikerservaring kunnen gebruikers nog steeds eenmalige aanmelding (SSO) gebruiken voor een veiligere, gebruiksvriendelijkere verbinding

Het is duidelijk dat Jamf gelooft in Apple.

En we geloven dat er nooit een beter moment is geweest om te investeren in Apple devices en beheer, bescherming en verbinding met Jamf.

Naarmate de inzet van Mac-devices in bedrijven blijft toenemen, nu 55% van de ondervraagde bedrijven Mac-devices toestaat of aanbiedt voor gebruik door personeel⁸, blijft Apple de Mac top-of-line maken, met grote investeringen die ervoor zorgen dat Mac het vermogen biedt en behoudt dat iedereen in de zakelijke wereld nodig heeft.



Lees op jamf.com/nl hoe Jamf en Apple je bedrijf kunnen helpen succesvol te zijn.

AAN DE SLAG

Of neem contact op met je favoriete geautoriseerde wederverkoper van Apple devices.