



AIKuriren NR1 2023

En experimentell tidning från SK3BG



Kontaktpersoner

Moderator:	Erik Edblad	SM3EXM	070-843 29 65	erik.sundsvall@telia.com
Moderator:	Markku Koskiniemi	SM3LDP	070-516 47 60	sm3ldp@gmail.com

En ny tidning från SK3BG med hjälp av Artificiell Intelligens AI

SK3BG erbjuder sina medlemmar en ny typ av tidning som är helt fristående om SK3BG:s verksamhet men publiceras av SK3BG.



Tidningen framställs helt med hjälp av Artificiell Intelligens AI och är en experimentell tidning och skall vara ett exempel på vad AI kan användas till. Syftet med denna tidning är att

- Syna vad AI i framtiden kommer att kunna ge oss
- ge medlemmarna intressanta artiklar och/eller diskussionsunderlag
- visa AI:s styrkor och svagheter
- inspirera medlemmar att bekanta sig med artificiell Intelligens
- Visa vad AI vet om amatörradio
- Få svar på frågan: Vad ägnar sig en radioamatör sig åt ?
- få svar på frågan : Vad skall en amatörtidning skriva om?

Tidningen framställs genom att ställa intressanta frågeställningar till AI-robot.

vi använder.

Vi kommer i vissa fall göra en analys av svaren och jämföra med vad en vanlig GOOGLE sökning skulle ge.

Vi tror efter några experiment att smarta frågor till AI tenderar att ge smartare svar än GOOGLE.

SM3EXM Erik och SM3LDP Markku kommer att fungera som moderator till AI-robot och tar gärna mot medlemmarnas förslag till frågeställningar.

Svaren från robot kommer att publiceras oredigerade utom när AI-robot svarar på något annat språk en svenska och översättning krävs. I detta fall kommer Google translate att användas och eventuella grava grammatiska fel kommer att korrigeras eller att det krävs att lägga till bilder.

Tidningen kommer att publiceras 1-2a gånger per men utan specifikt utgivningsdatum.

I detta första nummer kommer introduceras vad AI och en AI-robot är och visa vad AI vet om oss och några välkända begrepp.

Vi hoppas att denna tidning skall ger inspiration och nya tankar och idéer om vår hobby.

73 Erik/SM3EXM och Markku /SM3LDP

Nu kan en robot göra dina barns läxor

Sedan pratroboten ChatGPT släpptes i slutet av förra året har det surrats om hur AI, artificiell intelligens, kommer att bli nästa stora tekniska revolution efter internet. Riktigt hur omvälvande är svårt att sia om, men säkert är att många yrken kommer att tillkomma, förändras eller försvinna. Och hur vet man om inte ens elever har låtit en chatrobot göra deras skoluppgifter?

Vad är en AI-robot?

AI-hjälpmiddel är teknologier som använder sig av algoritmer och maskininlärning för att utföra uppgifter som tidigare krävde mänsklig intelligens. AI kallas även för maskinintelligens och försöker efterlikna människors kognitiva förmågor som att lära sig av tidigare erfarenheter, lösa problem, förstå naturligt språk och ta in information. Idén med tänkande maskiner är inte ny, redan de gamla grekerna filosoferade kring begreppet, men det är först med kraftfullare datorer som det har blivit möjligt i praktiken.

1950 ställde den brittiske matematikern Alan Turing sig frågan om maskiner kan tänka och utformade ett sorts prov som har blivit känt som Turingtestet. Det går ut på att kunna avgöra om den man konverserar med är en människa eller maskin. Om man inte kan göra skillnad uppfylls kriteriet för mänsklig intelligens. Snart kan vi vara där med de nya kraftfulla chatrobotarna.

Pratrobotarna anfaller

Chatbotar, eller pratbotar, är programvara som är utformad för att kommunicera med människor via

textbaserade kanaler som chatt, mejl eller sociala medier. De använder sig av tekniker som naturlig språkbehandling och maskininlärning för att förstå och svara på frågor och förfrågningar från användaren. Chatbotar kan användas inom ett brett spektrum av branscher, som kundtjänst, e-handel, bank och finans, och hälsa.

Man brukar tala om två olika typer av chattbotar, regelbaserade och AI-baserade. Regelstyrda chattbotar är programmerade med fasta regler och svarsalternativ som matchar användarens fråga. AI-baserade chattbotar å andra sidan använder sig av maskininlärning för att förstå och anpassa sig till användarens språk och preferenser med tiden. ChatGPT är skapad av företaget OpenAI som har ett nära samarbete med jätten Microsoft.

Du kan använda den eller andra chattbotar till att skriva texter, berättelser, poesi, ansökningsbrev eller arbeta fram kontrakt. Det är en kraftfull chatbot vars potentiella användningsområden hela tiden utvecklas, men den är idag särskilt duktig på att skriva programkod. Den har utvecklats på så sätt att den har lärt sig av redan befintligt material på internet, men den version som finns tillgänglig idag är inte online, utan materialet den bygger på är från 2021. Det är fullt möjligt att vi snart har ersatt vanliga googlesökningar med verktyg som ChatGPT.

En skoltrött elev bläddrar på sin mobiltelefon. Redan nu har fusk med hjälp av ChatGPT upptäckts, bland annat på Uppsala universitet. Foto Henrik Montgomery / TT.

Andra AI-program

Förutom chatbotar finns redan idag AI som kan skapa bilder, illustrationer och konst. Här har utvecklingen kommit så pass långt att det går att via en textdialog med AI skapa bilder utan att själv bidra med eget material. Bland de mer kända programmen är Midjourney, DALL-E, Jasper Art, Pixray och Nightcafe. Bild och konst-AI har tränats på de redan existerande bilder som finns på internet och i databaser. Det går alltså att be AI att härma en viss sorts stil eller artist, även om resultatet inte alltid blir klockrent ännu. I bildexmeplet har en person bett AI att ta fram en bild där vi ser en ko bortföras av ett ufo gjord i en stil från 1960-talet. Greppet att öva på aktiva konstnärers verk har kritiserats då dessa inte får någon ersättning eller har kontroll över den AI-skapade produkten. Bland annat har nyligen tre amerikanska konstnärer lämnat in stämningsansökningar mot olika AI-baserade konsttjänster.

We are the robots

När den tyska musikgruppen Kraftwerk sjöng om robotar på 1970-talet var det få som trodde att det en dag är vi som kommer att lyssna på robotmusik. Men där är vi alltså redan nu. Det går att få AI-robotar att ta fram nyskriven musik i vilken stil man själv önskar. AI kan mixa Chopin med heavy metal, eller så kan man be AI att ackompanjera en text man själv har skrivit. Musikprogrammen har namn som Soundraw, Boomy och Jukebox.

Faror med AI

Även om människor kommer att behövas för att kontrollera och styra AI kommer arbetsprocessen att gå så pass mycket fortare att antalet anställda kan komma att reduceras. När man ställer frågan om faror med AI till ChatGPT tar den själv upp ett antal punkter:

- Automatisering av arbeten kan leda till arbetslöshet och förlust av mänskliga färdigheter.
- AI-system kan fatta oetiska eller skadliga beslut om de tränas på oetiska eller felaktiga data.
- AI kan användas för övervakning och kontroll, bland annat genom röst- och ansiktigenkänning, vilket kan underminera mänskliga rättigheter och friheter.
- AI kan användas för att sprida desinformationskampanjer och manipulera medborgarnas åsikter, vilket kan påverka val och politiska beslut.

Utvecklingen av AI kan skapa en klyfta mellan länder och individer som har tillgång till teknologin och dem som inte har det.

Efter lanseringen av ChatGPT har studenter använt den till att skriva essäer och uppsatser, vilket har startat en debatt både i Sverige och internationellt om hur skolor i framtiden ska kunna hålla examinationer utan att eleverna fuskar med hjälp av AI. Ett annat problem är att AI fortfarande är långt ifrån utan fel och ger fel svar eller information.

Källa: Moderator

Några för oss kända begrepp förklarade av AI

Vad är fördelen med artificiell intelligens mot en google sökning?

Artificiell intelligens (AI) kan erbjuda flera fördelar jämfört med en Google-sökning. Här är några exempel:

1. Bättre träffsäkerhet: Med hjälp av AI kan man få träffar som är mer relevanta för det man söker efter. AI-system kan använda sig av maskininlärningstekniker för att förstå vad som är viktigt i en sökning och välja de mest relevanta resultaten.
2. Bättre förståelse: AI-system kan använda sig av naturligt språkbehandlingstekniker för att förstå vad användaren menar med sin sökning, och på så sätt kunna ge mer exakta resultat.
3. Snabbare resultat: Med AI kan man få snabbare resultat eftersom systemet kan bearbeta och presentera informationen snabbare än vad en sökmotor kan.
4. Mer personligt: AI-system kan anpassa sina sökresultat efter användarens tidigare sökningar och beteende på internet, vilket kan ge mer personligt anpassade resultat.

Sammanfattningsvis kan artificiell intelligens erbjuda flera fördelar jämfört med en vanlig Google-sökning, såsom bättre träffsäkerhet, bättre förståelse, snabbare resultat och mer personligt anpassade resultat.

Vad är amatörradio?

Amatörradio är en hobby som innebär att man sänder och tar emot radiosignaler för personligt bruk, utan att ha kommersiella eller andra ekonomiska syften. Personer som utövar amatörradio kallas vanligtvis för "amatörradioutövare" eller "ham radio operators".

Amatörradio är en internationell hobby och används för att kommunicera med människor runt om i världen, eller för att delta i tävlingar eller nödsituationer där kommunikation är viktig. Amatörradiooperatörer använder ofta egentillverkade eller modifierade radioapparater, och det är vanligt att man bygger egna antenner och experimentella radiosystem för att förbättra sin radiokommunikation.

Amatörradio kräver ofta att man har en licens för att använda vissa frekvensband och sändareffekter. Det finns olika nivåer av licenser beroende på vilken typ av amatörradioutövning man vill ägna sig åt. Amatörradio är en spännande hobby som kan ge en möjlighet att lära sig om teknik, kommunikation och internationella kulturer.

Vad är telegrafi?

Telegrafi är en kommunikationsmetod som använder sig av en kod för att överföra meddelanden över avstånd genom att skicka korta och långa signaler, ofta genom att använda en telegrafnyckel eller liknande instrument.

Den ursprungliga formen av telegrafi använde Morse-kod, som är en standardiserad kod bestående av korta och långa signaler (ofta kallade "punkter" och "streck") som representerar bokstäver, siffror och andra tecken.

Telegrafi var en revolutionerande teknik som möjliggjorde snabb kommunikation över långa avstånd innan telefoni och Internet var uppfunna. Den första telegrafinätverket byggdes i mitten av 1800-talet och användes huvudsakligen för kommersiell kommunikation, som att skicka meddelanden om handel och finansmarknader.

Även om telegrafi inte längre används som den primära metoden för att kommunicera över långa avstånd, används den fortfarande inom vissa samhällen, såsom amatörradio och militär kommunikation. Morse-kod är också fortfarande lärande som en del av utbildning i radio och kommunikationsteknik, och många människor är fascinerade av den historiska och tekniska aspekten av telegrafi.

Vad är Morsekod?

Morsekod är en kod som används för att överföra meddelanden över avstånd genom att använda korta och långa signaler, vanligtvis representerade som "punkter" och "streck". Morsekod har använts sedan 1800-talet för att kommunicera med hjälp av telegrafi, och var en vanlig kommunikationsmetod under första och andra världskriget. Även om det finns flera varianter av Morsekod, är den mest kända versionen den som uppfanns av Samuel Morse.

Morsekod används fortfarande idag i vissa samhällen, till exempel inom amatörradio, sjöfart och luftfart, där snabb och pålitlig kommunikation över avstånd är viktigt. Morsekod är också fortfarande en del av vissa militära utbildningar och används i vissa nödsituationer när andra kommunikationsmetoder inte är tillgängliga.

För att översätta Morsekod till text eller tal, används en kodtabell som visar de olika kombinationerna av punkter och streck som representerar bokstäver, siffror och andra tecken. Det finns också datorprogram som kan översätta Morsekod i realtid, och det finns många resurser online för att lära sig att läsa och skriva Morsekod.

Hur fungerar SSB (singel side band)?

Singel side band (SSB) är en moduleringssteknik som används för att sända radiofrekvenssignaler över avstånd. Till skillnad från vanlig amplitudmodulering (AM) som sänder en hel vågform, sänder SSB endast en del av vågformen, vilket resulterar i en mer effektiv och klarare signal.

SSB fungerar genom att sändaren tar en röstkodad signal och modulerar den med en bärvåg på en specifik frekvens. Denna modulerade signal behandlas sedan i en SSB-modulator, där den högra eller vänstra sidbandet väljs ut och den andra sidan avlägsnas. Detta resulterar i att sändningseffekten minskas avsevärt, vilket gör SSB en mer effektiv och ekonomisk metod för sändning av röst- och datameddelanden.

På mottagarsidan tas signalen emot av en SSB-detektor, där den enda sidan av bandet som innehåller information demoduleras och konverteras tillbaka till sin ursprungliga form. Mottagaren har en inbyggd oscillator som genererar en motsvarande bärvåg som används för att återställa signalen till dess ursprungliga form.

SSB används vanligtvis inom amatörradio, marina kommunikationer och flygtrafik för att sända röst- och datakommunikation över stora avstånd. Eftersom SSB är mer effektivt än AM och resulterar i en klarare signal, är det ett populärt alternativ för långdistanssändning.

Vad är amplitudmodulering?

Amplitudmodulering (AM) är en modulationsteknik som används för att sända en röst-, data- eller videokommunikationssignal över radiovågor. AM fungerar genom att variera amplituden (styrkan) av en högfrekvent bärvåg, i enlighet med en modulerande lågfrekvent signal som innehåller informationen som ska överföras.

I AM sänds informationen som en varierande amplitud av en högfrekvent bärvåg. När modulerande signalen är positiv, ökar amplituden på bärvågen och när modulerande signalen är negativ, minskar amplituden på bärvågen. På mottagarsidan används en demodulator för att återskapa modulerande signalen från den amplitudmodulerade signalen.

AM används ofta för sändning av tal och musik över mellan- och kortvågsradio

och användes tidigare som den dominerande tekniken för kommersiell radio. Eftersom AM-sändningar är mottagliga för störningar och signalen kan förvrängas av atmosfäriska förhållanden, har det gradvis ersatts av andra tekniker som FM (frekvensmodulering) och digitala sändningstekniker. Men det används fortfarande i vissa sammanhang, som till exempel radiokommunikation inom amatörradio.

Vad är frekvensmodulering?

Frekvensmodulering (FM) är en modulationsteknik som används för att sända information över radiovågor. FM fungerar genom att variera frekvensen på en högfrekvent bärvåg i enlighet med en modulerande signal som innehåller informationen som ska överföras.

I FM varieras frekvensen på bärvågen i proportion till amplituden på den modulerande signalen. När amplituden på den modulerande signalen ökar, ökar också frekvensen på bärvågen, och när amplituden minskar, minskar också frekvensen på bärvågen. På mottagarsidan används en FM-detektor för att återskapa den ursprungliga modulerande signalen från den FM-modulerade signalen.

FM används ofta för att sända tal och musik över VHF- och UHF-radiofrekvensbanden, såsom i FM-radio och TV-sändningar. FM-sändningar är mindre mottagliga för störningar och brus jämfört med AM-sändningar eftersom de är mindre känsliga för atmosfäriska störningar och andra elektroniska störningar. Dessutom har

FM en högre ljudkvalitet jämfört med AM, och FM-sändningar kan också överföra stereoljud. FM används också inom trådlös kommunikation, inklusive mobiltelefoner och satellitkommunikation.

Vad är FT8 ?

FT8 är en digital kommunikationsprotokoll som används inom amatörradio för att sända korta och svaga radiosignaler på hög frekvensband. Protokollet är utformat för att möjliggöra kommunikation med minimala mängder av bandbredd och effekt, vilket gör det idealiskt för att kommunicera under förhållanden där signalstyrkan är svag.

FT8 använder en form av modulation som kallas för frekvensskiftsnyckling (FSK) för att överföra digitala data mellan stationer. Protokollet använder också en form av felkorrigering kallad Reed-Solomon för att säkerställa korrekt mottagande av data, även under förhållanden med hög brusnivå och förvrängning.

Eftersom FT8 är utformat för att arbeta med svaga signaler, är det populärt bland amatörradiostationer som använder sig av små effektförstärkare och mindre antensystem. Protokollet har också blivit populärt bland DX-expeditioner, som är amatörradiostationer som reser till avlägsna platser för att aktivera sällsynta radioområden och göra det möjligt för amatörradioentusiaster att kommunicera med dem.

Vilka aktiviteter kan en amatörradioklubb ha ?

En amatörradioklubb kan ha många olika aktiviteter beroende på intressen och mål hos klubbens medlemmar. Här är några exempel på vanliga aktiviteter inom amatörradioklubbar:

1. Radiotävlingar: Radiotävlingar är populära bland amatörradioklubbar och ger medlemmarna möjlighet att tävla mot andra klubbar och individuella amatörradioutövare runt om i världen.
2. Träffar: Amatörradioklubbar kan ordna träffar där medlemmarna kan träffas, lära känna varandra, och utbyta erfarenheter och kunskap om amatörradio.
3. Utbildning: Amatörradioklubbar kan ha en utbildningsfunktion där de kan lära ut om radioelektronik, licensiering, tekniska färdigheter, och hur man använder radioutrustning på ett säkert och ansvarsfullt sätt.
4. Experiment: Klubben kan använda sina resurser och medlemmars kunskap för att genomföra radiorelaterade experiment och projekt, som att bygga egna radioutrustningar, antensystem eller undersöka signalstyrkor.
5. Fältaktiviteter: Klubben kan organisera fältaktiviteter där medlemmarna kan använda radioapparater i mer utmanande miljöer, som berg eller skog, eller använda sig av temporära antensystem.
6. Kommunala projekt: Klubben kan samarbeta med lokala

myndigheter eller organisationer för att stödja samhällsprojekt, som till exempel att tillhandahålla kommunikationsstöd vid katastrofer eller andra nödsituationer.

7. Sociala aktiviteter: Klubben kan ha sociala aktiviteter, som grillkvällar, utflykter och andra aktiviteter för att främja gemenskapen och stärka samhörigheten bland medlemmarna.

Dessa är bara några exempel på aktiviteter som amatörradioklubbar kan ha. Det är upp till klubbmedlemmarna att bestämma vilka aktiviteter som passar deras intressen och mål.

Vilka aktiviteter kan en radioamatör ägna sig åt?

En radioamatör kan ägna sig åt många olika aktiviteter, både tekniska och sociala. Här är några exempel:

1. Radiokommunikation: Radiokommunikation är själva kärnan i amatörradiohobbyn. En radioamatör kan kommunicera med andra radioamatörer runt om i världen, både på kortvåg och VHF/UHF-band. Detta kan ske via röst, morsekod eller digitala kommunikationsprotokoll.
2. Experiment: En radioamatör kan utföra olika typer av experiment för att lära sig mer om radioelektronik. Det kan handla om att bygga egna radioapparater, antensystem, eller att undersöka hur signaler beter sig i olika miljöer.

3. DX-ing: DX-ing innebär att en radioamatör försöker att etablera radiokommunikation med andra stationer på stora avstånd. Detta kan vara en utmaning och kräver ofta en högkvalitativ utrustning och en stor kunskap om radioteknik.

Förslag till sommarprojekt för radioamatörer

Sommar är en underbar tid för att testa nya radiotekniker, sätta upp nya antenner och experimentera med olika digitala mode för att kommunicera med andra omkring världen.

Här är några förslag till sommarprojekt för radioamatörer:

1. Bygg en Dipolantenn. En Dipolantenn är en enkel och billig antenn att bygga, och fungerar utmärkt för att fånga upp kortvågsradiosignaler. Dipolantenner behöver inte mycket utrymme, och kan fästas på en hög plats utomhus. En Dipolantenn är ett perfekt startprojekt för den nyblivna eller erfarna radioamatören.
2. Utforska digitala modes. Digitala modes har öppnat upp en helt ny värld av kommunikation för radioamatörer. Det finns många olika digitala modes att experimentera med såsom JT65, PSK31, och FT8. Att sätta upp en digital station kan kräva lite mer utrustning än en traditionell radiostation, men det är ett projekt som garanterat kommer att ta din radiokommunikation till nästa nivå.

3. Bygg ett QRP-sändare. Många radioamatörer är intresserade av QRP-sändare, som är små och mobila sändare som kan användas för att sända med låg effekt. Att bygga en QRP-sändare är en utmaning, men det är en som ger en djup förståelse för radiosignalers fysik, elektronik och radiokommunikation.
4. Gör en DX-expedition. Gör en DX-expedition i sommar och upplev radiokommunikation på en helt annan nivå. En DX-expedition är en resa till en avlägsen plats för att sända eller ta emot meddelanden. En DX-expedition kan vara en spännande utmaning med möjlighet att sända från ovanliga platser och lära känna andra radioamatörer i hela världen.
5. Ändra din antenngård. Att ändra din antenngård är ett större och mer omfattande projekt, men det kan resultera i att du får betydligt

bättre signaler. Att ändra din antenngård kan inkludera en ny mast, olika typer av antenner, och utrustning som hjälper till att fästa allt på plats. Detta kan vara ett projekt som kräver samarbete med andra radioamatörer eller en erfaren antennytsman.

Sommar är en bra tid för radioamatörer att experimentera och prova på nya tekniker. De sommarprojekt som nämns här kan ge en bred förståelse för radiosignalteknik och bidra till att utveckla nya kommunikationsmöjligheter. Lycka till med dina sommarprojekt, och ha en trevlig sommar med radiokommunikation!

Källa: CHATGPT

Förslag till lösningar till programkod i Visual Basic om kommunikation via usb port

Att kommunicera via USB-port i Visual Basic kan enkelt uppnås genom användning av SerialPort-klassen. För att kommunicera med en enhet via USB-porten i Visual Basic, följ stegen nedan:

1. Skapa en instans av SerialPort-klassen i din Visual Basic-kod genom att inkludera SerialPort-namespace:

```
Imports System.IO.Ports
```

```
Dim SerialPort1 As New SerialPort()
```

2. Ange inställningarna för SerialPort-objektet, inklusive portinnehavare, hastighet och paritet:

```
SerialPort1.PortName = "COM3"
```

```
SerialPort1.BaudRate = 115200
```

```
SerialPort1.Parity = Parity.None
```

```
SerialPort1.StopBits = StopBits.One
```

```
SerialPort1.DataBits = 8
```

```
SerialPort1.Handshake =
```

```
Handshake.None
```

3. Öppna SerialPort-objektet:

```
SerialPort1.Open()
```

4. Skicka data till enheten genom att skriva till SerialPort-objektets Write-metod:

```
SerialPort1.Write("Hello world!")
```

5. Ta emot data från enheten genom att hantera SerialPort-objektets DataReceived-event:

```
Private Sub
```

```
SerialPort1_DataReceived(sender As  
Object, e As
```

```
SerialDataReceivedEventArgs) Handles  
SerialPort1.DataReceived
```

```
Dim data As String =
```

```
SerialPort1.ReadLine()
```

```
MessageBox.Show(data)
```

```
End Sub
```

6. Stäng SerialPort-objektet när kommunikationen är klar:

```
SerialPort1.Close()
```

Genom att följa dessa steg kan du enkelt kommunicera med en enhet via USB-porten i Visual Basic.

Källa:CHATGPT