

# **REAL**

Att skapa  
bättre  
algoritmiska  
framtider

**REAL** (REimagining ALgorithmic futures) är en kortlek utformad för att utmana och inspirera till nytänkande kring algoritmiska system och hur de formar människors liv, samhället och möjliga framtider.

Kortleken är uppbyggd kring ett antal nyckelord: tröskel, styrning, kodbarhet, ersättning, ansvar, lagning och friktion. Dessa nyckelord är utvecklade utifrån framstående forskning om värderingar och samhällliga dimensioner av algoritmiska system.

Varje nyckelord har nio kort kopplade till sig. Ett av dessa är ett titelkort med nyckelordets definition. De övriga åtta korten ställer fördjupande frågor utifrån nyckelordet. Frågorna syftar till att väcka reflektion och diskussion om olika egenskaper hos algoritmiska system. De stimulerar tankar och samtal om de värden som är inbäddade i algoritmiska system, liksom deras sociala och tekniska konsekvenser. Målet är att främja en

mer helhetlig och inkluderande dialog om mångfalden av algoritmiska framtider som vi är med i och skapar.

REAL-korten kan användas av experter, utvecklare, analytiker, konsulter, studenter och forskare. Frågorna på korten är avsedda att användas i förhållande till ett konkret fall som ett exempel på ett algoritmiskt system. Det finns inget rätt eller fel sätt att använda korten – de fungerar ungefär som tarotkort. De kan exempelvis användas i gruppdiskussioner och workshops i syfte att förstå, analysera och designa algoritmiska system. De kan också användas av enskilda individer som beslutsstöd, för att reflektera kring möjliga algoritmiska framtider, eller ompröva och tolka om forskningsresultat. Frågorna kan även användas som stöd i fältarbete och intervjuer, eller för att diskutera befintliga och nya algoritmiska system.

Förslag  
på hur  
**REAL**-kort  
kan användas

# Användning av korten i grupp

## **Utforskande variant:**

Börja med att lägga de sju titelkorten nära till hands så att ni kan påminna er om nyckelordens betydelse. Dra sedan två eller tre frågekort slumpmässigt ur leken och lägg dem på bordet framför er. Diskutera först hur nyckelorden som beskrivs på dessa kort är relevanta för det algoritmiska systemet (och för varandra). Diskutera sedan vad frågorna avslöjar om systemet. När ni är redo att fortsätta drar ni ytterligare ett frågekort. Vad tillför det till samtalet och till er förståelse för systemet? Ni kan flytta runt korten, skapa kopplingar mellan dem och fortsätta ta upp och lägga till nya kort. Om ett kort känns irrelevant, byt ut det mot ett nytt. När ni tycker att diskussionen är uttömd, lägg korten åt sidan och dra en ny uppsättning kort kring ett eller flera nya nyckelord.

### **Jämförande analys:**

Denna variant möjliggör jämförelser mellan olika algoritmiska system och hjälper till att dra slutsatser om särskilda fall. Varje deltagare drar först ett nyckelord som de tycker är relevant för det algoritmiska systemet eller frågan de arbetar med. Ta sedan upp alla kort som tillhör det valda nyckelordet. Varje deltagare diskuterar därefter frågorna på dessa kort utifrån sin kunskap om det algoritmiska systemet som de arbetar med. Fråga sedan: vilka gemensamma mönster eller teman framträder mellan de olika fallen ni diskuterar? Var finns skillnader? Upprepa med de resterande nyckelorden.

### **Framåtblickande variant:**

Använd nyckelorden som stöd för att föreställa er möjliga framtider kring algoritmiska system. Använd frågorna som kommer med varje nyckelord som vägledning för att reflektera över och diskutera hur specifika drag hos systemen kan utvecklas över

tid. Vilka konsekvenser förutspår ni utifrån frågorna för utvecklingen av algoritmiska system, och hur kan de bidra till ert arbete eller forskning framåt? Vilka alternativa framtider kan ni föreställa er med hjälp av nyckelorden? Ni kan också tänka bortom nyckelorden: vilka begränsningar kan dessa nyckelord innebära?

# Användning av korten individuellt

## **För att precisera ditt arbete:**

Välj ett nyckelord som du vill tänka med. Ta fram dess frågekort och använd dem för att utveckla och bredda dina frågor, mål eller förväntningar. Vilka nya perspektiv kan du föreslå och utforska? Alternativt kan du dra ett eller flera kort slumpmässigt ur leken för att hitta nya perspektiv eller kopplingar mellan olika aspekter av det algoritmiska systemet.

## **För att fokusera din forskning:**

Välj ett eller flera nyckelord för att fokusera på några särskilda aspekter av ett algoritmiskt system. Reflektera över de insikter som väcks av kortens frågor och hur de kan tillämpas i ditt projekt eller forskningsområde. Alternativt kan du välja två eller flera kort och tänka kring kopplingarna mellan olika aspekter av systemet.

**För analys:**

Reflektera över det algoritmiska systemet utifrån din befintliga kunskap om det. Vilka mönster eller teman framträder? Utmanar eller bekräftar dem insikterna som du hade från början med dig? Denna process stärker din analys och hjälper dig att dra slutsatser.

# Användbara tips

**Det finns inget fastställt sätt** att använda korten, men som inspiration följer här ett exempel på hur man kan använda kortleken i grupp utifrån den "Utforskande" varianten:

**Förberedelser:** Avsätt ungefär två timmar. Antalet deltagare kan variera, men ni behöver en lokal som möjliggör arbete i smågrupper. Ta fram papper och pennor så att deltagarna kan markera och skriva ner sina reflektioner under sessionen.

Eftersom korten är tänkta att användas i relation till ett specifikt algoritmiskt system bör varje deltagare ha ett fall i åtanke som kommer från deras vardag, arbete eller forskning. Med studenter eller i andra utbildningssammanhang kan ni som övningsledare förbereda en eller flera fallbeskrivningar i förväg.

**Genomförande:** Sätt deltagarna vid var sitt bord i par eller i smågrupper. Placera en

kortlek i mitten av varje bord, ett per grupp. Säg till varje grupp att lägga de sju titelkorten nära till hands så att de kan snabbt påminna sig om nyckelbegreppens betydelse vid behov. Låt dem sedan dra två eller tre frågekort slumpmässigt från den resterande kortleken.

**Korten är utformade** på så sätt att deltagarna kan fritt bestämma hur de vill arbeta med frågorna. Låt korten styra gruppdiskussionen. Deltagarna får flytta runt korten, gruppera dem, koppla dem till varandra och så vidare. När de är redo att gå vidare med nästa uppsättning frågor drar de fler kort och antingen lägger till dem och breddar den pågående diskussionen eller startar en ny. Om något kort inte känns produktivt kan de ersätta det med ett nytt. Korten som redan diskuterats får antingen ligga kvar eller läggas i en hög vid sidan. Processen upprepas tills tiden är slut.

**Om flera smågrupper** arbetar parallellt får ni gärna avsätta tid i slutet för en gemensam diskussion där grupperna kan dela sina reflektioner om processen och sina insikter.

**Att använda REAL-korten** såväl individuellt som i grupp främjar kreativitet, samarbete och strategiskt tänkande vid design och analys av algoritmiska system.

**Kortleken kan skrivas ut** genom länken nedan. Där hittar ni även uppdateringar och extramaterial: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.29222054>



# Nyckelords- beskrivningar

# Tröskel

*En gräns eller brytpunkt som sätter igång en åtgärd från systemet.*

## **Definition:**

En tröskel är ett numeriskt eller binärt värde i ett system som, när det överskrids, får systemet att reagera. Trösklar är en del av systemets funktioner men återspeglar också olika intressen och mål.

## **Exempel:**

En fastighet har fått ett smart system som automatiskt styr solskyddssystemet, dvs persiennerna, genom att mäta solljuset. När solen är stark och ljusnivån överstiger en viss tröskel stängs persiennerna. Om det blir molnigt öppnas de igen. Systemet försöker anpassa sig till byggnadens användare. Men detta väcker frågor om vilken tröskel som är "rätt" för alla inblandade, och om situationer som inte passar i ett enkelt binärt system med på/av.

# Styrning

*När systemet styr användare och användning mot specifika mål.*

## **Definition:**

Styrning i algoritmiska system handlar om systemets förmåga att rikta människor eller processer mot uppsatta mål eller önskade resultat. Styrning kan ske i olika sammanhang genom verktyg, rekommendationer, knuffar ("nudging") eller påminnelser. Det kan vara en del av ett större informationssystem eller en specifik applikation.

## **Exempel:**

Hälso- och fitness-appar ger personliga rekommendationer om kaloriintag, träningsrutiner och påminnelser om aktivitet baserat på användarens data och mål. Genom att följa framsteg och ge motiverande feedback försöker appen styra människor mot hälsosammare vanor. Men vad händer om användare tar målen för

bokstavligt – eller försöker manipulera mätningarna?

## Kodbarhet

*Huruvida ett fenomen, beteende, process eller upplevelse kan översättas till källkod eller inte.*

### **Definition:**

Kodbarhet beskriver hur väl ett fenomen kan översättas till kod eller digital data, vilket är avgörande för algoritmiska system. Vissa fenomen är enkla att översätta till kod, men många andra är komplexa och svårfångade. Något går nästan alltid förlost när mänskliga fenomen reduceras till siffror och datapunkter.

### **Exempel:**

Chattbotar kan besvara kundfrågor med hjälp av språkbehandling och maskininlärning. De kan programmeras för att känna

igen känslor i text. Men den fulla bredden av mänskliga känslor – inklusive kroppsspråk och kulturella normer – är svår att fånga i kod.

## Ersättning

*När tekniska verktyg ersätter mänskligt arbete eller metoder.*

### **Definition:**

Algoritmiska system framställs ofta som att de tar över arbetsuppgifter som människor tidigare utfört, eller att de kan ersätta delar av människans expertis. Det kan handla om små arbetsuppgifter eller att helt ersätta människor med automatiska lösningar.

### **Exempel:**

Socialekreterare får ett nytt AI-verktyg som förutspår risker för klienter. Vid första anblick verkar verktyget passande eftersom riskbedömning är en central del av deras

arbete. Men vilka delar av den mänskliga expertisen ersätts? Hjälper verktyget socialsekreterarna – eller förändrar det själva själva bedömningsprocessen?

## **Ansvar**

*Vem är ansvarig för, eller kan ställas till svars för, systemets handlingar och konsekvenser.*

### **Definition:**

När algoritmiska system deltar i beslutsfattande tillsammans med människor – eller fattar beslut helt automatiskt – kan det bli oklart var ansvaret ligger. Systemet, användarna, utvecklarna och de som tillhandahåller data till systemet är alla delaktiga i de beslut som tas genom systemet.

### **Exempel:**

Ett algoritmiskt system för cancerscreening identifierar låg risk för cancer. En ra-

dialog kommer till samma slutsats. Senare utvecklas cancer ändå. Vem är då ansvarig för den ursprungliga slutsatsen – läkaren, sjukvårdsorganisationen eller företaget som utvecklat systemet?

## Lagning

*När något i systemet inte fungerar som förväntat och kräver en åtgärd.*

### **Definition:**

Lagning syftar på processer och mekanismer för att identifiera och lösa problem när algoritmiska system inte presterar som förväntat. Det kan handla om rena funktionsfel eller att förväntningar inte infrias. Målet är att återställa systemet till avsett läge – eller att justera målet med systemet.

**Exempel:**

Ett nytt universitetssystem för tjänsteresor fungerade inte för forskare som behövde resa med kort varsel. Tidigare fanns fasta resetillstånd, men dessa försvann i det nya systemet. För att möta behoven behövdes nya resealternativ läggas till i systemet. Detta väcker frågor om hur personligt systemet bör anpassas, och när undantag blir något som måste repareras.

## Friktion

*Beskriver motstånd eller spänningar som uppstår mellan olika intressen, mål eller egenskaper.*

**Definition:**

Friktion i algoritmiska system uppstår när olika aktörer – medborgare, experter, utvecklare, organisationer och myndigheter – har skilda intressen, mål eller praktiker som krockar. Friktion kan ta sig uttryck i

användarproblem, ineffektivitet eller värdekonflikter. Men friktion kan också vara produktiv genom att synliggöra aspekter som behöver förbättras.

**Exempel:**

Patienter och vårdpersonal kan uppleva friktion när ett systems vådrekommandationer krockar med lokal klinisk kunskap. Detta skapar osäkerhet och otrygghet, men kan också ge vägledning om hur klinisk praxis kan förbättras.



**REAL-korten är designade av:**

Tuukka Lehtiniemi

Maiju Tanninen

David Moats

Elisa Elhadj

Maria Eidenskog

Veera Koskinen

Dorthe Brogård Kristensen

Perle Møhl

Ajda Pretnar Žagar

Minna Ruckenstein

Julia Velkova

**Graphic design by**

Studio Kiss /

Tuija Tarkiainen

Parisa Khojasteh

**Printed in**

Printall, Estonia, 2025