



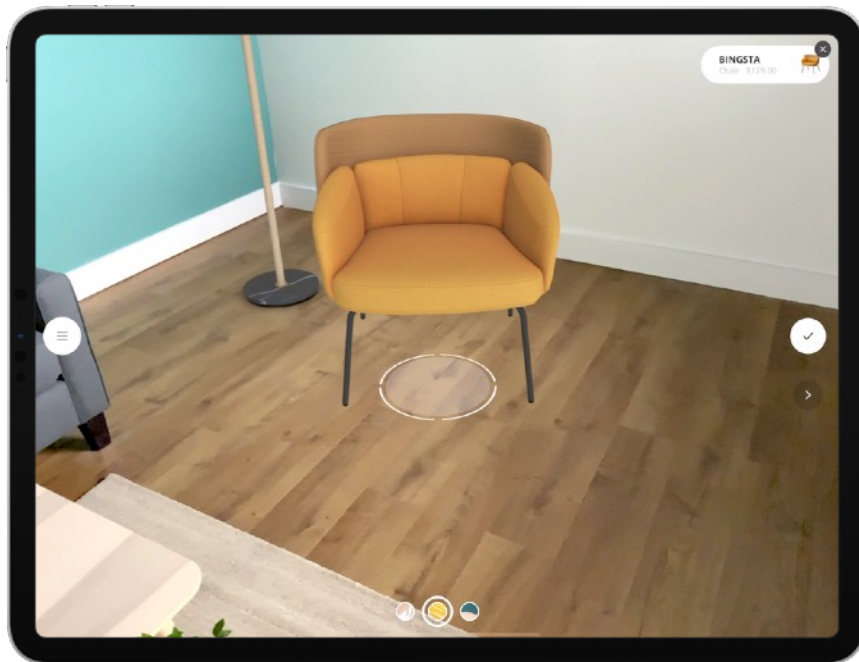
Augmented reality in het bedrijfsleven



Geef medewerkers en klanten de beschikking over het grootste platform voor AR (augmented reality) ter wereld. Apple hardware en software zijn ontworpen voor de best mogelijke AR-ervaring. Met AR op iPhone en iPad zijn workflows mogelijk die voorheen ondenkbaar waren.

Wat is augmented reality?

AR plaatst informatie op een uiterst visuele en contextuele manier in de fysieke wereld, waardoor het werk beter kan worden afgestemd en efficiënter wordt. AR laat ook de werkelijke wereld zien. Daardoor blijven ervaringen niet langer beperkt tot het scherm en krijgen medewerkers compleet nieuwe mogelijkheden om de interactie aan te gaan, te communiceren en werk te verzetten.



Waarom augmented reality in het bedrijfsleven?

AR biedt medewerkers en klanten een betere, baanbrekende manier om taken die voorheen lastig of duur waren – of zelfs fysiek onmogelijk – efficiënter en productiever uit te voeren.

Bedrijven ontdekken de ongekende voordelen van AR in een breed scala aan scenario's:



Verbeterde visualisatie

Met visuele overlays en levensechte content verbeter je de productiviteit.



Betere communicatie

Neem sneller beslissingen en lever betere service dankzij gedeelde AR-content en -ervaringen.



Expertise op afstand

Bied ondersteuning zonder aanwezigheid op locatie. Verlaag de transport- en reiskosten.



Betere service

Je kunt oude processen vervangen en nieuwe processen introduceren. Verkort de servicetijd en verbeter de communicatie met klanten.



Flexibele trainingen

Werknemers kunnen op locatie efficiënter worden begeleid en overal worden getraind.

Vereisten voor geweldige AR

Er is heel wat nodig om AR-ervaringen te ontwikkelen, zoals krachtige camera's en bewegingssensoren en geïntegreerde software.



Met geavanceerde camera's kunnen gebruikers hun omgeving zien.



Bewegingssensoren detecteren snel en nauwkeurig beweging en positie.



Dankzij krachtige processors en machine learning ontstaan realistische en interactieve omgevingen.



Indrukwekkende displays geven AR-ervaringen tot in detail weer.



De geïntegreerde Software Development Kit van Apple ondersteunt AR en biedt een set met krachtige tools waarmee de beste AR-ervaringen ontwikkeld kunnen worden.

Al deze onderdelen zijn standaard geïntegreerd voor de beste AR-ervaringen op iPhone en iPad.

iPad Pro + LiDAR

De nieuwe iPad Pro is gemaakt voor AR met geavanceerde technologieën:

- De groothoek- en ultragroothoekcamera aan de achterkant en de TrueDepth-camera aan de voorkant leggen vanuit elke hoek hoogwaardig beeld en video vast.
- De nieuwe LiDAR-scanner verbetert het ruimtelijk inzicht met geavanceerde mogelijkheden voor dieptemeting voor AR.
- De nieuwe diepte-frameworks van iPadOS combineren gegevens van de camera's en bewegingssensoren voor een beter begrip van AR-omgevingen.
- De A12Z Bionic-chip met Neural Engine verwerkt biljoenen bewerkingen per seconde om naadloze AR-interacties mogelijk te maken.
- Het Liquid Retina-display tilt AR-ervaringen tot een natuurgetrouw niveau van realisme en interactie.
- De vier speakers en microfoons van studiokwaliteit zijn ingebouwd voor het gebruik van spraak en nauwkeurige audio-invoer in AR-omgevingen.



Augmented reality in actie

Ontdek een aantal belangrijke voordelen van AR voor bedrijven op verschillende gebieden, variërend van diensten en training tot sales.



Service en onderhoud

Geef medewerkers de mogelijkheid assistentie en expertise op afstand te leveren met AR. Laat projecten sneller verlopen en lever diensten waarvoor voorheen meerdere locatiebezoeken en productleveringen nodig waren.

Technische expertise op afstand

- Kortere onderhoudstijd
- Minder locatiebezoeken
- Communicatie in real time
- Hoger oplossingspercentage van problemen



TeamViewer Pilot

[Bekijk in de App Store >](#)

Een technicus op locatie geeft informatie aan een externe deskundige met TeamViewer Pilot. Om de technicus te kunnen begeleiden, plaatst de deskundige aantekeningen op apparatuur in de echte wereld. Door dit soort AR-workflows zijn er minder locatiebezoeken nodig en wordt een hoger percentage geslaagde reparaties behaald.

Activiteiten en onderhoud in real time

- Sneller in de voorraad zoeken
- Betere besluitvorming
- Minder fouten
- Kortere doorlooptijd

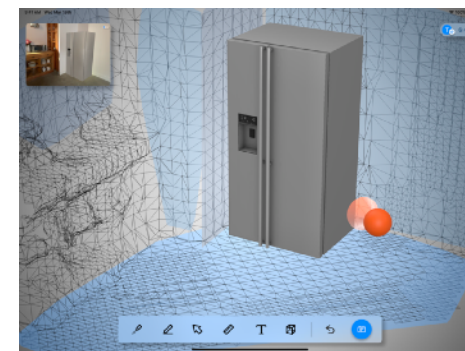


KLM Digital Studio en Regional Jet Center

Doel van deze samenwerking voor een POC-app (proof-of-concept) tussen KLM Digital Studio en Regional Jet Center is een efficiëntere bedrijfsvoering door snellere, meer actuele zoekacties naar onderdelen en meer visueel inzichtelijke onderhoudsprocedures. AR helpt technici doordat relevante informatie direct beschikbaar is en doordat ze onderdelen op ware grootte zien.

Advies op afstand

- Duidelijk begrip van projectbehoefte en -ruimte
- Betere communicatie
- Gestroomlijnde workflows ontwikkelen
- Minder reizen en bezoeken op locatie
- Betere service



Stroom Interactive Video Calls

[Bekijk in de App Store >](#)

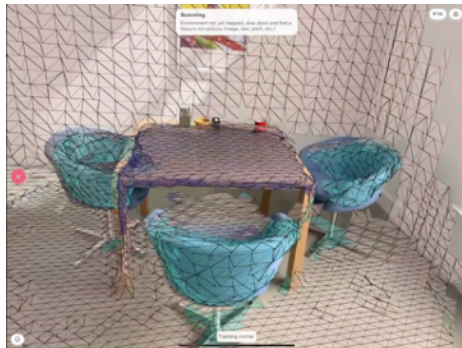
Met de Stroom-app is advies en service op afstand mogelijk, met ruimtelijk inzicht geleverd door LiDAR. Klanten maken een gedetailleerde 3D-kaart van hun ruimte met de LiDAR-scanner op iPad Pro. Met deze 3D-kaart kan een adviseur op afstand gedetailleerde ruimtemetingen uitvoeren en apparatuur op zijn plaats zetten, waardoor minder bezoeken nodig zijn. De klanten zien de modellen in hun eigen ruimte en weten precies hoe hun keuze er in hun huis uit zal zien.

Ontwerp en advies

Of je bedrijf nu gebouwen of producten ontwerpt of adviesdiensten biedt, AR kan een krachtige tool zijn voor snellere besluitvorming, kostenbesparing en verbetering van de klantbetrokkenheid.

Architectuur- en designservices

- Minder opmetingen op locatie
- Snel nauwkeurige modellen delen
- Betere besluitvorming
- Projecten extern laten doorlopen



Shapr3D CAD modeling

[Bekijk in de App Store >](#)

Architecten en ontwerpers kunnen Shapr3D op iPad Pro gebruiken met LiDAR om een dieptekaart van een ruimte te maken en vervolgens een maatvast plattegrond en een 3D-model in CAD te exporteren.* Hierdoor zijn minder tijdrovende onderzoeken en aanvullende locatiebezoeken nodig.

* Dit najaar verkrijgbaar.

Productontwerp en productieservices

- Efficiëntere workflows ontwikkelen
- Snelle beslissingen nemen
- Lagere reis- en transportkosten
- Betere communicatie



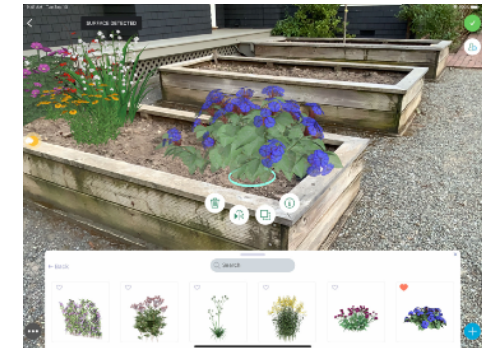
Vuforia Chalk

[Bekijk in de App Store >](#)

De externe begeleiding in Vuforia Chalk combineert live-video, audio en de mogelijkheid voor zowel externe als lokale deelnemers hun gedeelde live-weergave te delen. De schermaantekeningen in Vuforia Chalk zijn vergrendeld aan fysieke objecten, ook als de deelnemers bewegen.

Landschapontwerp

- Betere workflow met de klant
- Klanten imponeren met natuurgetrouwe ontwerpen
- Betere besluitvorming met content die in de fysieke wereld is geplaatst



iScape

[Bekijk in de App Store >](#)

Met iScape kiezen adviseurs opties voor tuinarchitectuur voor klanten. Ze gebruiken AR om ontwerpen – zoals de bloembakken hierboven – in de omgeving te plaatsen en delen die vervolgens op afstand. Doordat content in de echte wereld geplaatst kan worden, wordt context geboden die alleen in AR beschikbaar is.

Training en samenwerking

Lever meer flexibele tools voor training en samenwerking voor betere technische instructies, samenwerking tussen medewerkers, realtime begeleiding en inwerktrajecten.

Realtime training

- Boeiende, interactieve trainingen
- Weergave van actuele problemen
- Informatie uit handleidingen snel bij de hand
- Instructeur en werknemer kunnen zich op de kern concentreren



Splunk AR

[Bekijk in de App Store >](#)

De Splunk AR-app levert AR-overlays van back-endgegevens in real time, zodat meer flexibele services en training mogelijk worden en tijdrovend papierwerk wordt verminderd. Klanten gebruiken Splunk AR voor bewaking en onderhoud van allerlei Splunk-apparaten en -dashboards, en instructeurs hebben toegang tot de belangrijkste zaken in een actueel trainingsscenario.

Technische training, meerdere gebruikers

- Verbeterde communicatie met gedeelde AR
- Gemakkelijk in real time feedback geven
- Omgaan met apparatuur die moeilijk toegankelijk is
- Complexe onderwerpen in actie visualiseren

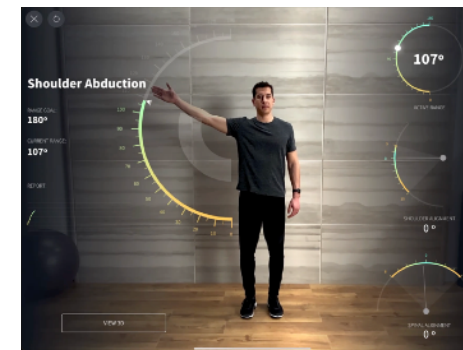


Tech Trainer

In deze demo-app van SAP verbetert AR de training dankzij gedeelde ervaringen van meerdere gebruikers die dezelfde AR-omgeving gebruiken voor onderhoudswerk. De handelingen van de instructeur verschijnen synchroon op de iPad van de medewerker. Zo kunnen complexe onderwerpen worden behandeld en krijgt de medewerker een realistisch beeld van de echte apparatuur.

Medische training

- Handelingen in de echte wereld interpreteren bewegingstracking en overlays
- Inzicht in vooruitgang
- Vooruitgang langere tijd bijhouden
- Collega's eenvoudig trainen



Complete Anatomy

[Bekijk in de App Store >](#)

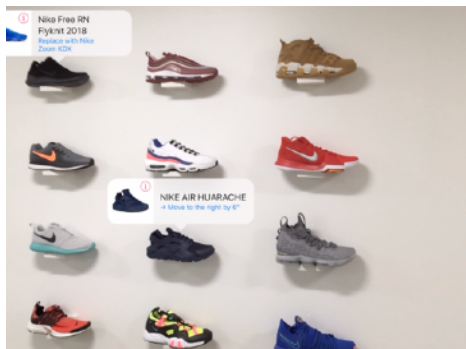
Complete Anatomy gebruikt bewegingstracking en AR-overlays om bewegingen van patiënten te interpreteren, en maakt het onzichtbare zichtbaar door te laten zien welke spieren worden gebruikt. Artsen of gebruikers kunnen het genezingsproces volgen. Doordat de app bewegingen kan interpreteren, kunnen patiënten en artsen handig gebruik maken van zowel actuele gegevens als het proces over langere tijd.

Voorraad en winkelpresentatie

Door actuele weergaven van voorraad- en verkoopgegevens zijn er minder magazijnbezoeken nodig en kun je meer tijd aan klanten besteden. Gebruik fotorealistische AR-content om nieuwe ervaringen voor klanten en medewerkers mogelijk te maken.

Interactief planogram

- Nauwkeuriger displays opzetten
- Eenvoudig beschikbaarheid en trends zien tijdens het werken met klanten
- Meer tijd voor de klant door minder bezoeken aan het magazijn

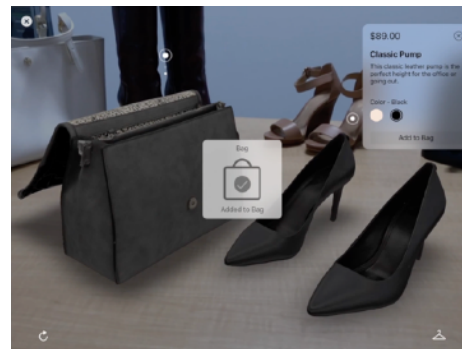


Shoe Planogram

Deze POC-app is een interactief planogram waarin AR wordt gebruikt om actuele voorraadniveaus te laten zien. Werknemers hoeven hierdoor minder vaak naar het magazijn, waardoor een betere klantervaring en uiteindelijk ook betere service ontstaat. AR kan bovendien leiden tot een efficiëntere sturing en controle van opstellingen, zoals deze schoenenwand.

Winkelverkoop

- Producten op realistische wijze opstellen en vergelijken
- Betere besluitvorming
- Meer klantbetrokkenheid, ongeacht de locatie



Endless Aisle

Een ander veelzijdig onderdeel van AR is fotorealistische objecten. Met deze retaildemo kunnen medewerkers of klanten op een uiterst realistische manier producten plaatsen en vergelijken. Doordat de objecten levensecht zijn, kan er eerder een onderbouwde beslissing worden genomen. Fotorealistische 3D-content is ook een krachtige tool voor productontwerpers.

Voorraadbeheer

- Snel overzicht van ontvangen artikelen via AR-overlays
- Efficiënter zoeken in het winkelmagazijn
- Voorraadprocessen versnellen zodat medewerkers meer tijd hebben voor klanten

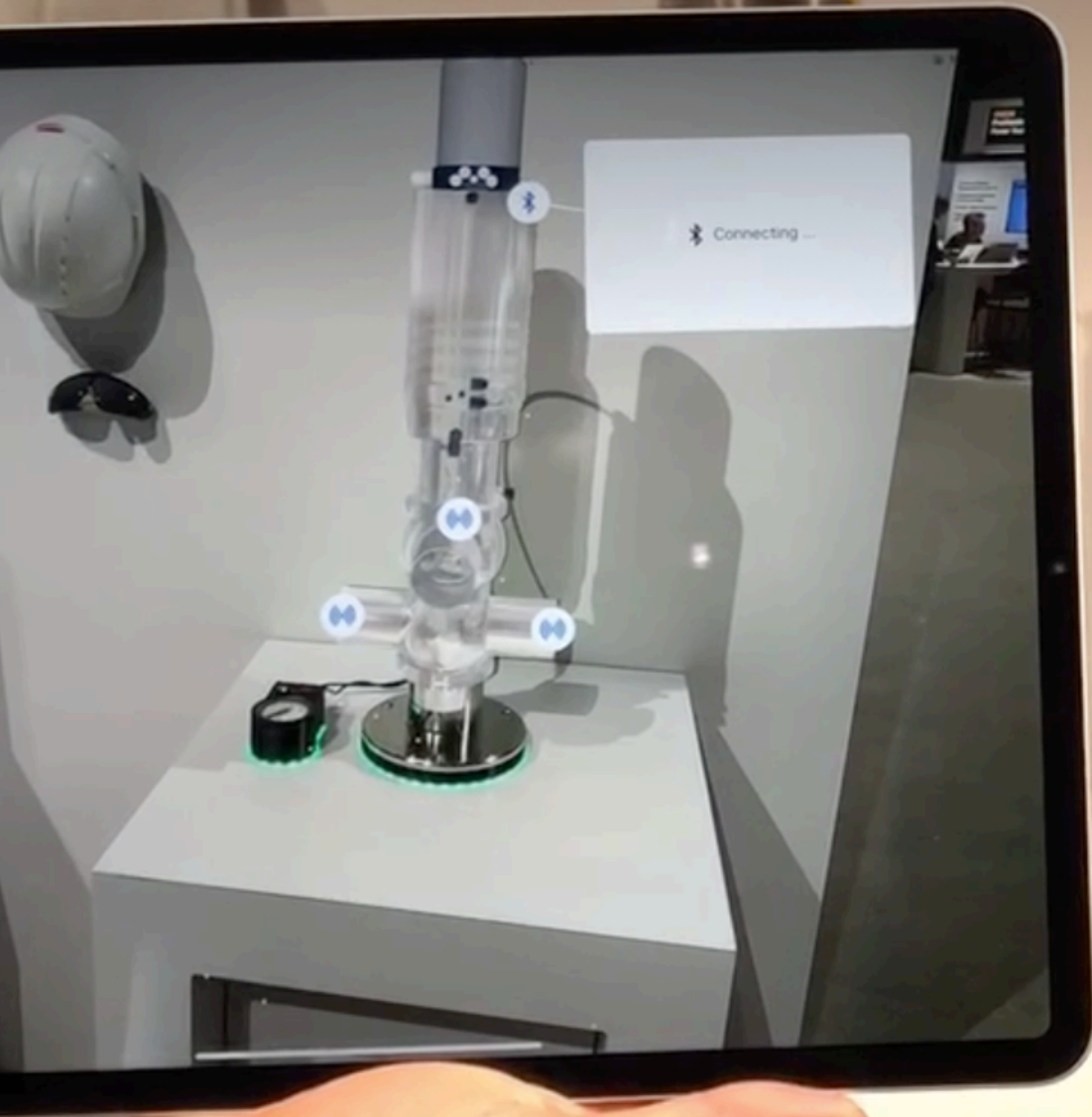


Scandit-barcodescanner

[Bekijk in de App Store >](#)

Scandit gebruikt AR voor een uitgebreide visualisatie van back-endgegevens voor verbetering van het voorraadbeheer, de logistiek, verkoopscenario's en ticketverwerking, en kan ook tot nieuwe workflows leiden. In dit voorbeeld laat een snelle scan met de camera het artikel zien waar de werknemer naar zoekt, waardoor magazijnwerk een stuk sneller verloopt.

Augmented reality in jouw organisatie



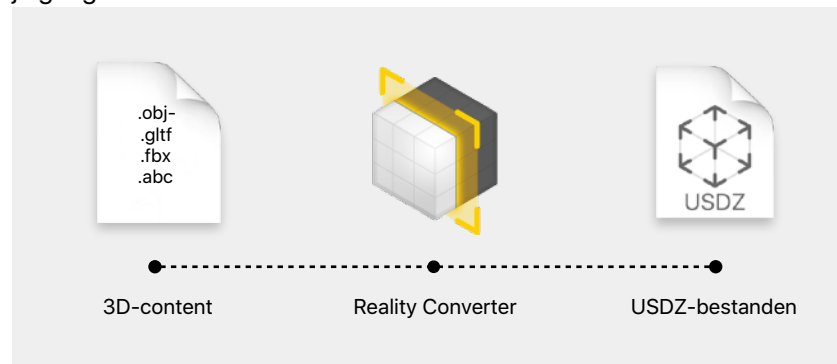
Om te achterhalen bij welke bedrijfsactiviteiten en workflows AR het meest van pas kan komen, praat je eerst met je teams en belanghebbenden. Houd rekening met de hele waardeketen. AR kan overall geïntroduceerd worden en je kunt overall beginnen: support, training, sales of design. Zodra je hebt bepaald wat de belangrijkste workflows zijn, zoek je daarbinnen de meest interessante gebruiksscenario's.

Ontwikkel zelf AR-ervaringen

Je teams kunnen moeiteloos aan de slag met het ontwikkelen van AR-ervaringen. Je kunt bestaande 3D-content van je organisatie gebruiken of een AR-app op maat bouwen.

3D-content gebruiken

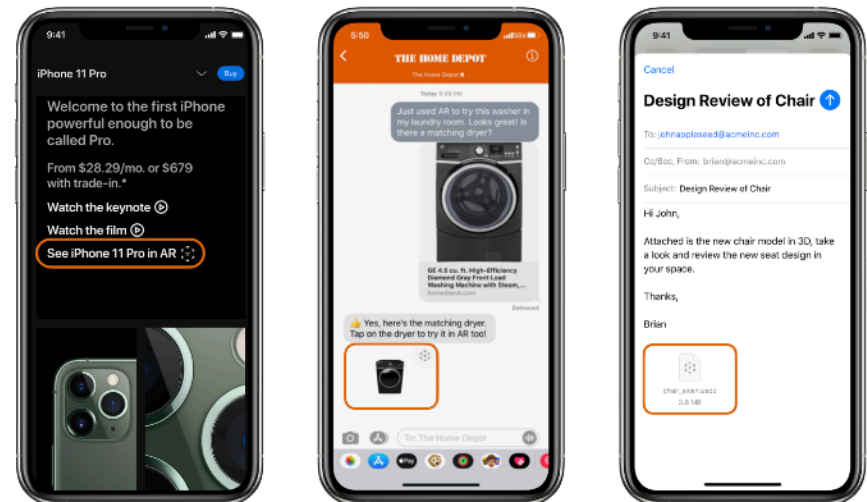
Je ontwerp- en marketingteams beschikken mogelijk al over 3D-content in gangbare bestandsstructuren. Deze bestanden kunnen geconverteerd worden met Reality Converter – een eenvoudige tool op de Mac waarmee je gangbare



Na de conversie kun je eenvoudig 3D-content zichtbaar maken in AR-ervaringen op het web, in berichten en in e-mails met Snelle weergave – geen app vereist.

Snelle weergave van AR

Ingebouwde apps op iPhone en iPad zoals Safari, Berichten, Mail, News en Notities maken gebruik van Snelle weergave om USDZ-bestanden met virtuele objecten weer te geven in 3D of AR. Je kunt Snelle weergave-beelden invoegen in apps en websites zodat gebruikers AR-objecten zien in een bestaande setting.



Safari

Tik direct in Safari op een AR-object.



Berichten

Bekijk AR-objecten in Business Chat of Berichten.



Mail

Bekijk bijgevoegde USDZ-bestanden direct in de mail.

Apps bouwen

Gebruik krachtige tools voor ontwikkelaars om de beste AR-ervaringen te ontwikkelen. Er zijn drie basistools voor het ontwikkelen van AR-apps: Xcode, ARKit en RealityKit.



Xcode is de geïntegreerde ontwikkelomgeving waarin je apps bouwt voor alle Apple platforms. Met Xcode kun je de volledige workflow beheren – van het ontwikkelen tot het testen en publiceren van de app.



ARKit is een framework waarin visuele informatie uit camera's wordt gecombineerd met bewegingsfeatures. Hierdoor ontstaan geavanceerde mogelijkheden zoals samenwerking, het volgen van meerdere gezichten en gelijktijdig gebruik van de camera's voor en achter.



RealityKit maakt gebruik van informatie uit ARKit voor naadloze integratie van virtuele objecten en de echte wereld. Het is de AR-engine die AR-ontwikkeling sneller en eenvoudiger maakt door het leveren van fotorealistische rendering, cameraeffecten, animaties, simulaties en meer.

Verder met AR

AR op iPad en iPhone levert een ongelooflijke nieuwe set tools en mogelijkheden voor grote en kleine bedrijven. Ga in gesprek met je teams om de interesse te wekken en te laten weten wat mogelijk is in jouw organisatie. Nu is het tijd om groot te denken. Hoe kun je met AR een nieuwe invulling geven aan jouw onderneming? Apple producten kunnen je helpen je ideeën tot leven te brengen.

Informatiebronnen

- apple.com/nl/augmented-reality
- developer.apple.com/augmented-reality
- developer.apple.com/augmented-reality/quick-look
- apple.com/nl/ipad-pro

AR op iPad vereist iOS 11 of hoger en een iPad van de 5e generatie of nieuwer of een iPad Pro (alle modellen).

© 2020 Apple Inc. Alle rechten voorbehouden. Apple, het Apple logo, iPad, iPadOS, iPad Pro, iPhone, Mac, Retina en Safari zijn handelsmerken van Apple Inc., die zijn gedeponeerd in de Verenigde Staten en andere landen. App Store is een dienstmerk van Apple Inc., dat is gedeponeerd in de Verenigde Staten en andere landen. IOS is een handelsmerk of gedeponeerd handelsmerk van Cisco in de Verenigde Staten en andere landen dat in licentie wordt gebruikt. Andere product- en bedrijfsnamen die worden genoemd, kunnen handelsmerken zijn van hun respectieve eigenaars. Productspecificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Dit materiaal wordt uitsluitend aangeboden ter informatie. Apple aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid met betrekking tot het gebruik van deze informatie. Juni 2020