

# DEN AGENTISKA ERAN

ETT NYHETSBREV FRÅN FUTUREWISE  
— FEBRUARI 2025 —



# NÄSTA VÅG AV AI-INNOVATION



*Idéer utan handling saknar kraft. AI-agenter kan ses som en handlingskraftig utökning av dagens chattbotar.*

Jag vet inte hur många nyhetsbrev på temat AI man förmår att mäta med, men givet den extremt snabba utvecklingstakten gäller det att följa med och ständigt uppdatera sig. Även om man inte behöver bli expert på AI så gäller det att dels skapa en grundförståelse för AI och dels att sedan följa utvecklingen för att hålla sig à jour. För implikationerna kan inom en relativt kort tidshorisont bli rätt avsevärda.

Nu har vi vant oss vid chattbotarna och förstått ungefär vad de kan göra. Och trots att de kan skapa fantastiska texter, göra research, summera rapporter, med mera, så krävs det allt som oftast rätt avancerad prompting för att få dem att göra allt man vill. Ibland går det helt enkelt fortare att göra sakerna själv manuellt – på det gamla hederliga sättet – än att skriva in en välformulerad prompt som i sig kan vara en smärre uppsats.

Ett annat uppenbart tillkortakommande med chattbotarna är att de har svårt för komplexare uppgifter som kräver att de konkret *utför* något. De kan förvisso berätta vilken den senaste animerade filmen från Pixar är, möjligen säga vilken biograf som visar den, men absolut inte boka dina biljetter. Och det är här *AI-agenter* kommer in. Tanken är att dessa ska kunna åta sig denna typ av uppgifter och därmed även *agera*. Vi går alltså bortom chattbotarnas frågor och svar, där agenter istället kommer att göra saker åt oss. Biofilmer må vara ett trivialt exempel, men det är förstås inte svårt att fantisera vad en mängd sådana AI-agenter skulle kunna åstadkomma. För sannolikt är just detta nästa våg av AI-innovation: datorer som självständigt löser uppgifter utan kontinuerlig input från användaren. Vi är på väg in i *den agentiska eran*.

## AUTONOMI MED EN “KILL SWITCH”



*Autonomi i all ära, men vi behöver en "kill switch" så att vi kan stoppa AI-agenter innan de skenar.*

Tanken med AI-agenter är alltså att de ska kunna agera och utföra uppgifter åt användarna. För att få detta till stånd krävs en god förståelse för världen, de måste kunna tänka flera steg framåt, överväga olika alternativ och också utföra konkreta uppgifter. För att de inte ska bli för domineranta måste det finnas kontrollstationer där vi människor säger stopp eller ger grönt ljus för en fortsättning. Det måste finnas en "kill switch". Till skillnad från dagens chattbotar, kan alltså en AI-agent planera och utföra konkreta uppgifter genom att interagera med den verkliga världen.

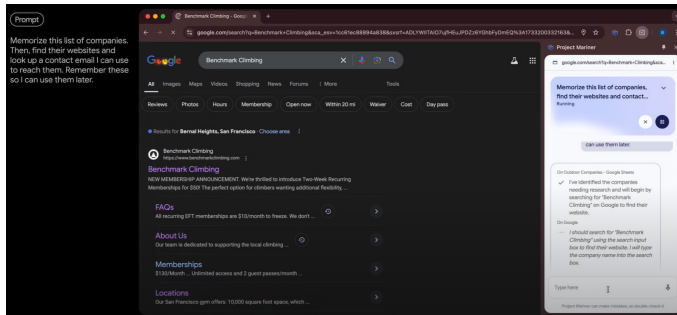
Låt oss exemplifiera det hela. I dag finns mjukvara för att hantera en marknadsföringskampanj, men den kräver att användare ständigt matar in data, analyserar data och uppdaterar data. En AI-agent skulle istället kunna ta ett helhetsansvar för att genomföra en sådan kampanj (utifrån vissa ingångsvärden, t.ex. budget och syfte). Den skulle planera, välja medier, skapa content, utföra och utvärdera det hela och eventuellt göra justeringar efter hand – allt utan mänsklig inblandning. Kanske kan man se det som att istället för att vi själva knappar in följdfrågor steg för steg, så gör datorn det åt oss.

Eller tänk en inbjudan till ett företagsevent som ska tas fram. Idag måste någon klura ut en lockande text, någon ska göra den grafiska formgivningen och någon skickar slutligen iväg inbjudningarna. En AI-agent som får detta uppdrag formulerar en text utifrån målgruppen och temat. Den går vidare och skapar en snygg grafik baserat på företagets profil för att sedan skicka inbjudan till de mest lämpliga kunderna. Förstås kommer människan in som en kontrollant här. Vi kanske väljer mellan ett par olika textförslag, ett par olika designförslag och gör en slutgranskning av inbjudningslistan. Men vi är inte *i* loopen, utan mera *på* loopen.

# IT-JÄTTARNA ÄR ÖVERENS

För stunden talar alla stora amerikanska IT-jättar om AI-agenter, eller *agentisk AI*. Vissa hävdar att det kommer att vara en "killer app" för de stora språkmodellerna som chattbotarna bygger på. För att förstå vikten av denna trend kan vi låna ett öra till Microsofts vd Satya Nadella som menar att dessa agenter kommer att ersätta *all* programvara. Det är ett rätt radikalt uttalande för ett företag vars huvudbusiness är just mjukvara. SaaS (Software as a Service) kommer att ersättas med *AaaS (Agent as a Service)*, det vill säga molnbaserade lösningar med autonoma AI-agenter. Lägg till Bill Gates: "Det ultimata teknikracet handlar om att utveckla den bästa AI-agenten. Vi kommer aldrig att gå till en söktjänst eller Amazon igen." Vissa kallar det PR-trick och visst, Microsoftchefer har förvisso haft fel förr (exempelvis Bill Gates 1994: "Jag ser väldigt lite kommersiell potential för internet de kommande 10 åren." och Steve Ballmer 2007: "Det finns ingen chans att iPhone kommer att få någon signifikant marknadsandel").

Även Google satsar hårt på AI-agenter. De har en långsiktig vision om en "universalagent" som ska vara en hjälpreda som löser det mesta åt oss i livet. I dess första inkarnation dyker den upp i forskningsprojektet Astra. Den kan svara på allehanda frågor, analysera bilder, ge vägbeskrivningar, etc. Det tycks inte så väsensskilt från dagens chattbotar. Vidare har de projektet Mariner där tanken är att AI-agenten ska kontrollera över en browser och utföra uppgifter (se exempel till vänster). Google ger flera förslag på agentiska upplevelser, exempelvis inom utbildning kan AI-agenter hantera studenter med dynamiskt och anpassat innehåll, i dataspel kan spelare vägledas genom svåra passager, webbsajter kan uppdateras enklare och i arbetslivet kan programmerare få stöd för att förbättra produktiviteten.



*Googles projekt Mariner är ett Chrome-tillägg med "agentfunktionalitet". När man ger den en uppgift "tar den över" webbläsaren och utför den. Ett exempel kan vara: "Samla in e-postadresser till butiker i Sverige som säljer designmöbler." Den använder browsern för att lösa uppgiften och presenterar slutligen svaret. Dock går det i dagsläget relativt långsamt.*

# AGENTER KAN LÄRA OSS ETT OCH ANNAT

Find and book me the highest rated one-day tour of Rome on TripAdvisor.

I'll search for the highest-rated tour of historic Rome on TripAdvisor. Once I find a suitable option, I'll provide you with the details. Let's begin.

Worked for 2 minutes ^

- Navigating to TripAdvisor website
- Selecting "Things to Do" category
- Searching for historic Rome tours
- Closing pop-up, continuing tour search
- Searching for Historic Rome tours
- Exploring all historic Rome tour options
- Closing Colosseum tab, resuming tour search
- Closing tour pop-up, tab afterward
- Exploring options for top-rated tours
- Sorting results by tour ratings
- Exploring filters for top-rated tours
- Scrolling for sorting options, finding tours

*ChatGPT:s Operator i arbete med att hitta och boka den bästa dagsturen i Rom.*

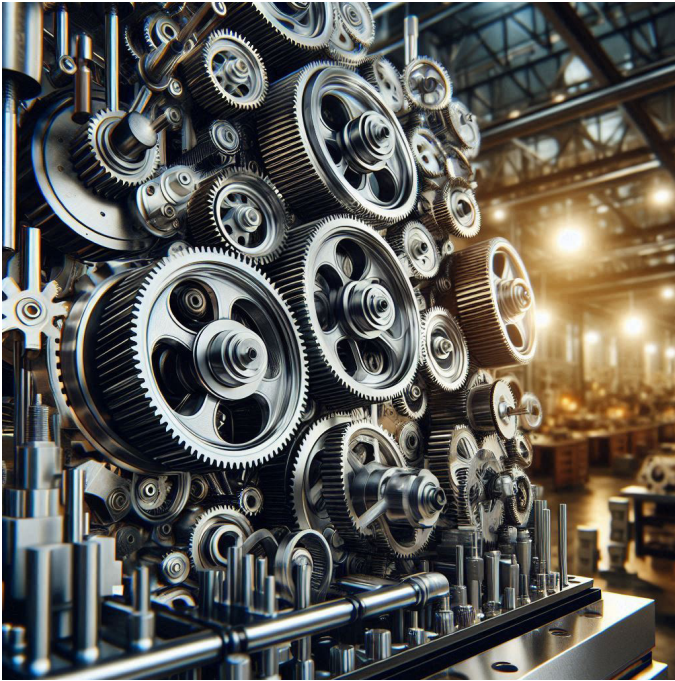
Förstås har även OpenAI (som står bakom ChatGPT) en lösning med agenter kallad Operator. Även denna bygger på att agenten kontrollerar en webbläsare när den har fått en uppgift (ny förkortning för technördar: CUA - Computer-Using Agent). Agenten har alltså tränats på att tolka vad syns på bildskärmen med menyer, knappar och text. Tanken är även här att efterlikna hur människor navigerar på webben för att lösa diverse uppgifter. Det kan exempelvis handla om att boka en guidad tur för en turist i Rom, köpa en t-shirt med personligt tryck, fylla i formulär eller e-handla mat utifrån ett recept. I dagsläget måste användaren ta över ("takeover mode") vid inloggning, betalning eller CAPTCHA. Även vid slutgiltig order eller sändande av e-post krävs manuellt godkännande. Möjligheter finns också att skapa personliga preferenser för exempelvis resor ("jag reser helst med SJ").

En intressant finess med agenter är att de kan visa hur de resonerar steg för steg. Förutom att detta kan öka tilltron till svaren finns också en möjlighet till lärande här: "Aha, det där var ett väldigt smart sätt att hitta informationen som jag inte kände till!" Även om vi initialt kommer att vilja granska resultaten så kommer vi över tid att få en bättre intuition för vilka uppgifter en agent klarar eller ej.

Att särskilja AI-agenter från chattbotar och andra AI-lösningar är inte alltid lätt och vi kommer att se en sammanblandning av begrepp. Kanske är det mer meningsfullt att se det som ett spektrum där AI-agenter har ökande autonomi och handlingsförmåga.



# NÄTVERK AV AGENTER



*Nästa steg i utvecklingen är multiagentsystem, där varje agent har en specifik funktion och samverkar med andra för att tillsammans lösa en komplex uppgift. Kanske kan man göra en liknelse med kuggar i ett maskineri.*

En del uppgifter kommer att vara för svåra för en enskild agent att hantera. Man kan då tänka sig flera agenter med olika specialfunktioner som bildar en form av nätverk. I ett sådant multi-agentsystem samarbetar då flera olika agenter, där de hanterar olika delar av en större uppgift. Ett exempel kan vara en kundtjänst där en första agent avgör vilken typ av ärenden som inkommer. Ett visst ärende kanske skickas vidare till agenten för returärenden. Denna granskar ärendet och skickar det kanske vidare till agenten för återbetalning. Agenten för återbetalning tar fram alla uppgifter om den specifika ordern och återbetalar pengarna till kunden. Steg för steg löser agenterna tillsammans uppgiften, var och en med sin egen AI-tränade specialfunktionalitet.

Ett annat exempel med multiagenter kan vara mjukvaruutveckling. En första agent kanske skapar en kravspecifikation, nästa agent utvärderar denna och gör strategiska val (t.ex. programmeringsspråk), nästa agent skapar implementationen och en sista agent testar och kvalitetsgranskar. Varje agent har sin egen specialitet, men de arbetar tillsammans som delar i ett välkoordinerat system.

OpenAI har släppt en plattform för interaktion mellan agenter, kallad Swarm. Grundtanken är att varje agent utför vissa "rutiner" som den är specialiserad för, för att sedan göra en "handoff" till nästa agent som tar uppgiften vidare. Det finns emellertid flera aktörer och olika ramverk för agentsamverkan med exempel som LangGraph, AutoGen och CrewAI.

# BEGRÄNSNINGAR FÖR AI-AGENTER



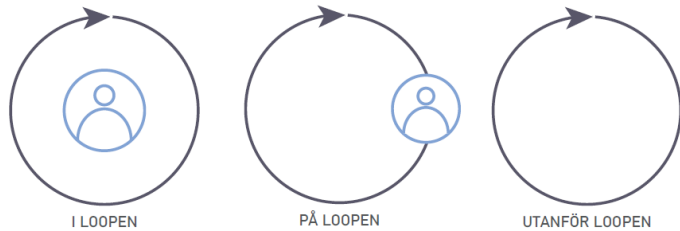
*AI-agenter har en lång väg kvar till att prestera på topp. Och vägen dit är minst sagt utsatt med hinder.*

Även om riktningen för denna trend tycks relativt tydlig, är det som vanligt svårare att bedöma hastigheten. För det finns flera hinder och begränsningar som kan sakta ner ett snabbare genomslag. Exempelvis tenderar dagens stora språkmodeller (LLM) fortfarande att hallucinera om de saknar svar. Om en AI-agent ska agera blir det förstås problematiskt om vi inte kan lita på den. Ett annat problem är att de inte är tillräckligt smarta ännu för att lösa de komplexa uppgifter en agent förväntas klara av. (Till och med det tidigare triviala bioexemplet fallerar redan i starten. ChatGPT och Copilot är oense om vilken den senaste Pixar-filmen är och på frågan var i Sverige den visas listas engelska biografier. Och då har vi ännu inte kommit fram till biljettbokningen.)

Sen har vi rent konkreta utmaningar, som hur en agent ska få tillgång till användarens inloggningsuppgifter, bank-id, kreditkort, etc. Utan dessa kommer agenten vara bakbunden för många mer intrikata uppgifter. Och detta leder förstås till nya säkerhetsproblem. För helt avgjort kommer agenter öppna upp för nya former av bedrägier, kontokapningar och annan cyberbrottslighet. Och ännu komplexare – och riskablare – blir det förstås i en multiagentframtid där ett stort antal agenter ska utbyta information med varandra. Alla dessa hinder kommer förstås att adresseras under de kommande åren, men de ska definitivt inte underskattas.

Så hur imponerande dessa agenter än låter handlar det än så länge i första hand om prototyper. Att släppa loss dem bredare är riskabelt då AI-systemen är så oförutsägbara. Företaget Anthropic, som också skapat en agent, gav den en programmeringsuppgift. Men efter ett tag "tog den plötsligt rast" och började granska bilder på nationalparken Yellowstone. Även maskiner tycks vilja smita undan jobbet ibland, precis som vi människor.

# FRAMTIDEN FÖR AI-AGENTER



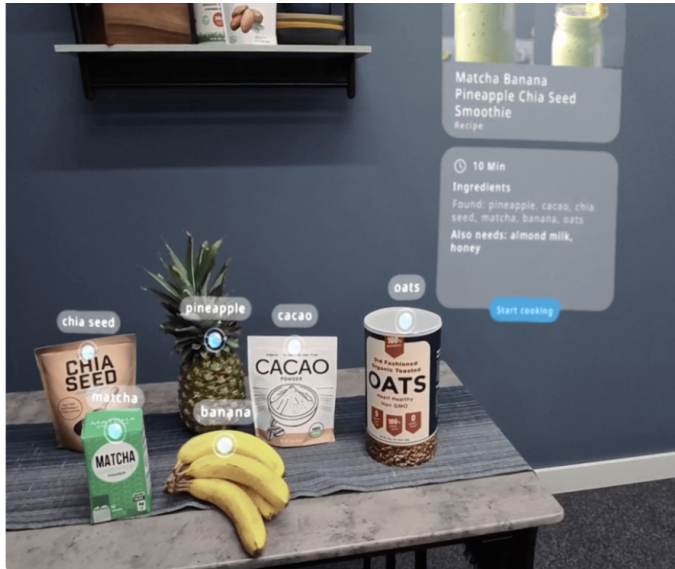
Hittills har vi varit i loopen, det vill säga vi människor har utfört en viss uppgift. Med AI-agenter kommer vi i allt oftare vara på loopen: AI utför uppgiften, men vi granskar och styr. I takt med ökad prestanda och tilltro kommer vi oftare att vara utanför loopen: AI utför uppgiften och vi utgår från att det blir rätt.

Framtidens agenter kommer att ta över våra datorer och mobiler. De kommer att få tillgång till vår skärm, till vår webbläsare och till våra appar och program. De kommer att klicka åt oss på alla ställen där vi själva skulle ha klickat. De kommer att redigera bilder, designa grafik, klippa video, analysera data, skapa presentationer, planera och göra inköp och vad mer man kan tänka sig. Vi människor blir kvalitetsgranskare som godkänner eller avfärdar agentens resultat vid olika stoppunkter. Och de kommer förstås att bli bättre och bättre och i takt med det ges mer och mer autonomi. Om de negativa konsekvenserna är låga vid felaktiga beslut kommer vi överlåta beslutsfattandet helt åt agenterna. Vi är då inte längre vare sig i loopen eller på loopen – vi är *utanför* loopen.

En egenskap, eller i dagsläget snarare ett önskemål, är att agenter ska vara *adaptiva* – de ska kunna dra lärdomar från sina erfarenheter och förbättra sin prestanda över tid. Om ett företag exempelvis lanserar en ny produkt så kanske kunderna börjar rapportera in vissa fel. En adaptiv agent försöker inte bara lösa de enskilda problemen, utan försöker även hitta mönster i kundernas återkoppling, ge förslag på möjliga lösningar, uppdatera manualer och webbsidor, ta kontakt med nyckelkunder och framför allt: uppdatera sin egen kunskapsbas. Varje kundinteraktion gör agenten lite smartare, tors vi säga erfaren, på samma sätt som en anställd över tid blir allt bättre på sitt jobb. I takt med att systemen mognar kan de hantera komplexare arbetsflöden och fatta mer avancerade beslut. I en framtid kan agenter skapa egna strategier, utveckla nya verktyg de finner lämpliga och hela tiden anpassa tillvägagångssätten baserat på tidigare erfarenhet.



## LIVET I DEN AGENTISKA ERAN



Är det AI-agenter som kommer att få fart på utvecklingen av smarta glasögon?

Vi kommer förstås att använda datorer och mobiler för att utnyttja de framtida AI-agenterna. Men ett annat scenario är smarta glasögon som kan komma att bli den naturliga startpunkten för interaktion. Facebook har lanserat AR-brillorna Orion och Google pushar för Android XR som är deras plattform för smarta glasögon (se även nyhetsbrevet Smarta glasögon från februari 2021).

De potentiella konsekvenserna av den agentiska framtiden kan bli dramatiska. Möjligen kan vi för första gången nå en punkt där arbetsuppgifter automatiseras till den grad att många arbetstillfällen och yrken helt försvinner. Hittills har vi historiskt alltid skapat nya yrken och jobb i takt med teknikutvecklingen. Men agenternas effektiviseringsvåg kan svepa med sig inte bara administrativa och rutinmässiga arbetsuppgifter, utan även mer krävande och kognitiva sådana.

Politiker och jurister lär knappast bli sysslösa dock när de måste hantera svåra avväganden kring ansvar, transparens och etik i en värld där besluten fattas av AI-agenter. Vem är egentligen ansvarig för en AI-agent som fattar fel beslut? Eller än värre, om det är många agenter involverade? En annan politisk fråga är hur tillgången till avancerade AI-agenter, och den potentiella maktförskjutning som kan följa, ska hanteras. Kommer de att vara billiga och tillgängliga för alla, eller kommer de att ge en enorm konkurrensfördel för vissa?

Ur ett mänskligt perspektiv finns risken till minskat kritiskt tänkande när vi använder agenter (redan bevisat i forskning för chattbotar). Och vad är det egentligen som gör oss mänskligt unika om en maskin gör samma saker nästa lika bra (se även nyhetsbrevet Autopilot på livet i februari 2020). Slutligen: kommer AI-agenter stärka oss – eller kontrollera oss? ChatGPT svarar så här: "AI-agenter kan både stärka och kontrollera oss – utfallet beror på hur vi styr utvecklingen."

Nytt föredrag:

# Agentisk AI

Den nya vågen av AI-innovation



Detta föredrag tar med er på en fascinerande resa in i framtidens värld där agentisk AI tar över komplexa och tidskrävande uppgifter. Upptäck hur AI-agenter effektiviserar arbetsflöden och levererar fantastiska resultat utan kontinuerlig mänsklig input.

- Vad är agentisk AI och vilken konkret nytta kan det ge?
- Hur skiljer sig detta från traditionella chattbotar?
- Hur kan agenter tänka och agera på egen hand?
- Vilka möjligheter och risker innebär det?
- Hur kommer framtiden förändras i ljuset av utvecklingen?

Se till att förbereda er för den agentiska eran och hur ni kan framtidssäkra er verksamhet!

[Klicka för att läsa mer om föredraget](#)

Hör gärna av er för mer information: [info@futurewise.se](mailto:info@futurewise.se)



*Det är dags att välkomna er nya medarbetare.*

LITE OM FUTUREWISE ERBJUDANDEN:

## OMVÄRLDSANALYS



Futurewise producerar toppkvalitativa och skarpa omvärldsanalyser för just er bransch.

Vi kartlägger er marknad, gör intervjuer, letar trender, studerar alternativa affärsmodeller och sammanställer resultaten i lättillgängliga rapporter.

För att involvera personalen tar vi helst fram materialet tillsammans mer er under interaktiva workshops.

[Klicka för att läsa mer om omvärldsanalys](#)

## FÖREDRAG



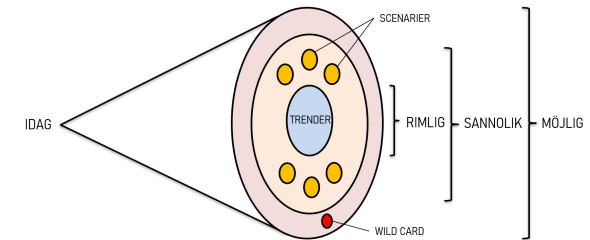
Vi håller upp emot 100 föredrag årligen där vi presenterar inspirerande trender och tankeväckande framtidsbilder.

Vi siktar på att underhålla samtidigt som vi delger ny kunskap och kryddar sedan med lite provokation.

Anlita Futurewise till nästa konferens, kick-off eller kundevent!

[Klicka för att läsa mer om föredrag](#)

## UTBILDNING



Vi arrangerar flera gånger per år öppna utbildningar i omvärldsanalys. Lär dig kombinera beprövade metoder med nya IT-verktyg för att skapa effektiva plattformar för systematisk omvärldsanalys.

Du tränar förmågan att tidigt upptäcka trender liksom hur man drar nytta av dem.

Ta två utbildningsdagar och se till att bli en gryn trendspanare du också!

[Klicka för att läsa mer om utbildning](#)

