

Uppgift 1: Artificiell intelligens

Klotpapper

Du kan använda textrutan nedan som ett klotpapper. Du kan lösgöra klotpapperet som en "flytande" ruta genom att klicka på pilknappen längst upp till höger i textrutan. Du kan flytta det flytande fönstret via den övre balken och ändra storlek på det via det nedre högra hörnet. Sedan kan du bläddra fram till frågorna i uppgiften utan att klotpapperet försvinner ur synhåll. Om du stänger klotpapperet returneras det tillbaka under denna instruktion.

Detta kan du använda som klotpapper

Material

Artificiell intelligens

Artificiell intelligens, eller AI, är ett datorprogram eller informationssystem som kan utföra funktioner som kan anses vara intelligenta. Sådana uppgifter inkluderar till exempel taligenkänning, datorseende och översättning mellan naturliga språk.

AI som forskningsområde anses ha fått sin början 1956 vid en forskarsammankomst vid Dartmouth College i New Hampshire, USA. Dessförinnan hade det funnits flera termer och definitioner kring "tänkande maskiner". Några välkända skrifter relaterade till AI innan nämnda konferens är till exempel Vannevar Bushs artikel "As We May Think" publicerad i tidskriften *The Atlantic* 1945, och Alan Turings funderingar om hur svaren givna av en AI och av en människa kan skiljas från varandra. Under årtiondenas lopp har AI:s popularitet och metoderna för att implementera den varierat. Under detta årtusende har AI utvecklats enormt tack vare en betydande ökning av maskinernas beräkningskapacitet och tillgången till stora mängder data som behövs för att lära AI-system.

Vad AI "vet"

När ett system som ChatGPT svarar på en fråga som en människa ställt, förstår det inte frågan på riktigt. AI:n söker efter sannolikt relaterade ämnen och ord, som den sedan presenterar som svar på människans fråga genom att sätta ord efter varandra. Automatiserade chattprogram i organisationers och företags onlinetjänster fungerar till exempel på detta sätt. Vanligtvis har data relaterade till produkter och tjänster använts för att lära företagets chattprogram.

Inlärning för AI

Förutom data och beräkningskapacitet behöver AI regler för att styra sina funktioner, dvs. algoritmer som anger vad den ska göra och hur den ska göra det. Dessutom är snabba datakommunikationsförbindelser och molntjänsternas datorsalar, där AI-beräkningar vanligtvis äger rum, viktiga förutsättningar

för dagens AI. En del AI-operationer måste ändå utföras lokalt nära stället där de används, till exempel för att undvika fördröjningar i dataöverföringen när det gäller autonoma bilar

Idag utnyttjar AI det material med vilket den har blivit inlärd för att tolka sina observationer eller för att svara på de uppgifter den får. Inlärningsmaterialet kan ha varit en stor uppsättning bilder vars innehåll har klassificerats av människor för att sedan kunna utnyttjas av algoritmer. Människor har registrerat vad bilderna innehåller, vilket AI sedan använder för att försöka identifiera liknande element i andra bilder och därmed dra slutsatser om vad som syns i den bild som studeras. AI:n kan inte förstå innehållet i bilden på samma sätt som en människa kan, med hjälp av sin egen erfarenhet, sitt minne och sitt resonemang. På motsvarande sätt har en mycket stor mängd textmaterial använts för AI:s inläring.

Numera kan man också få AI att lära sig själv. När IBM:s dator Deep Blue vann världsmästaren i schack, Garri Kasparov, på 1990-talet, var den egentligen bara ett minnesmonster i vilket en mycket stor uppsättning schackdrag hade lagrats, från vilka den snabbt kunde söka efter dragalternativ. Detta var den tidens artificiella intelligens. IBM har även implementerat andra datorsystem för begränsade uppgifter. Tjugo år senare lärde sig AlphaGo-programmet, som utvecklats av DeepMind Technologies, att spela Go med hjälp av neurala nätverk och djupinläring. Trots sina enkla regler anses Go vara ett mycket svårt spel, som traditionellt endast behärskas av människor. När, eller om, man ger en dator regler att följa och ett mål att sträva efter, kan den t.ex. spela Go hundratals miljoner gånger och lära sig på basen av sina instruktioner för poängräkning hur man bäst uppnår de givna målen. I fallet med Go lärde sig AI:n på egen hand drag som människor inte hade använt tidigare. På motsvarande sätt kan AI ge för människor tidigare okända svar på frågor som ställs till den, förutsatt att uppgiften kan definieras och begränsas till en lämplig form. På samma sätt kan man låta många välkända processer och vetenskapliga modeller bearbetas av AI eftersom den kan analysera dem snabbare än människor. Sådana metoder har t.ex. använts inom medicin och i forskningen inom batterikemi.

AI:s egna värderingar

AI kommer obemärkt in i vår vardag. Rekommendationsalgoritmer för tjänster i sociala medier utnyttjar ofta AI. Med hjälp av AI försöker tjänsteleverantörerna också identifiera innehåll som är förbjudet på tjänsterna, vilket ibland kan leda till komiska och t.o.m. kontroversiella tolkningar. Det är mycket troligt, delvis baserat t.o.m. på forskningsdata, att erfarenheter, åsikter och synpunkter hos dem som tränar och utvecklar AI-system i slutändan kommer att påverka AI:s funktion, även om de inte ens märker det själva.

Det finns ingen allsmäktig AI kapabel till vad som helst, en s.k. generell AI, i sikte. För den största delen av användningsområdena skräddarsys AI just för en specifik sak och uppgift. Hurdana saker AI kommer att gå med på att göra på begäran av sin användare beror till stor del på dess tekniska implementering och träningsmaterialet. AI i sig själv kan inte tänka och har inga värderingar. Dess handlingar beror på inlärd instruktioner och tolkningar. ChatGPT kan till exempel vägra att svara på en fråga som ställs till den, men i praktiken kan samma fråga som ställs eller motiveras på ett annat sätt ge ett svar till frågeställaren. Men eftersom AI ändå i grunden är en gissningsmaskin (om än en ganska bra sådan) bör användaren noga överväga användningen av svaren, även om de ofta skulle verka vara korrekta.

Vad kan eller får man göra med AI?

Man hör ofta sägas att det inte längre är värt att lära ut detaljer i skolan, eftersom man kan söka efter dem på webben med hjälp av sökmotorer eller fråga AI-tjänster. I skolan får eleven ändå lära sig att räkna med penna och papper innan hen får använda en miniräknare. Är inte AI som en högklassig miniräknare? Innan man kan använda den måste man kunna göra det själv.

AI kan antingen fungera som en assistent till den anställda för att utföra långtråkiga rutinuppgifter eller till och med varna om den anställda är på väg att göra ett fel som riskerar säkerheten. Tyvärr kan den också fungera som en övervakare som flåsar en i nacken och tvingar den anställda att utföra

uppgifter på ett visst sätt, i en viss ordning och naturligtvis inom en viss tid. Eftersom sättet att använda AI sist och slutligen är människors val, måste olika etiska och moraliska frågor vägledas av mänskligt handlande. I olika kulturer kan man närma sig även detta genom anmärkningsvärt olika värderingar, perspektiv och lagar.

AI och EU:s oro för den

EU har godkänt ett regelverk för den framtida utvecklingen och användningen av AI. AI ska vara tillförlitlig och följa EU:s grundläggande principer. Enligt EU ska drift och användning av tillförlitlig AI vara lagenlig, etisk, samt tekniskt och socialt tillförlitlig. Utvecklingen av AI måste respektera följande etiska principer: respekt för människans autonomi, skadeförebyggande, rättvisa och förklarbarhet. Dessutom bör särskild uppmärksamhet ägnas åt situationer som rör grupper som är sårbara eller är i en svagare ställning.

EU uppmanar till att säkerställa att utvecklingen, införandet och användningen av AI-system uppfyller följande krav på tillförlitlig AI: 1) mänskligt agentskap och mänsklig tillsyn, 2) teknisk robusthet och säkerhet, 3) integritet och dataförvaltning, 4) transparens, 5) mångfald, icke-diskriminering och rättvisa, 6) samhällets och miljöns välbefinnande, samt 7) ansvarsskyldighet.

EU strävar till att främja utveckling och innovation av AI inom ramen för ovanstående faktorer. Enligt bedömningar, även inom EU, kan Europa ligga efter sina konkurrenter vad beträffar utvecklingen av AI eftersom produktutvecklingen i Kina och USA sannolikt inte förbinder sig till att följa samma värderingar. Å andra sidan kommer EU:s krav på att följa etiska principer även att påverka våra konkurrenters verksamhet om de också vill verka i Europa, som är ett stort marknadsområde. Men åtminstone på deras egna hemmamarknader är de inte underkastade lika strikta begränsningar.

AI och Kinas sociala kreditsystem

Kinas sociala kreditsystem väcker många etiska frågor och oro för den personliga integriteten. Systemet tilldelar människor sociala kreditpoäng baserat på deras beteende. Dessa poäng kan påverka deras möjligheter att resa, att få lån eller krediter, samt att få tillgång till vissa tjänster.

Systemet är baserat på stora nätverk av övervakningskameror, analys av big data, statliga kontroll-databaser, beteendespårning på nätet, mobilappar, GPS-spårning och biometriska data. AI utnyttjas för att analysera data från ovannämnda källor och fastställa sociala kreditpoäng.

Dessa teknologier möjliggör kontinuerlig spårning av en individ, vilket lyfter fram frågor om integritetsskydd och personlig frihet. Fastän systemets mål är att uppmuntra medborgarna till ett ansvarsfullt och socialt acceptabelt beteende, har dess transparens och rättvisa kritiserats. Dessutom har det väckt kritik att människorna inte har ett klart sätt att kontrollera och korrigera sina egna poäng.

Sammanfattning

AI är ett kraftfullt och mångsidigt verktyg som kommer att revolutionera våra liv. Dess användning och implementation innehåller dock betydande etiska aspekter och kräver en ny typ av mediekompetens hos användarna, särskilt då AI kan tränas att ge falsk eller vilseledande information, antingen avsiktligt eller av misstag.

Ju mer komplexa frågor som AI kan lösa, desto svårare kan det vara att visa resonemangskedjan som ledde fram till det ifrågavarande slutresultatet. Detta kan påverka till exempel vilka förmåner eller tjänster en person har rätt att få från samhället, om beslutet fattas enbart av AI.

Källor

Creemers, R. (2018). China's Social Credit System: an evolving practice of control. Tillgänglig via SSRN 3175792.

Vad är artificiell intelligens och hur används det? | Ämnen | Europaparlamentet. (9.4.2020).

<https://www.europarl.europa.eu/topics/sv/article/20200827STO85804/vad-ar-artificiell-intelligens-och-hur-anvands-det>

Tekoäly päättää jo nyt paljon asioita puolestasi, siksi siitä on hyvä ymmärtää nämä asiat. (18.4.2024). Yle.fi. <https://yle.fi/a/74-20062296>

Microsoft Copilot har utnyttjats för att producera den finska texten.

Frågor

Frågorna 1.1-1.20 (0-20 poäng)

Välj för varje fråga det påstående som är mest sant.

För varje fråga får man högst ett poäng. Det dras inte bort poäng för fel svar, om det inte specifikt nämns något om det. Alternativet "Jag vill inte svara" är alltid värt 0 poäng.

Frågorna gäller förhållandena i Finland och EU, om inte annat har nämnts.

Totala poängen för uppgift 1 är minst 0 poäng och högst 20 poäng.

Fråga 1.1

För vilka av dessa problem kan AI (t.ex. ChatGPT) mest sannolikt ge det rätta svaret?

- Vilken färg på undertröja skulle traditionellt passa med en gul kragskjorta?
- Vem vinner Formula 1 -världsmästerskapet år 2026?
- Vad fick jag för läxa i matematik igår?
- Jag vill inte svara.

Fråga 1.2

Vilket av följande är inte ett delområde inom AI?

- Neurala nätverk (neural networks).
- Maskininlärning (machine learning).
- Djupinlärning (deep learning).
- Mjukvarutestning (software testing).
- Jag vill inte svara.

Fråga 1.3

Vilket av följande är för närvarande inte en fördel med AI?

- Effektivitet.
- Pålitlighet.
- Kostnadseffektivitet.
- Snabbhet.
- Jag vill inte svara.

Fråga 1.4

Vilka fördelar kan det finnas med att ta i bruk AI i elevbedömning och elevhandledning?

- Det kan minska fördomarna och öka objektiviteten i bedömningen, för att det garanterar att bedömningen av studerandena är rättvis och noggrann.
- Det kan identifiera områden som studerandena kämpar med och ge riktad respons för mer effektiv inlärning.
- Det kan automatisera bedömningsprocessen och på detta sätt spara tid och pengar.
- Alla svar ovan är rätta.
- Jag vill inte svara.

Fråga 1.5

Vilket av följande alternativ är sant för en ansvarsfull användning av AI inom hälsovården?

- AI:n bör beakta de etiska perspektiv som satts upp för den och trygga patientsäkerheten.
- AI kan ansvara för att forskningsresultaten är riktiga.
- AI:s algoritmer är så utvecklade, att man inte behöver oroa sig över dem.
- Alla svar ovan är rätta.
- Jag vill inte svara.

Fråga 1.6

Ett parti har börjat planera sin kampanj inför inkommande val. Man planerar att använda AI för att hjälpa till. Vad skulle vara ett acceptabelt sätt att utnyttja den?

- Partiet Finlands ateister rp sätter upp en chat som hanteras av AI på partiets hemsida. Med hjälp av chatten kan man bli partimedlem.
- Partiet utnyttjar väljarnas sjukjournaler från Kanta-arkivet. AI söker där efter dem som är veganer. Partiet har profilerat sig som gynnare av vegetarianer.
- Partiet grundar en chat för brottsoffer, som frågar om brottets bakgrundsuppgifter. Om den misstänkta förövaren har invandrarbakgrund, skickas partiets valreklam till offret.
- Alla svar ovan är rätta.
- Jag vill inte svara.

Fråga 1.7

Ett teknologiföretag håller på att utveckla ett AI-system. Företaget har satt ihop ett team som ska lära AI:n om moral och etik. De flesta i teamet kommer från Silicon Valley-regionen i Kalifornien. Hur kommer AI sannolikt att bete sig när dess inlärning av moraliska värderingar sköts av teamet ovan?

- AI förstår sin egen ideologiska vinkling.
- AI kommer att motsätta sig alla värderingar, som inte specifikt har lärts in.
- Sannolikt är inte AI medveten om sin ideologiska vinkling.
- Alla svar ovan är rätta.
- Jag vill inte svara.

Fråga 1.8

Vilket av följande alternativ för att använda AI kan implementeras i en finsk skola?

- Elevernas uppgifter används för en reklam utanför skolan.
- I alla enskilda toalettåsar installeras en övervakningskamera, som automatiskt identifierar rökning, för att undvika bränder.
- AI följer med övervakningskamera den bestraffade mobbaren på skolområdet, så att hen inte ska fortsätta med mobbningen.
- Med hjälp av ett AI-system avlyssnas elevernas tal på hela skolområdet. Från det identifieras de ord som definierats som förbjudna och förseelserna rapporteras till rektorn.
- Läroanstaltens AI-system identifierar när det finns plats i matsalen och skickar på basen av läseordningen information klassvis om när det lönar sig att gå och äta.
- Jag vill inte svara.

Fråga 1.9

Kan man lära AI att påstå att jorden är platt?

- Nej.
- Ja.
- Jag vill inte svara.

Fråga 1.10

Vilka av de listade yrkena är mest hotade i och med utvecklingen av AI (välj högst tre): Rätt val: 1/3 poäng, fel val: -1/3 poäng

- Bokförare.
- Gårdskarlar.
- Frisör / Barberare.
- Manga- och anime-lokaliserare.
- Innehållsproducent för sociala medier.
- Handledare för personer med funktionsnedsättning.
- Hälsovårdare.
- Jag vill inte svara.

Fråga 1.11

EU har godkänt en förordning för att reglera AI. Målet är att säkerställa att utvecklingen av AI är människocentrerad och respekterar EU:s centrala värderingar. Hur kommer EU att försäkra sig om att AI utvecklas på ett ansvarsfullt sätt?

- Genom att utesluta all utveckling.
- Genom att uppmuntra utveckling utan reglering.
- Genom att sätta normer.
- Jag vill inte svara.

Fråga 1.12

Flera städer inom EU överväger AI-baserade övervaknings- och säkerhetssystem för att göra staden säkrare. Detta väcker diskussioner om integritet, demokrati och användningen av teknologi. Vad bör man tänka på när man planerar ett sådant övervakningssystem?

- Systemet bör följa lagar och förordningar angående medborgerliga rättigheter.
- Människor har inte rätt till integritet.
- Man behöver inte ta hänsyn till integritet för teknologin är helt oberoende.
- Att skydda människornas integritet är alltid viktigare än säkerhet.
- Jag vill inte svara.

Fråga 1.13

Vilket av följande etiska problem är relaterat till AI?

- AI:s inverkan på arbetsplatser.
- AI:s inverkan på mänskliga rättigheter.
- AI:s inverkan på integriteten.
- AI:s inverkan på klimatförändringen (beräkningsresurser).
- Alla ovanstående är relaterade till AI:s etiska problem.
- Jag vill inte svara.

Fråga 1.14

Vad använder AI för att tolka sina observationer eller svara på de uppgifter den får?

- Den använder alltid nyaste informationen.
- Den använder endast texter eller bilder som människor klassificerat.
- Den använder slumpmässigt vald information.
- Den använder inlärt material.
- Jag vill inte svara.

Fråga 1.15

Vilket av följande kommer troligen inte att förverkligas när det gäller AI inom närmaste framtid?

- AI utvecklas allt snabbare.
- Det blir allt billigare att använda AI.
- Det kommer att vara lättare att motivera de svar AI ger.
- AI utvecklas till något allt mer komplicerat.
- Jag vill inte svara.

Fråga 1.16

Vilket av följande är inte en händelse i AI:s historia?

- Alan Turing utvecklar Turings kommunikationstest.
- Deep Blue vinner Garri Kasparov i schack.
- IBM:s Watson vinner Jeopardy-frågesporten.
- Att få ner rymdfarkosten Apollo 13 till jordens yta efter skadan.
- Apples virtuella assistent Siri lanserades.
- Jag vill inte svara.

Fråga 1.17

Varför kan det leda till utmaningar att använda människor för att träna AI i moraliska värderingar? Välj rätt alternativ.

- För att AI:s förmåga att ta till sig komplicerade moraliska värderingar överträffar människans förmåga att lära ut dem.
- För att människans medverkan gör AI:s utveckling av moraliska värderingar långsammare.
- För att människornas egna fördomar kan återspeglas i AI:s beslut.
- Jag vill inte svara.

Fråga 1.18

På universitetet skriver man ofta essäer. Du är lite av en lat studerande och skriver din essä med hjälp av AI. Kan läraren helt uttömmligt bevisa din felanvändning?

- Ja. I en normal studerandes essä skulle det alltid finnas några sakfel.
- Nej. I praktiken är det omöjligt för läraren att bevisa felanvändning på basen av en text. Hen skulle också behöva andra bevis (till exempel en anmälan av andra studeranden).
- Ja. Studerandens text är för felfri jämfört med tidigare texter.
- Ja. Studerandens text är för stel och konstgjord.
- Jag vill inte svara.

Fråga 1.19

Vad är Turingtestet?

- Med det avgörs om en dator kan låtsas vara en människa i en chat-liknande diskussion.
- Med det mäts beräkningskapaciteten hos datorns processor.
- Med det beräknas programkodens längd i förhållande till storleken på programmet i maskinspråk.
- Jag vill inte svara.

Fråga 1.20

Vilket av följande alternativ är korrekt? För den här frågan ger fel svar -1 poäng.

- ChatGPT är den första AI-tillämpningen.
- AI kan hallucinera felaktiga svar.
- AI har börjat tillämpas på 2010-talet.
- AI kan skapa allmänt godtagbara moraliska och etiska synsätt åt sig själv.
- Jag vill inte svara.