

Mina betraktelser om fenomenet AI, artificiell intelligens

En enkel genomgång med syfte att belysa AI och möjliga användningsområden och dess effekter. Informationen är i huvudsak inhämtad mha Le Chat Mistral chatbott men sammanställd och kommenterad av mig. Syftet med artikeln är att stödja mig och ev. andra intresserade, att öka förståelsen för AI.

Innehållsförteckning

De olika stegen.....	2
Exempel på AI-steg i praktiken.....	4
Verktyg och ramverk.....	4
Vanliga utmaningar.....	4
Generativ AI.....	5
Exempel på användningsområden:.....	5
Hur fungerar det?.....	5
Generisk AI vs dagens AI.....	6
Skillnader mellan generisk AI och dagens AI.....	6
Var står vi idag?.....	6
Kontroverser och debatt.....	7
Agentisk AI.....	8
Nyckelfunktioner och egenskaper.....	8
Exempel på användningsområden 2026.....	8
Risker och utmaningar.....	8
Verktyg och plattformar.....	11
Topp 10 AI-tjänster 2026:.....	13
Amatörradio och AI.....	14
Exempel på verktyg och projekt.....	15
Hur kan du komma igång?.....	16
Mina reflektioner.....	17
Fördelar och nackdelar.....	17
Slutsats.....	17

Innehållsförteckningen är klickbar för att gå direkt till ett specifikt avsnitt

Denna version 1.1 är lätt uppdaterad med bl.a. en förbättrad innehållsförteckning och rättning av diverse stavfel och semantiska felaktigheter.

Det är fritt fram att sprida detta dokument så länge det sker i sin helhet och att artikelförfattarens namn återges.

© Håkan Svensson SM7FLD

De olika stegen

AI-utveckling kan delas in i flera nyckelsteg, från grundläggande koncept till avancerade tillämpningar. Här är en översikt över de viktigaste stegen i AI-processen:

1. Problemformulering

- **Mål:** Definiera det specifika problemet som AI ska lösa.
 - **Exempel:** Skall AI:na förutsäga försäljning, klassificera bilder, eller optimera logistik?
 - **Nyckelfrågor:**
 - Vad är målet?
 - Vilka data behövs?
 - Vilka begränsningar finns (t.ex. etik, resurser)?
-

2. Datainsamling

- **Mål:** Samla relevant data för att träna AI-modellen.
 - **Källor:**
 - Offentliga dataset (t.ex. [Kaggle](#), [UCI](#))
 - Interna databaser (t.ex. företagsdata)
 - Sensorer, API:er, eller webbskrapning (om tillåtet).
 - **Utmaningar:**
 - Datakvalitet (fel, brus, saknade värden).
 - Datamängd (tillräckligt för att undvika *overfitting*).
-

3. Dataförberedelse

- **Rengöring:** Ta bort felaktig eller irrelevant data.
 - **Normalisering:** Skala data för att underlätta jämförelser (t.ex. 0–1 eller standardavvikelse).
 - **Omvandling:** Konvertera data till lämpligt format (t.ex. text till numeriska vektorer med *NLP*-tekniker).
 - **Uppdelning:** Dela data i tränings-, validerings- och testset (t.ex. 70%/15%/15%).
-

4. Val av AI-modell

- **Traditionell AI (Regelbaserad):**
 - Använder fördefinierade regler (t.ex. beslutsträd).
 - Lämplig för enkla, strukturerade problem.
- **Maskininlärning (ML):**
 - **Övervakad inlärning:** Klassificering (t.ex. logistisk regression) eller regression (t.ex. linjär regression).
 - **Oövervakad inlärning:** Klustring (t.ex. *k-means*) eller dimensionsreducering (t.ex. *PCA*).

Mina betraktelser om fenomenet AI, artificiell intelligens

- **Förstärkningsinlärning:** Lär sig genom belöningssystem (t.ex. spel-AI).
 - **Djupinlärning (Deep Learning):**
 - Neurala nätverk (t.ex. *CNN* för bilder, *RNN/LSTM* för sekvenser).
 - Kräver stora datamängder och beräkningsresurser.
-

5. Träning av modellen

- **Algoritmval:** Välj en algoritm baserat på problemtyp (t.ex. *Random Forest* för klassificering).
 - **Hyperparameteroptimering:** Justera parametrar (t.ex. inlärningshastighet, antal lager) för bästa prestanda.
 - **Träningsprocess:**
 - Matas med träningsdata.
 - Modellen anpassar sina parametrar för att minimera fel (*loss function*).
 - **Verifiering:** Använd valideringsdata för att undvika *overfitting*.
-

6. Utvärdering

- **Mått:**
 - Klassificering: *Accuracy*, *Precision*, *Recall*, *F1-score*, *ROC-AUC*.
 - Regression: *MSE* (Medelkvadratfel), R^2 (Förklaringsgrad).
 - Klustring: *Silhouette Score*, *Adjusted Rand Index*.
 - **Testdata:** Utvärdera modellen på osett data för att bedöma generaliserbarhet.
-

7. Implementering (Deployment)

- **Integrering:** Bädda in modellen i en applikation (t.ex. via API:er som *Flask* eller *FastAPI*).
 - **Skalning:** Säkerställ att modellen hanterar realtidsdata och hög belastning.
 - **Miljöer:**
 - Molntjänster (t.ex. AWS SageMaker, Google Vertex AI).
 - Lokala servrar (för dataskyddskänsliga tillämpningar).
-

8. Övervakning och underhåll

- **Prestanda:** Kontinuerligt övervaka modellen för *drift* (försämrad prestanda över tid).
 - **Uppdateringar:** Reträna modellen med ny data för att behålla noggrannhet.
 - **Feedback-loop:** Samla in användarfeedback för förbättringar.
-

9. Etik och ansvar

- **Bias:** Undvik snedvridna resultat (t.ex. genom representativ data).
 - **Transparens:** Förklara hur modellen fattar beslut (*explainable AI*).
 - **Dataskydd:** Följ lagar som *GDPR* (särskilt viktigt i EU/Sverige).
-

10. Avancerade tillämpningar

- **Generativ AI:** Skapa nytt innehåll (t.ex. *GANs* för bilder, *LLM* för text).
- **Autonomi:** Självkörande bilar, robotar.
- **Edge AI:** Kör AI lokalt på enheter (t.ex. mobiltelefoner) för snabbare svar.

Exempel på AI-steg i praktiken

Steg	Exempel: Bildigenkänning
Problemformulering	Klassificera bilder av katter och hundar.
Datainsamling	Ladda ner 10 000 märkta bilder från <i>ImageNet</i> .
Dataförberedelse	Skala bilder till 224x224 pixlar, normalisera färgkanaler.
Val av modell	Använd <i>ResNet-50</i> (CNN).
Träning	Träna på 80% av bilderna med <i>Adam</i> -optimizer.
Utvärdering	Test på 20% av bilderna, uppnå 95% <i>accuracy</i> .
Implementering	Deploya modellen som en API på AWS.

Verktyg och ramverk

- **Python-bibliotek:**
 - *Scikit-learn* (ML), *TensorFlow/PyTorch* (DL), *Pandas* (datahantering).
 - **Plattformer:**
 - *Jupyter Notebook* (experiment), *MLflow* (modellhantering).
-

Vanliga utmaningar

1. **Brist på data:** Använd *data augmentation* (t.ex. rotera bilder) eller syntetisk data.
 2. **Beräkningsresurser:** Använd molnbaserade GPU:er (t.ex. *Google Colab*).
 3. **Tolkbarhet:** Använd *SHAP* eller *LIME* för att förklara modellbeslut.
-

Generativ AI

(Generative Artificial Intelligence) är en typ av artificiell intelligens som kan skapa nytt innehåll, som texter, bilder, ljud, eller till och med kod, baserat på mönster den har lärt sig från stora mängder data. Den använder avancerade modeller, ofta baserade på djupinlärning (deep learning), för att generera output som liknar det den har tränats på.

Exempel på användningsområden:

- **Textgenerering:** Skriva artiklar, poesi, eller svara på frågor (som jag gör just nu!).
- **Bildgenerering:** Skapa bilder från textbeskrivningar (t.ex. DALL·E, MidJourney).
- **Musik och ljud:** Komponera musik eller generera tal från text.
- **Kodgenerering:** Skriva eller komplettera programkod (t.ex. GitHub Copilot).
- **Översättning och sammanfattning:** Översätta texter eller sammanfatta långa dokument.

Hur fungerar det?

Generativa AI-modeller tränas på enorma datamängder för att lära sig mönster och strukturer. När de sedan får en "prompt" (en fråga eller instruktion) använder de dessa mönster för att skapa nytt, relevant innehåll.

Generisk AI vs dagens AI

Med "**generisk AI**" (engelska: *General AI* eller *Artificial General Intelligence, AGI*) avses en typ av artificiell intelligens som besitter **människolikhande förmågor** att förstå, lära sig, resonera och tillämpa kunskap på ett brett spektrum av uppgifter – precis som en människa. Till skillnad från dagens specialiserade AI-system (som t.ex. chatbotar, bildgeneratorer eller rekommendationsalgoritmer), som är optimerade för specifika uppgifter, skulle en generisk AI kunna:

- **Lösa okända problem** utan att behöva tränas specifikt för dem.
- **Anpassa sig** till nya situationer och domäner.
- **Förstå kontext** och nyanser på ett djupare sätt.
- **Utföra flerstegsresonemang** och kreativt tänkande.

Skillnader mellan generisk AI och dagens AI

Egenskap	Dagens AI (Smalt/Weak AI)	Generisk AI (AGI)
Omfattning	Specialiserad (t.ex. språkmodeller, bildigenkänning)	Allmän (kan hantera alla kognitiva uppgifter)
Lärande	Tränas på specifika dataset	Kan lära sig nya saker självständigt
Flexibilitet	Begränsad till träningsdata	Kan tillämpa kunskap på nya områden
Medvetande	Nej	Teoretiskt möjligt (omstridd fråga)
Exempel	ChatGPT, AlphaGo, Siri	Inte ännu skapat (2026)

Var står vi idag?

- **Ingen generisk AI existerar än** (juli 2026). De mest avancerade systemen, är fortfarande **smala AI** – mycket kapabla inom sina områden, men utan verklig förståelse eller allmän intelligens.
- **Forskning pågår**: Företag som OpenAI, Google DeepMind och Mistral AI arbetar med att närma sig AGI, men det finns stora utmaningar:
 - **Skalbarhet**: Hur skapar man system som kan hantera alla typer av uppgifter?
 - **Etik och säkerhet**: Hur säkerställer man att en AGI agerar i människans intresse?
 - **Medvetande**: Kan en AI verkligen "förstå" eller är det bara avancerad statistisk modellering?

Kontroverser och debatt

- **Optimister** (t.ex. Ray Kurzweil) tror att AGI kan uppnås inom 10–20 år och lösa globala problem som klimatförändringar eller sjukdomar.
- **Skeptiker** (t.ex. Gary Marcus) menar att vi saknar grundläggande förståelse för hur mänsklig intelligens fungerar, och att AGI är långt borta.
- **Risker:** Stephen Hawking och Elon Musk har varnat för att okontrollerad AGI kunde bli en existentiell risk för mänskligheten.

Agentisk AI

är den senaste utvecklingen inom artificiell intelligens, där AI-system inte bara svarar på frågor utan **kan agera självständigt, fatta beslut, utföra uppgifter och anpassa sig i realtid** – med minimal mänsklig inblandning. Det handlar alltså om AI som kan planera, utföra och justera sina åtgärder för att nå specifika mål, snarare än att bara generera text eller analysera data på begäran.

Nyckelfunktioner och egenskaper

- **Autonomi:** Kan utföra komplexa arbetsflöden, samla information, använda externa verktyg (som databaser, API:er, webbläsare) och justera strategier i realtid.
 - **Målinriktad:** Bryter ner övergripande mål i handlingsbara steg och utvärderar sina egna framsteg.
 - **Lärande och anpassning:** Kontinuerligt lär sig av interaktioner och data, och kan förbättra sin prestanda över tid.
 - **Koordination:** Kan arbeta tillsammans med andra AI-agenter för att lösa komplexa uppgifter, till exempel inom kundservice, försäljning eller cyberförsvar.
-

Exempel på användningsområden 2026

- **Företagsproduktivitet:** Integreras i verktyg som Microsoft 365, Google Workspace och Salesforce för att automatisera arbetsflöden, hantera kundfrågor, skapa rapporter och optimera lagerhantering.
- **Marknadsföring:** Autonoma AI-agenter skapar, optimerar och hanterar hela marknadsföringskampanjer, från innehållsskapande till målgruppsinriktning och analys.
- **Cybersäkerhet:** Kan både användas för att upptäcka och försvara sig mot cyberattacker, men också – i fel händer – genomföra avancerade angrepp genom att samla information, skapa trovärdiga beten och anpassa taktik i realtid.
- **Vardagliga uppgifter:** Kan till exempel svara på okända samtal, boka möten, söka information på nätet eller hantera e-postkorrespondens.

Risker och utmaningar

- **Säkerhet:** Agentisk AI kan utnyttjas för social manipulation, phishing eller cyberattacker, vilket kräver nya säkerhetslösningar.
- **Kontroll:** System som kan agera självständigt kan också göra fel, till exempel radera data eller fatta oönskade beslut. Det kräver tydliga ramar och övervakning.
- **Etik och styrning:** Frågor om ansvar, transparens och dataskydd (särskilt med GDPR och AI Act) blir allt viktigare.

Sammanfattning: Agentisk AI representerar ett skifte från passiv AI (som svarar på frågor) till aktiv AI (som agerar och löser problem). Tekniken är redan i bruk inom flera branscher och förväntas växa snabbt under de kommande åren.

Mina betraktelser om fenomenet AI, artificiell intelligens

Klang, ett exempel på agentisk AI

Klang är **ett svenskt AI-verktyg specialiserat på mötesdokumentation och samarbete**, designat för att göra möten mer effektiva genom att automatisera anteckningar, sammanfattningar och uppföljning. Här är vad som kännetecknar Klang 2026:

Nyckelfunktioner

- **Automatisk mötesdokumentation:** Klang lyssnar på möten (via integrering med kalendrar som Google Calendar eller Outlook), transkriberar samtalen i realtid och skapar **strukturerade anteckningar** med beslut, åtgärds punkter och ansvarsfördelning. Allt sker på svenska och med hög noggrannhet.
 - **Sammanfattningar och åtgärds listor:** Genererar **koncisa sammanfattningar** av möten, markerar viktiga punkter och skickar automatiskt ut anteckningar till deltagarna. Kan också integreras med projektverktyg som Asana, Trello eller Jira för att skapa uppgifter direkt från möten.
 - **Sökbar historik:** Alla mötesanteckningar sparas och blir **sökbara**, så du enkelt kan hitta vad som sades i tidigare möten.
 - **Integreringar:** Funkar med **Microsoft Teams, Zoom, Google Meet** och andra populära mötesplattformar. Kan också kopplas till CRM-system som Salesforce eller HubSpot för att länka mötesdata till kundinformation.
 - **Säkerhet och GDPR:** Klang lägger stor vikt vid **dataskydd** och följer GDPR, vilket är viktigt för svenska företag. All data lagras i Europa.
-

Användningsområden

- **Företagsmöten:** Idealisk för team som vill spara tid på mötesdokumentation och säkerställa att inga beslut eller åtgärder glöms bort.
- **Kundmöten:** Används av sälj- och kundserviceavdelningar för att automatisera follow-ups och spåra kundens behov.
- **Projektledning:** Underlättar samordning genom att länka mötesanteckningar till projektverktyg och uppgifts listor.
- **Tidsbesparande:** Sparar upp till **5–10 timmar/vecka** per team genom att eliminera manuell dokumentation.

Mina betraktelser om fenomenet AI, artificiell intelligens

Exempel på användning

Ett säljteam håller ett möte med en kund via Teams. Klang:

1. **Transkriberar** samtalet i realtid.
2. **Identifierar** beslut (t.ex. "Vi skickar offerten på fredag") och åtgärder (t.ex. "Lars ansvarar för att boka uppföljningsmöte").
3. **Skickar** en sammanfattning till alla deltagare direkt efter mötet, med länkar till relevant dokumentation.
4. **Lägger in** åtgärds punkter i teamets projektverktyg (t.ex. Asana).

Verktyg och plattformar

Här är några konkreta **verktyg och plattformar som använder agentisk AI** (juli 2026), baserat på aktuella källor:

1. Claude Code (Anthropic)

- **Funktion:** Skriver, testar och debuggar programkod **autonomt**, utan mänsklig inblandning. Kan också hantera komplexa arbetsflöden inom mjukvaruutveckling.
- **Användningsområde:** Utvecklare, företag som vill automatisera kodningsuppgifter.
- **Exempel:** Kan bygga, köra och felsöka hela programprojekt på egen hand.

2. Google Deep Research (Gemini)

- **Funktion:** Självständigt **söker, läser och sammanställer information** från flera källor för att svara på komplexa frågor.
- **Användningsområde:** Forskning, marknadsanalys, djupgående informationssökning.
- **Exempel:** Kan generera rapporter eller sammanfattningar baserade på senaste data från webben.

3. Microsoft 365 Copilot

- **Funktion:** Integreras i **Word, Excel, Teams, Outlook** och andra Microsoft-verktyg för att automatisera arbetsflöden, skapa dokument, analysera data och hantera e-post.
- **Användningsområde:** Kontorsarbete, projektledning, kundservice.
- **Exempel:** Kan sammanfatta möten, skapa presentationer eller optimera Excel-analyser **på egen hand**.

4. Salesforce Agentforce

- **Funktion:** AI-agenter som **hanterar kundservice, försäljning och marknadsföring** självständigt. Kan svara på kundfrågor, boka möten och analysera data.
- **Användningsområde:** CRM (Customer Relationship Management), kundsupport.
- **Exempel:** Kan personligt anpassa interaktioner med kunder och föreslå åtgärder baserat på historisk data.

5. Amazon Ads Agent

- **Funktion:** Automatiserar **annonskampanjer** genom att justera bud, skapa annonser och optimera målgruppsinriktning i realtid.
- **Användningsområde:** Digital marknadsföring, e-handel.
- **Exempel:** Kan hantera hundratals kampanjer samtidigt och anpassa strategin baserat på prestationsdata.

Mina betraktelser om fenomenet AI, artificiell intelligens

6. Klang (för möten)

- **Funktion:** AI-assistent som **deltar i möten**, antecknar, sammanfattar och föreslår åtgärder.
- **Användningsområde:** Mötesdokumentation, team-samarbete.
- **Exempel:** Kan identifiera beslut och uppgifter från möten och skicka sammanfattningar till deltagarna.

7. DeepSeek V4

- **Funktion:** Kinesisk AI-modell som kan **utföra avancerade kodnings- och analysuppgifter** självständigt, med mycket låg kostnad.
- **Användningsområde:** Utveckling, forskning, dataanalys.
- **Exempel:** Kan lösa komplexa programmeringsproblem och generera kod **utan mänsklig input**.

8. AI-agenter i cybersäkerhet (t.ex. Barracuda, Hexstrike)

- **Funktion:** **Upptäcker och motverkar cyberhot** genom att analysera beteenden, identifiera sårbarheter och anpassa försvar i realtid.
- **Användningsområde:** IT-säkerhet, hotdetektering.
- **Exempel:** Kan simulera attacker för att testa försvar eller automatiskt blockera misstänkt aktivitet.

Trend 2026: Många traditionella verktyg (som **Canva, HubSpot, Salesforce**) integrerar nu agentisk AI för att automatisera arbetsflöden och göra systemen mer självständiga.

Mina betraktelser om fenomenet AI, artificiell intelligens

Här är en sammanställning av de 10 största och mest omtalade AI-tjänsterna just nu (juli 2026), baserat på aktuella källor:

Topp 10 AI-tjänster 2026:

1. **ChatGPT** (OpenAI) – Marknadsledande chatbott för text, kod och kreativa uppgifter.
2. **Claude** (Anthropic) – Avancerad AI-assistent, särskilt stark inom kodning och analys (Claude Opus 4.7 och Claude Code).
3. **Gemini** (Google) – Integrerad i Googles ekosystem, med funktioner som Deep Research för självständig informationssökning.
4. **Microsoft Copilot** – AI-assistent integrerad i Microsoft 365 (Word, Excel, Teams) och Azure AI Foundry, som också stödjer tredjepartsmodeller som Claude och GPT-5.5.
5. **DeepSeek V4** – Kinesisk modell med mycket konkurrenskraftiga priser och hög prestanda, särskilt inom kodning.
6. **GPT-5.5** (OpenAI) – Senaste versionen av OpenAIs flaggskepp, med förbättrad prestanda och multimodala funktioner.
7. **Qwen 3.6** – Kinesisk open-source-modell som utmanar de stora aktörerna.
8. **Kimi K2.6** – Ytterligare en kinesisk modell som växer i popularitet.
9. **Canva** – AI-drivna verktyg för grafisk design och marknadsföring.
10. **HubSpot** – AI-integrerad CRM- och marknadsföringsplattform för företag.

Noterbart:

- **Agentisk AI** (där AI agerar självständigt för att lösa uppgifter) är en stor trend 2026, med tjänster som Claude Code och Googles Deep Research som exempel.
- **Microsoft 365 Copilot** används nu av cirka 70 % av Fortune 500-företagen.
- **DeepSeek V4 och andra kinesiska modeller utmanar de västerländska jättarna, både på prestanda och pris.**

Amatörradio och AI

AI kan användas på många spännande sätt inom amatörradio för att förbättra upplevelsen, effektivisera arbetsflöden och öppna upp nya möjligheter. Här är några konkreta tillämpningar:

1. Signalbehandling och avkodning

- **Automatisk avkodning av signaler:** AI kan analysera och avkoda svaga eller komplexa signaler, till exempel i digitala lägen som FT8, FT4, eller PSK31. Verktyg som **Deep Learning-baserade dekodare** kan förbättra avläsningen av signaler som är svåra för människor att tolka.
 - **Brusreducering:** AI-algoritmer (t.ex. **noise2noise** eller **RNNoise**) kan filtrera bort bakgrundsbrus och störningar i mottagna signaler, vilket gör det lättare att höra svaga stationer.
-

2. Antennoptimering

- **AI-baserad antenndesign:** Maskininlärningsmodeller kan hjälpa till att optimera antennkonfigurationer för specifika frekvenser eller miljöer. Till exempel kan **genetiska algoritmer** testas för att hitta den bästa antennformen för en given plats.
 - **Prediktion av utbredningsförhållanden:** AI kan analysera historiska data om jonosfäriska förhållanden (t.ex. från NOAA eller **Space Weather Prediction Center**) för att förutsäga de bästa tidpunkterna och frekvenserna för kontakt.
-

3. Automatiserad loggning och QSO-hantering

- **Röst- och textigenkänning:** AI kan transkribera QSO-samtal i realtid och automatiskt fylla i loggboken. Verktyg som **Whisper** (från OpenAI) kan användas för att konvertera tal till text.
 - **Automatisk klassificering av QSL-kort:** AI kan sortera och klassificera inkommande QSL-kort baserat på land, band, eller läge.
-

4. Nätverksanalys och trafikövervakning

- **Detektering av olagliga sändare:** AI kan identifiera misstänkta eller olagliga sändare genom att analysera mönster i signaler (t.ex. **piratradio** eller störsändare).
 - **Trafikprediktion:** AI kan förutsäga när och var det kommer att vara mest aktivitet på banden, baserat på historiska data och nuvarande förhållanden.
-

5. Språköversättning i realtid

- **Översättning av QSO-samtal:** AI-verktyg som **Google Translate** eller **DeepL** kan översätta samtal i realtid, vilket underlättar kommunikation med stationer som talar andra språk.
-

6. Hjälp med licens och regler

- **Automatiserad regelkontroll:** AI kan hjälpa till att kontrollera att din station följer lokala och internationella regler (t.ex. **ITU** eller **PTS** i Sverige) genom att analysera din utrustning och sändningsparametrar.
-

7. Utbildning och träningsverktyg

- **AI-baserade läroplattformer:** AI kan skapa anpassade övningar för att lära sig morse (CW) eller förbereda för licensprov. Till exempel kan **adaptiva inlärningsprogram** anpassa svårighetsgraden baserat på din prestation.
 - **Simulerade QSO-samtal:** AI-chattbotar kan simulera QSO-samtal för att hjälpa nybörjare att öva på konversationer och procedurer.
-

8. Hårdvaruintegrering

- **AI i SDR (Software-Defined Radio):** AI kan integreras med SDR-plattformer som **GNU Radio** eller **SDR#** för att automatisera signalbehandling, filtrering och avkodning.
 - **Raspberry Pi och AI:** Enkel AI kan köras på en Raspberry Pi för att hantera lokal signalbehandling eller loggning, till exempel med **TensorFlow Lite**.
-

9. Sociala nätverk och community

- **AI-drivna forum och chattar:** AI kan hjälpa till att moderera amatörradiocommunities, svara på vanliga frågor, eller föreslå relevant information baserat på diskussioner.
 - **Automatisk generering av nyhetsbrev:** AI kan sammanfatta nyheter och händelser inom amatörradio och skicka ut personliga nyhetsbrev till medlemmar.
-

10. Kreativa tillämpningar

- **AI-genererade CW-meddelanden:** AI kan skapa intressanta eller utmanande CW-meddelanden för övning.
-

Exempel på verktyg och projekt

Verktyg/Projekt	Beskrivning	Länk (om tillgänglig)
Deep Learning FT8	AI-modell för avkodning av FT8-signaler.	GitHub
RNNoise	Brusreducering för röstkommunikation.	RNNoise
Whisper	Tal-till-text för loggning av QSO-samtal.	OpenAI Whisper
HamStudy.org	AI-baserad inlärningsplattform för licensprov.	HamStudy

Mina betraktelser om fenomenet AI, artificiell intelligens

Hur kan du komma igång?

- **Börja med enkla projekt:** Prova att använda **RNNoise** för brusreducering eller **Whisper** för att transkribera QSO-samtal.
 - **Utforska SDR och AI:** Använd **GNU Radio** tillsammans med Python-bibliotek som **TensorFlow** eller **PyTorch** för att experimentera med signalbehandling.
 - **Delta i communityt:** Gå med i forum som **QRZ.com** eller **Reddit/r/amateurradio** för att lära dig av andra som experimenterar med AI.
-

Mina reflektioner

Det brukar talas om "Early adopters", själv är jag snarare en "late adopter". Jag har i det längsta hållit AI på armlängds avstånd, väl medveten om att när jag nu väljer att engagera mig i ämnet, blir det gärna "all in" inom ramen för min, i ämnet begränsade, kompetensnivå förstås.

Ett första försiktigt närmande för mig, blev genom användandet av den franska chatboten Le Chat Mistral. Noterar att denna inte finns med på listan över de tio vanligaste AI-tjänsterna. En anledning till mitt val är att den finns inom EU vilket tilltalar mig.

Än så länge har jag bara gott att säga om Mistral, jag har fått många och uttömmande svar på mina frågor, vilka oftast är av strikt teknisk natur. Mistral erbjuder även att komplettera svaret genom att borra djupare i ämnet.

Detta val innebär inte att jag utesluter alternativen utan är snarare ett sätt för mig att snäva in för att initialt underlätta min inläring inom området AI.

Fördelar och nackdelar

+ När man väl har lärt sig att fråga, "prompta", chatbotten på ett relevant sätt får man som regel ett vägledande svar. Genom upprepade och förfinade frågor går det som regel att snäva in frågan till ett precisare svar.

+ Oftast effektivare än att använda sökmotorerna på nätet.

- Gäller att vara kritisk till chattbottens svar, långt ifrån alltid som svaret är rätt

- Hur stor är AI:s påverkan på klimatet? –Det går åt oerhörda mängder energi för att hålla igång alla dessa datorhallar som krävs.

- Användning av AI inom krigsindustrin, här korsas linjerna mellan förnuft och liv eller död.

Användningen av AI-styrda drönare i Rysslands fullskaliga anfallskrig på Ukraina är ett exempel på vad det kan leda till...

Slutsats

Oavsett min inställning i AI-frågan är det bara att konstatera att AI har kommit för att stanna. Att välja att ställa sig utanför användning av AI, gör det bara svårare att lösa problem.

En fråga jag ställer mig, kan en "gammaldags" sökning på webben kan ersättas av en dialog med en chatbott?

– Om så är fallet, kommer det sannolikt innebära ett stort bortfall av besökare till hemsidor, något som på sikt kommer i så fall att innebära ett paradigmskifte vilket kan komma att påverka flera yrken som t.ex. inom grafisk design. Jämför gärna med det digitala intågets påverkan på läsning av pappersmedia. Ett yrke som [sättare](#) försvann när datorerna gjorde sitt intåg i tryckeribranschen.

Detta kallas förmodligen för evolution.

Sommaren 2026, vid tangentbordet **Håkan / SM7FLD**