

Vad behöver eleverna för kunskaper i en värld med AI?

Linda Mannila
linda.mannila@helsinki.fi



Vem är jag?

Forskare, företagare, författare,
föreläsare, folkbildare, föreningsaktiv,
förälder...

Allt i gränslandet mellan
teknik, lärande och samhälls-
utveckling



LinkedIn 

Google



What can I help
you with?



Generativ AI

AI-lösningar som kan skapa något nytt: text, bild, programkod, video, ljud, musik, 3D-modeller, ...



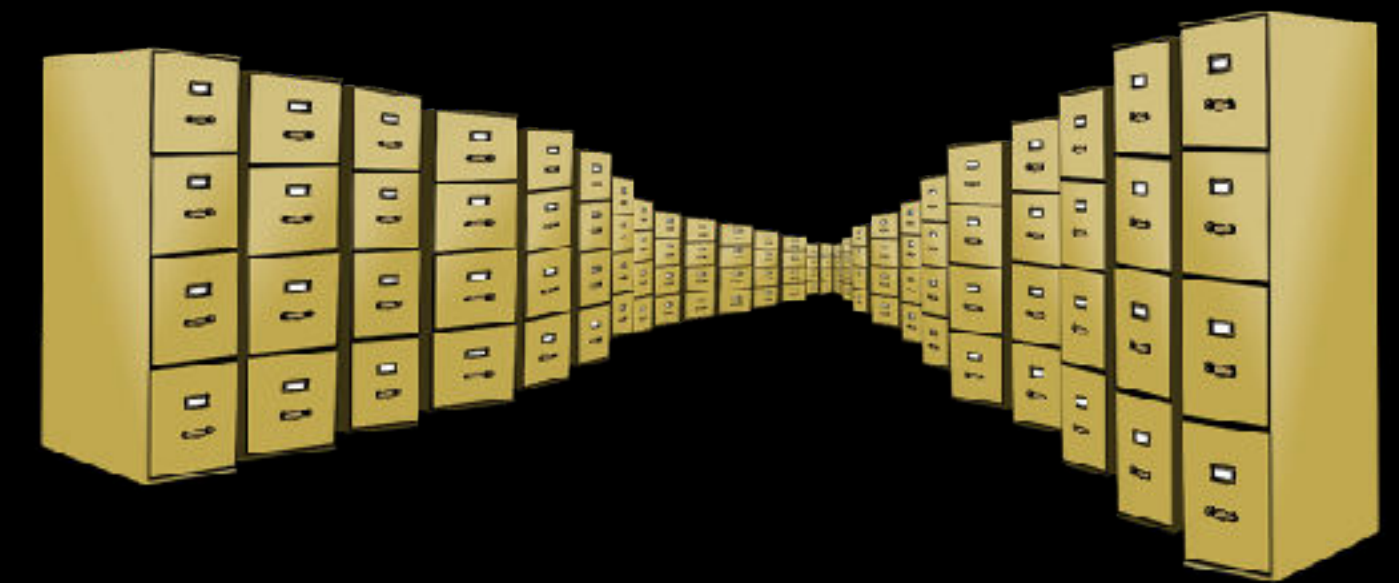
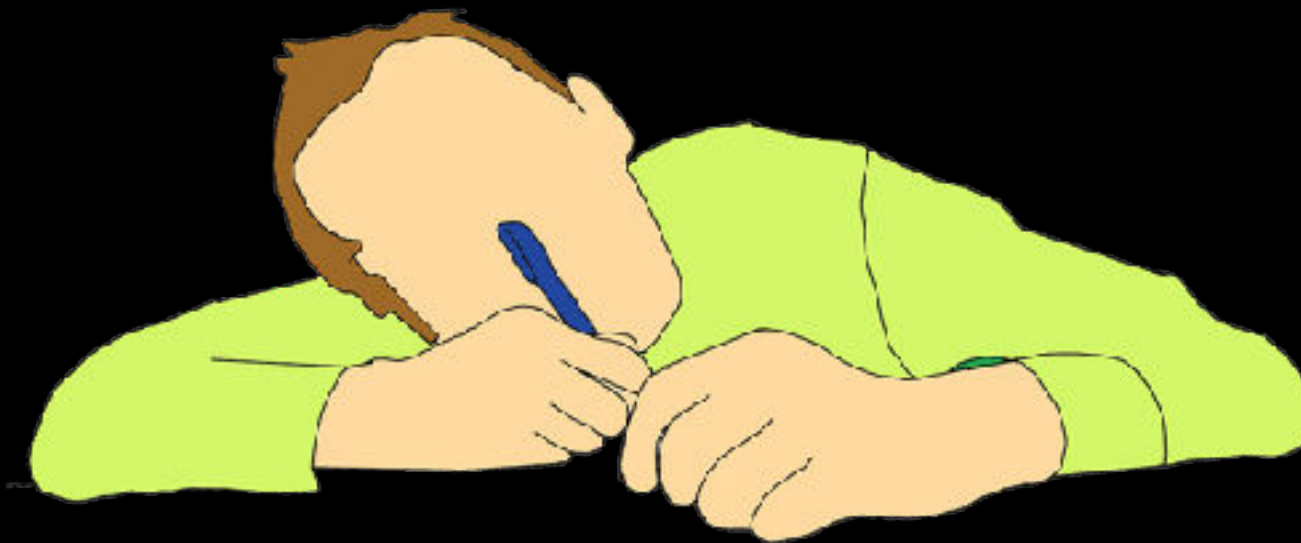
Jag förstår inte...



OK! Vi börjar från början...



AI i skolan





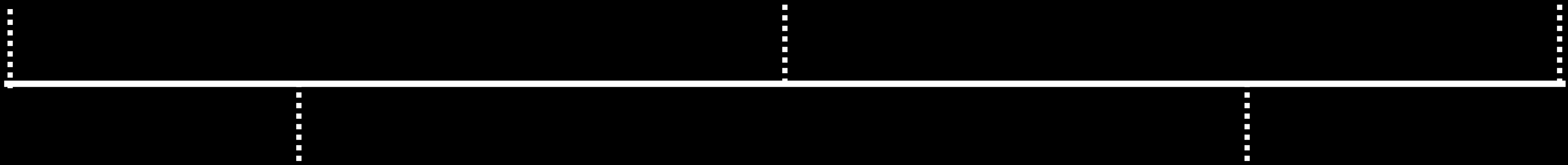
Vad behöver eleverna för kunskaper i en värld med AI?

Att använda



0% AI

100% AI



AIAS - AI Assessment Scale (Leon Furze)

Syfte och mål

När/när inte?
Hur/hur inte?





Vad behöver eleverna för kunskaper i en värld med AI?

Att använda

Att förstå

Amazon ditched AI recruiting tool that favored men for technical jobs

Specialists had been building computer programs since 2014 to review résumés in an effort to automate the search process

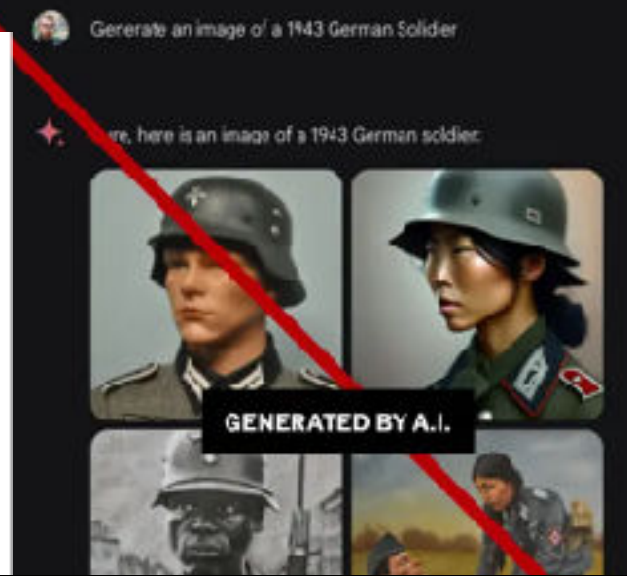
Taylor Swift AI images prompt US bill to tackle nonconsensual, sexual deepfakes

Bipartisan measure introduced in US Senate will allow victims in 'digital forgeries' to seek civil penalty against perpetrators

Dutch scandal serves as a warning for Europe over risks of using algorithms

Google Chatbot's A.I. Images Put People of Color in Nazi-Era Uniforms

The company has suspended Gemini's ability to generate human images while it vowed to fix the issue



AI i samhället

Scammers can use AI tools to clone the voices of you and your family—how to protect yourself

Published Wed, Jan 24 2024 · 10:14 AM EST

 Cheyenne DeVon

SHARE    



Vad är AI?

Känna igen AI
Generell vs. snäv

Vad kan AI göra?

Svagheter och styrkor
Framtidens lösningar

Hur fungerar AI?

Beslutsfattande
Maskininlärning
Förståelse för data
Människans roll



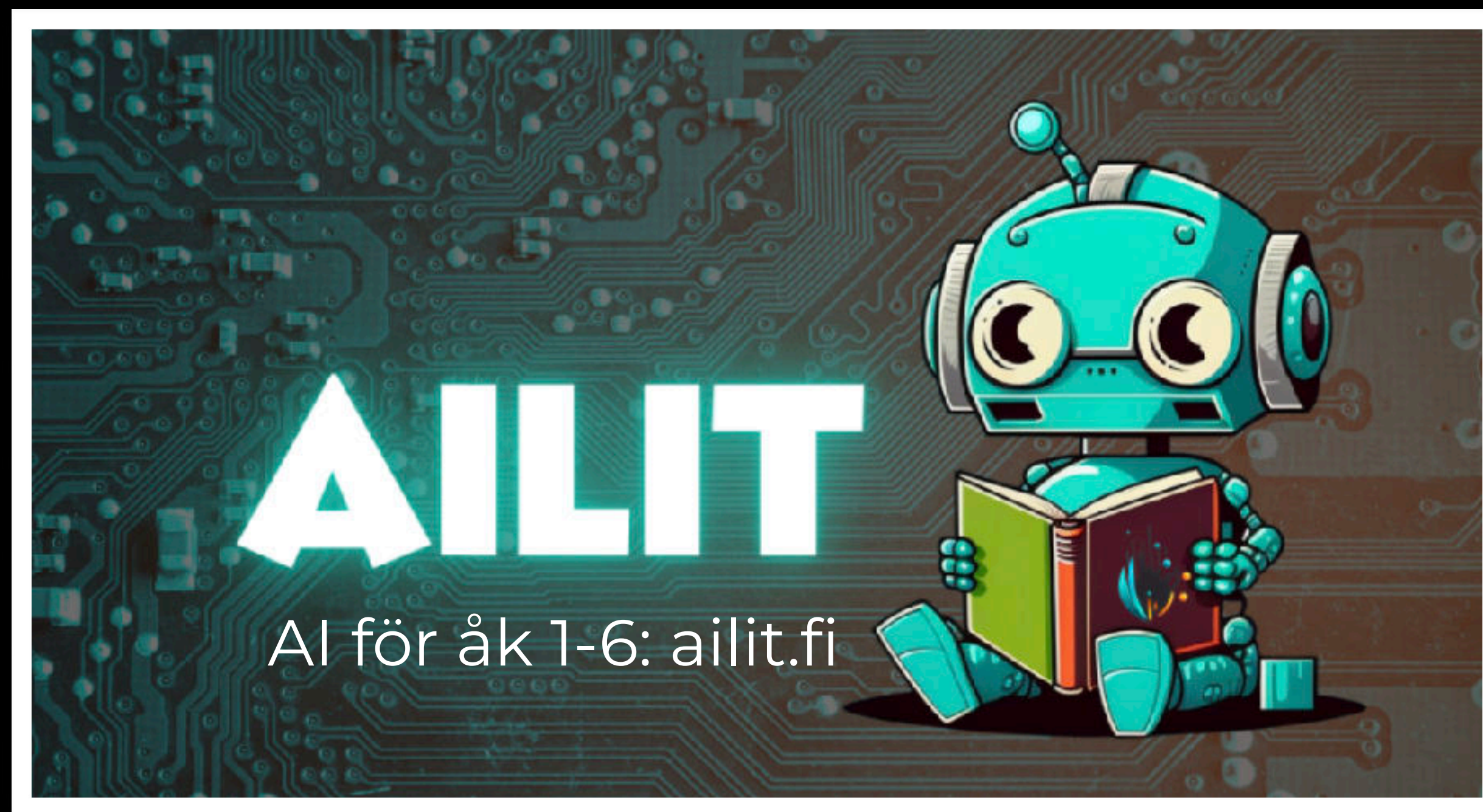
Long & Magerko (2020)

Vad borde AI göra?

Integritet, desinformation, bias,
transparens, ansvar, ...

Hur uppfattar vi AI?

Programmerbarhet



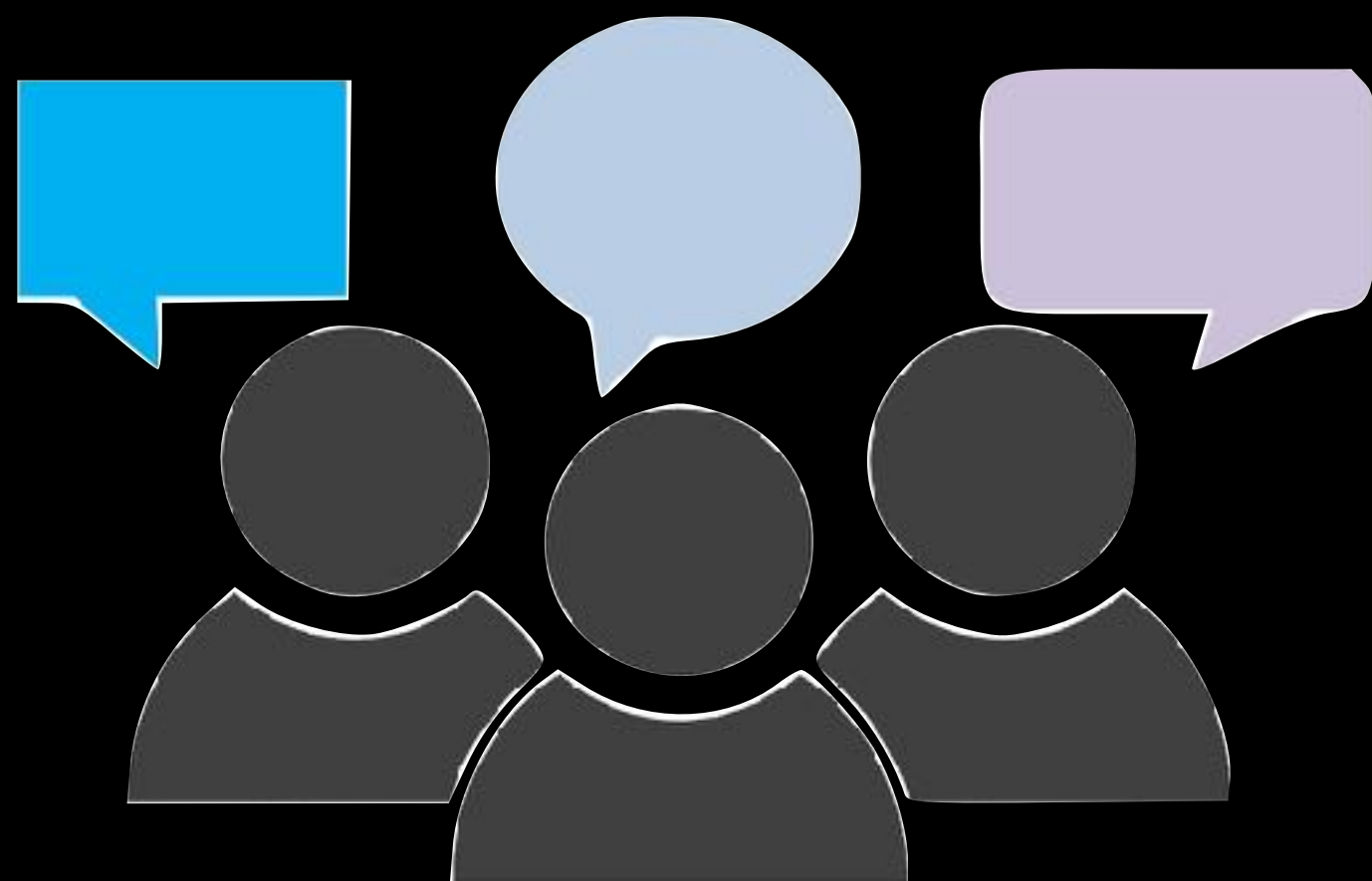
Samskapande process

Utgår från lärarnas och
elevernas vardag

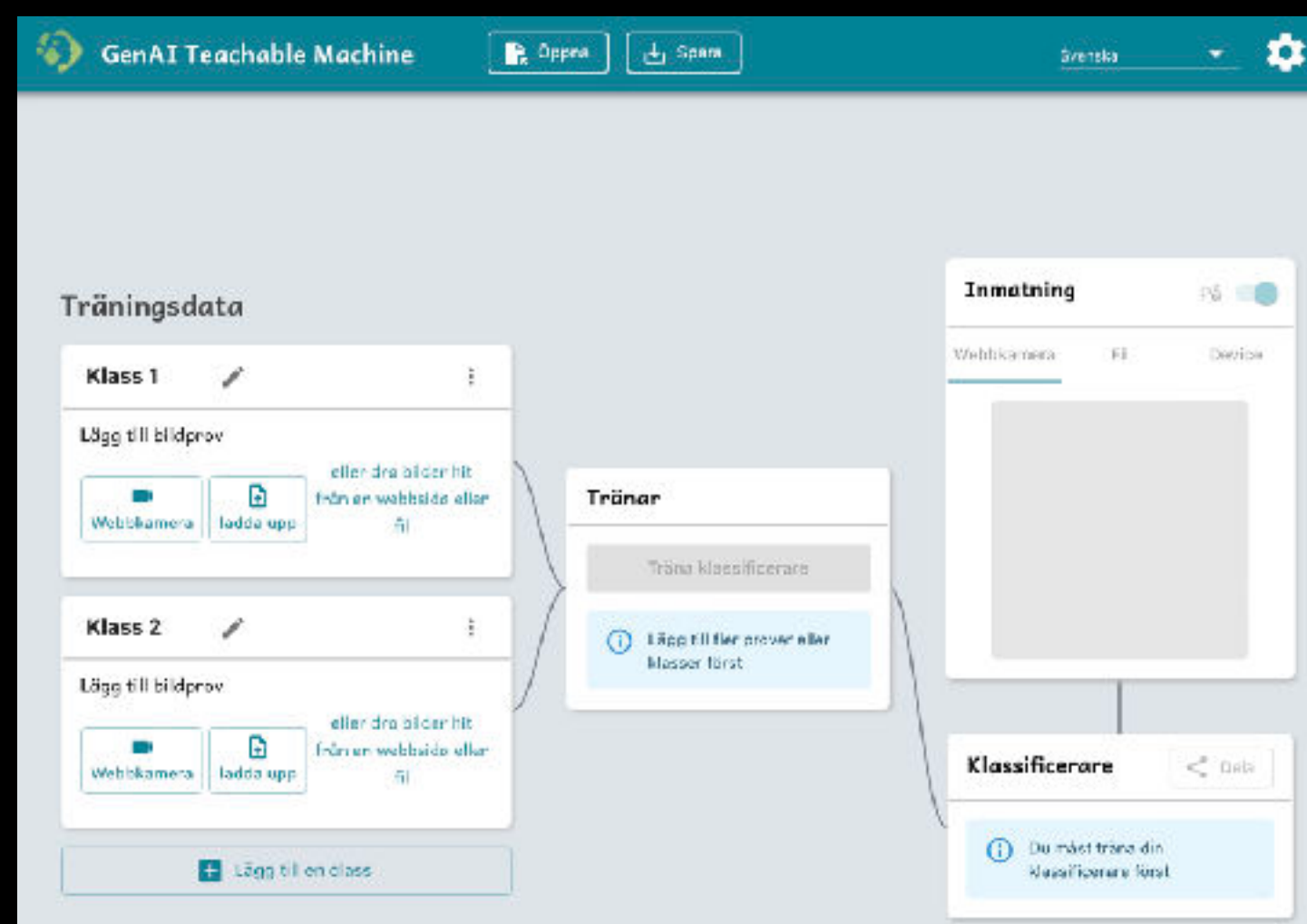
Tre lektioner

- Vad är AI? Vad kan AI göra? Hur uppfattas AI?
- Hur fungerar AI?
- Vad borde AI göra?

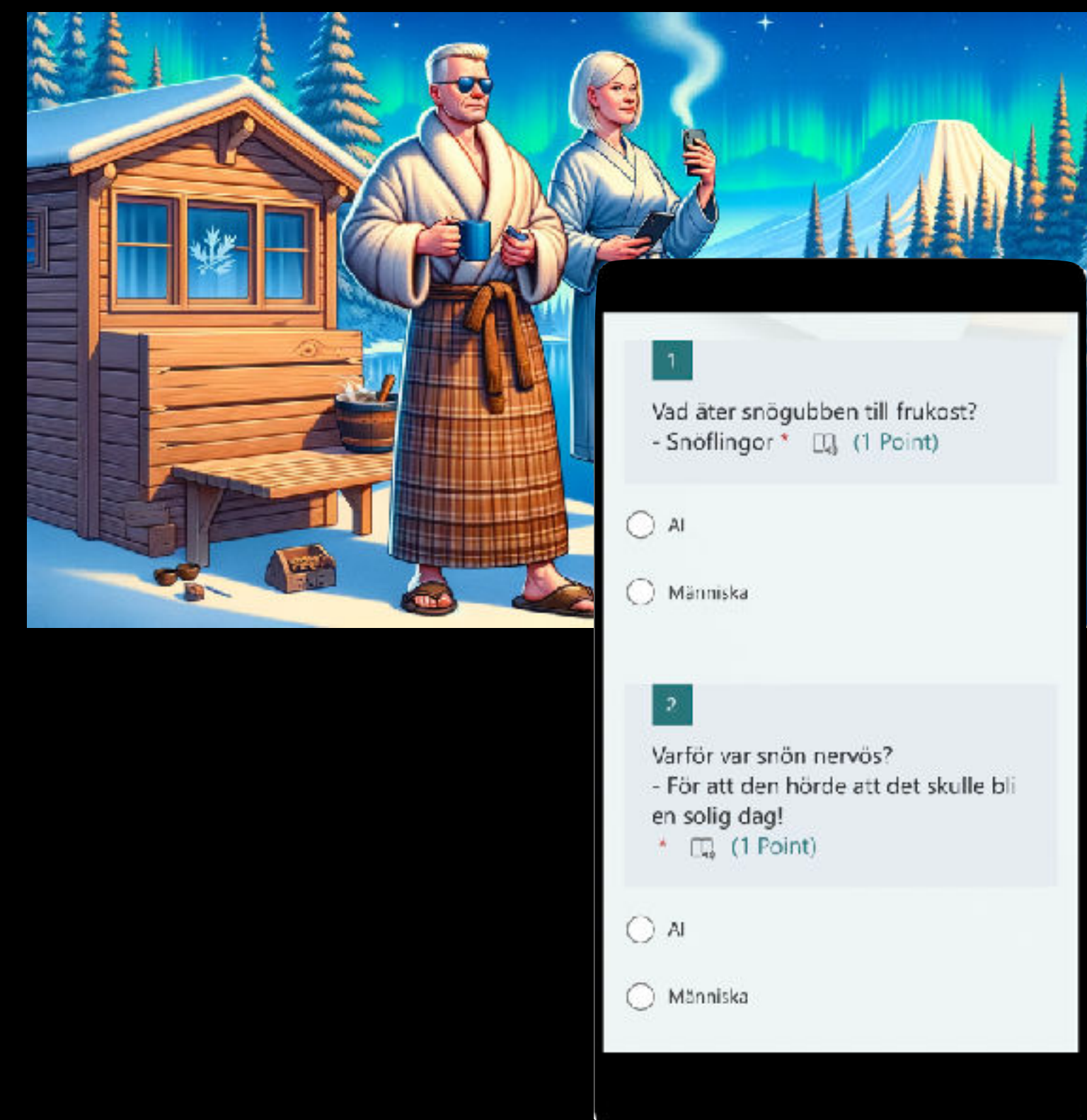
Vad är AI?
Vad kan AI göra?
Hur uppfattas AI?



Hur fungerar AI?



Vad borde AI göra?



Vad är AI?

Känna igen AI
Generell vs. snäv

Vad kan AI göra?

Svagheter och styrkor
Framtidens lösningar

Hur fungerar AI?

Beslutsfattande
Maskininlärning
Förståelse för data
Människans roll



Long & Magerko (2020)

Vad borde AI göra?

Integritet, desinformation, bias,
transparens, ansvar, ...

Hur uppfattar vi AI?

Programmerbarhet

Jag blir så arg på MyAI...

Jag gillar AI, men vill inte att den ska ta mina föräldrars jobb...

Vad är AI?

Känna igen AI
Generell vs. snäv

Vad kan AI göra?

Svagheter och styrkor
Framtidens lösningar

Hur fungerar AI?

Beslutsfattande
Maskininlärning
Förståelse för data
Människans roll



Long & Magerko (2020)

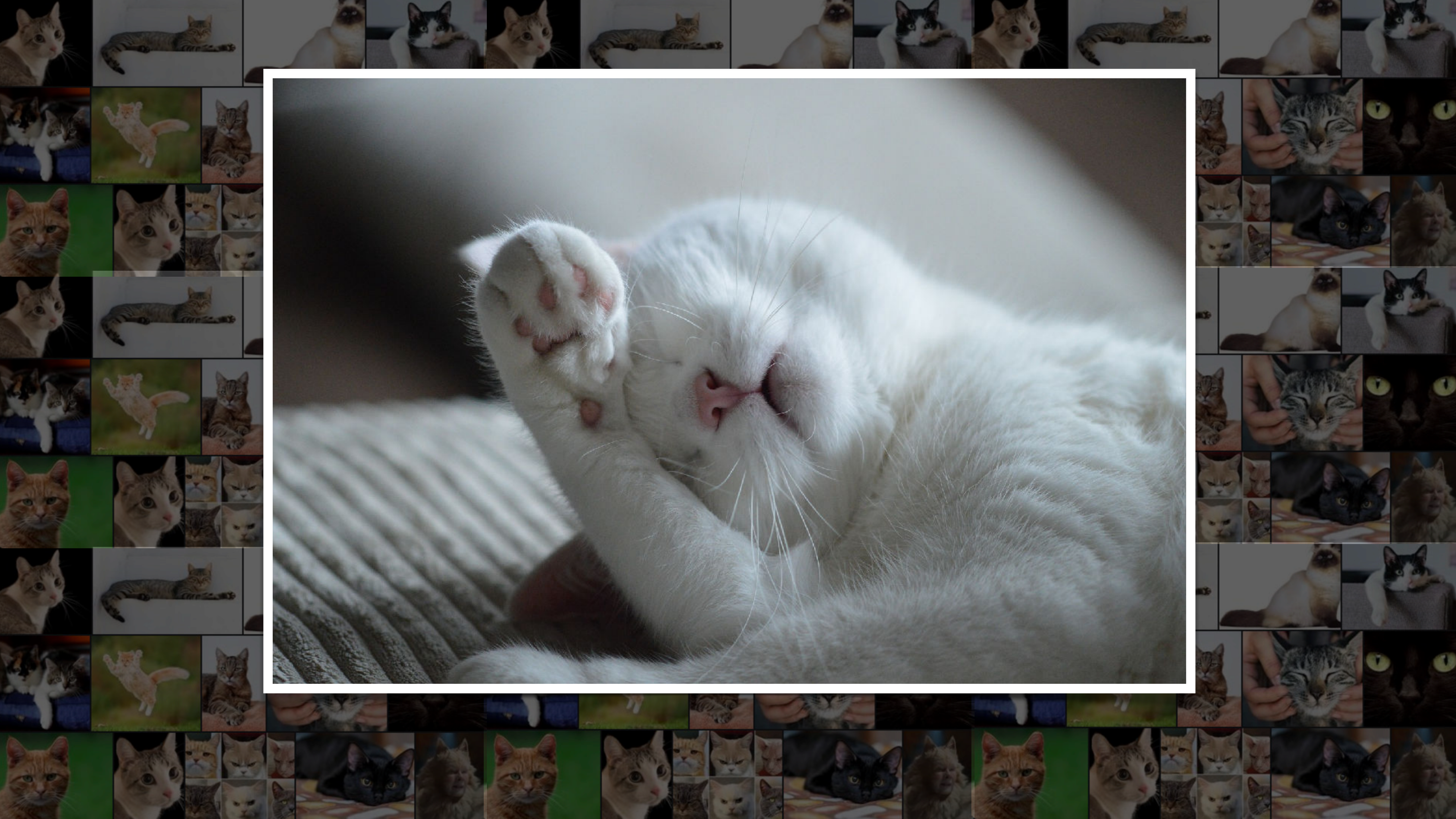
Vad borde AI göra?

Integritet, desinformation, bias,
transparens, ansvar, ...

Hur uppfattar vi AI?

Programmerbarhet





Känna igen – Klassificera



1. Samla in data

Känsla 1

Känsla 2

2. Träna maskinen

3. Använd maskinen

Indata

Tränad maskin

Känsla 1 --> ?
Känsla 2 --> ?

4. Resultat

Känsla 1

Känsla 2



Träningsdata

Klass 1 ✎ ⋮

Lägg till bildprov

Webbkamera ladda upp eller dra bilder hit från en webbsida eller fil

Klass 2 ✎ ⋮

Lägg till bildprov

Webbkamera ladda upp eller dra bilder hit från en webbsida eller fil

+ Lägg till en class

Tränar

Träna klassificerare

ⓘ Lägg till fler prover eller klasser först

Inmatning

På

Webbkamera Fil Device

Klassificerare

Dela

ⓘ Du måste träna din klassificerare först

Nästa >

Vad är AI?

Känna igen AI
Generell vs. snäv

Vad kan AI göra?

Svagheter och styrkor
Framtidens lösningar

Hur fungerar AI?

Beslutsfattande
Maskininlärning
Förståelse för data
Människans roll



Long & Magerko (2020)

Vad borde AI göra?

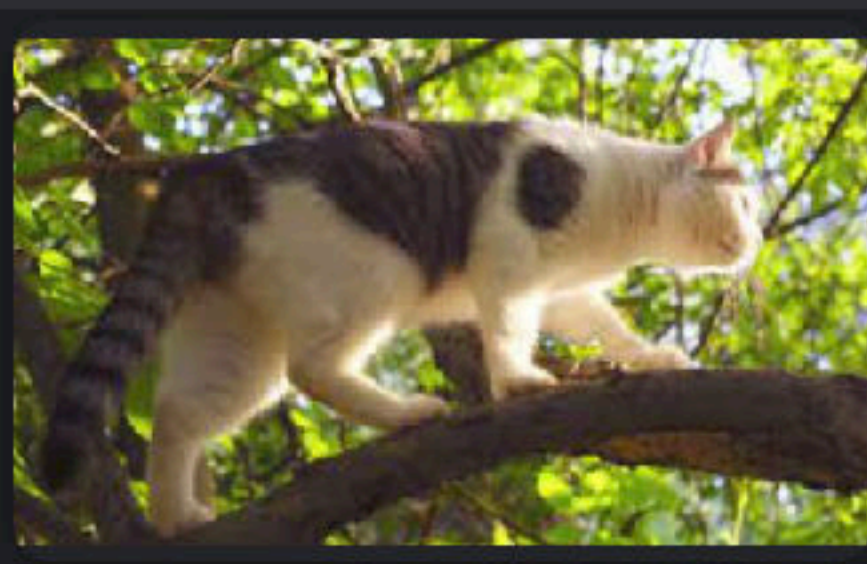
Integritet, desinformation, bias,
transparens, ansvar, ...

Hur uppfattar vi AI?

Programmerbarhet



PetMD
Why Do Cats Get Stuck in Tree...



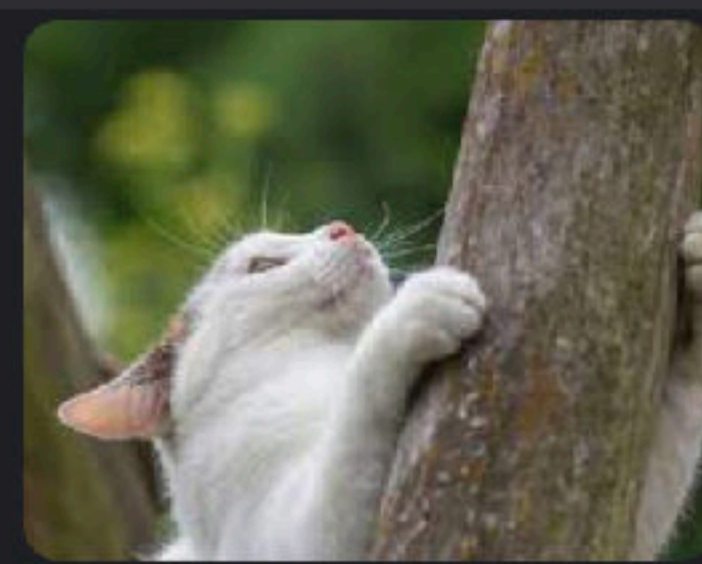
Pettable
Why Do Cats Climb Trees? | Pettable - ...



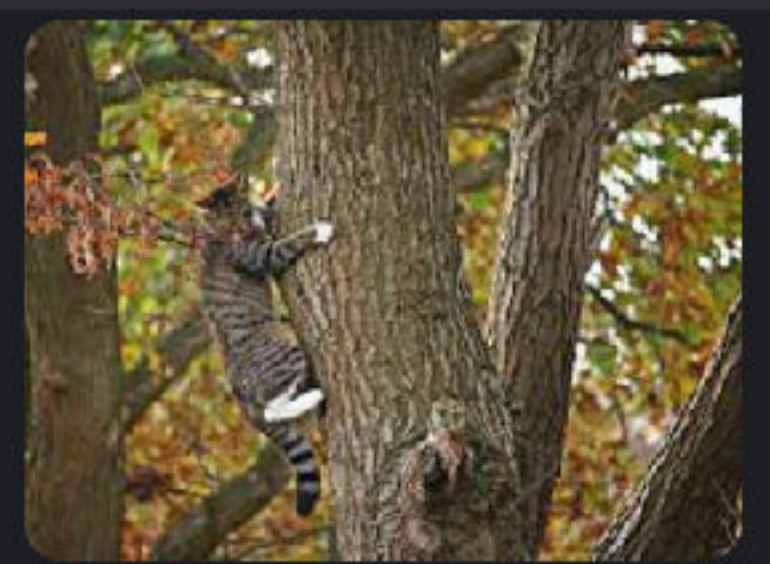
Daily Paws
New York Family Spends Thanksg...



Oakhurst Veterinary Hospital
Tree Dweller or Bush Dweller?...



Pettable
Why Do Cats Climb Trees? | Pet...



Armarkat
How Cat Trees Can Benefit Your ...



Cleveland.com
Cat up a tree? Here's how to coax it...



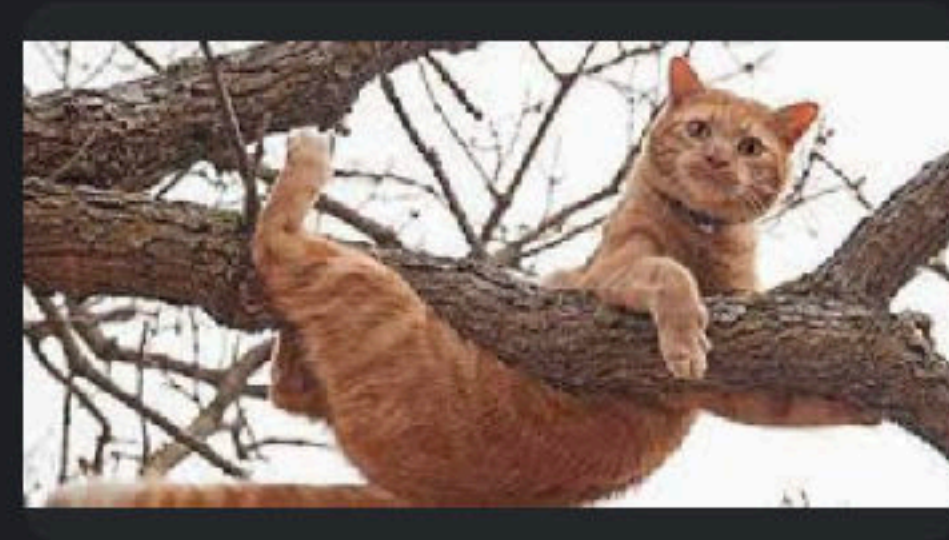
11Alive.com
Why do cats get stuck in trees? | 11alive....



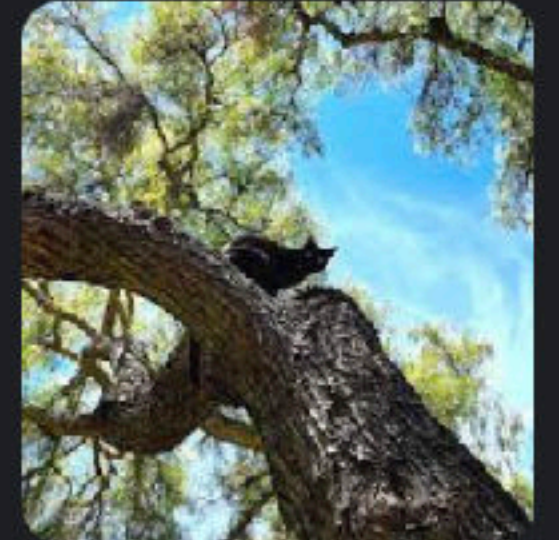
Cat in a Tree Emergency Rescue
Helpful Tips - Cat in a Tree Emerg...



CatGenie
Who to Call for a Cat ...



Anita Kelsey - Cat Behaviourist
the Importance of climbing for indoor cats ...



Cardboard Cat Homes
My Cat Is Stuck In A Tr...



Vancouver Island Free Daily
Victoria man moonlights as cat r...



Hepper
Why Do Cats Get Stuck in Trees? ...



Purely Pets Insurance
Is it safe for cats to climb up high?



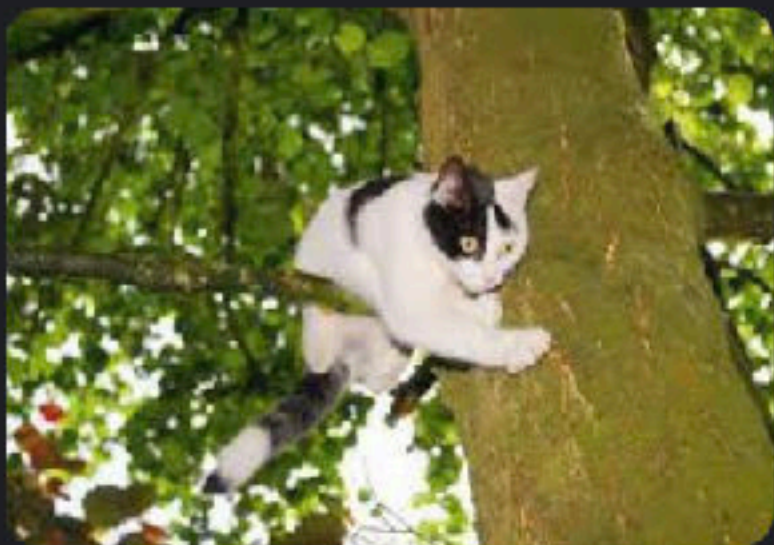
Your Cat Magazine
Why do cats climb trees? - Your Cat



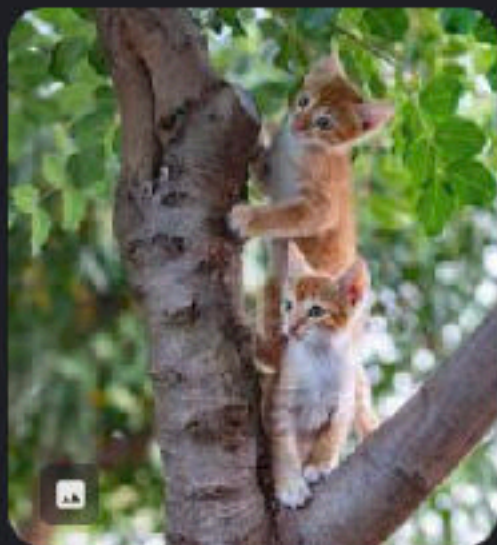
iStock
190+ Cat Stuck In Tree Stock Phot...



Pet Keen
How to Keep a Cat From Cli...



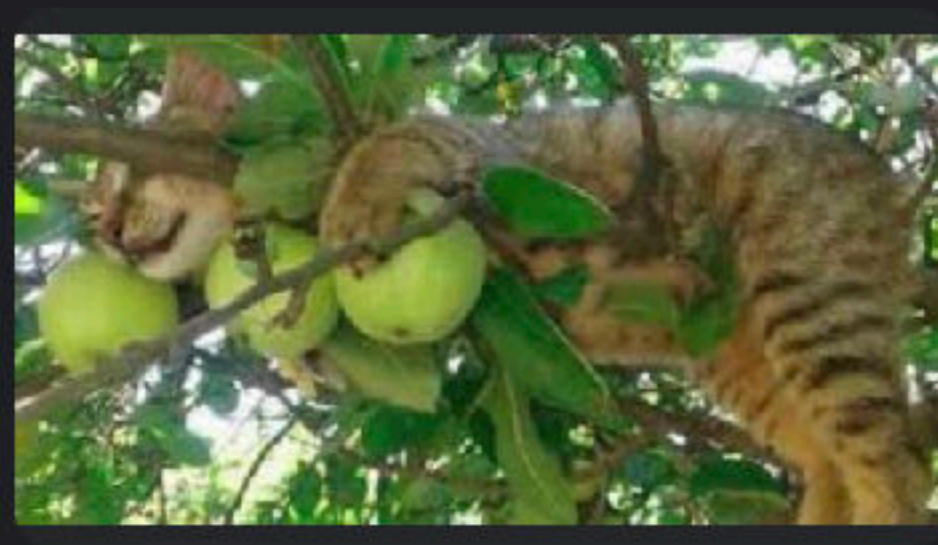
Pet Keen
How to Get a Cat Out of a Tree (6 P...



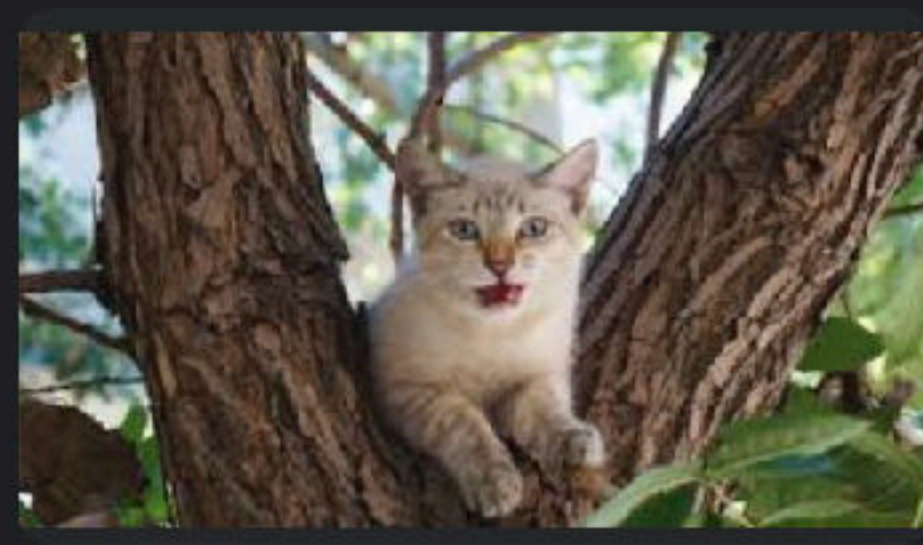
iStock
40+ Kittens: Two Cat...



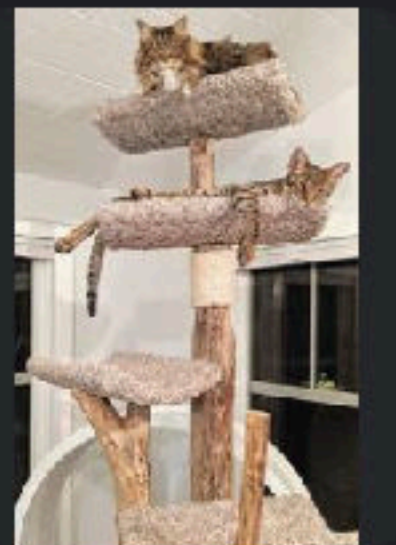
Pet CPR and First Aid Training
Why do cats get stuck in trees and no...



Bored Panda
30 Cats Showing Off Their Skills At The Diff...



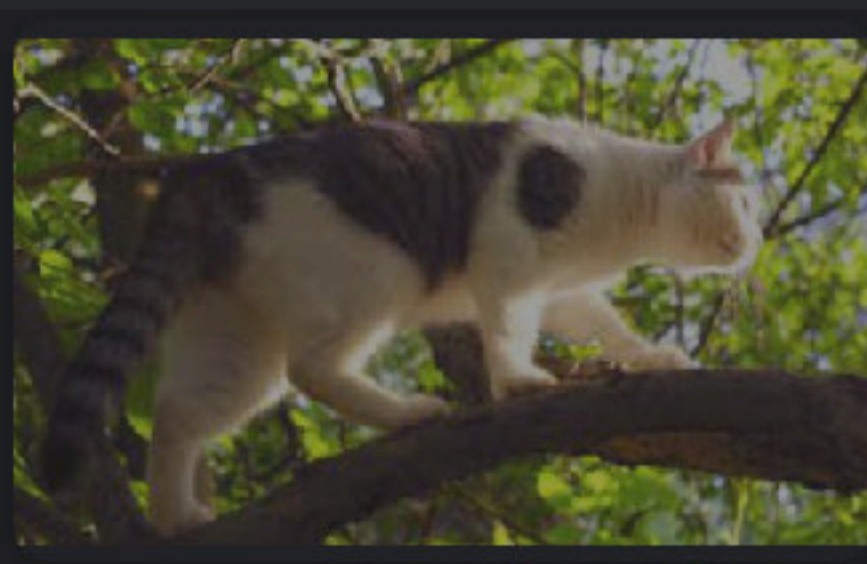
PetCoach
Why Do Cats Get Stuck in Trees? | PetCoach



Isthmus
On a pedestal - Ist...



PetMD
Why Do Cats Get Stuck in Tree...



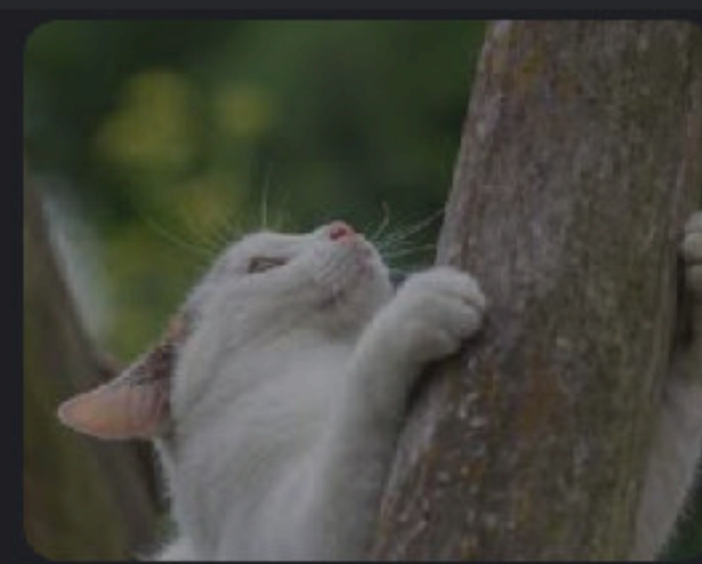
Pettable
Why Do Cats Climb Trees? | Pettable - ...



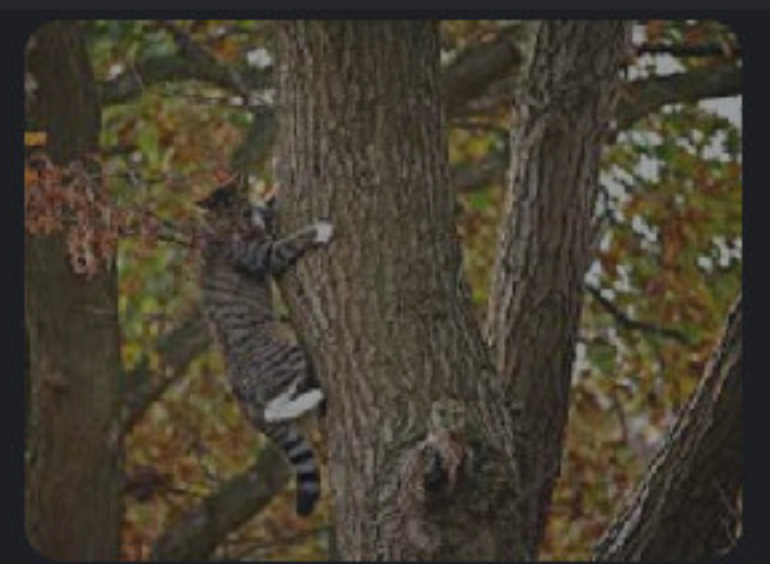
Daily Paws
New York Family Spends Thanksg...



Oakhurst Veterinary Hospital
Tree Dweller or Bush Dweller?...



Pettable
Why Do Cats Climb Trees? | Pet...



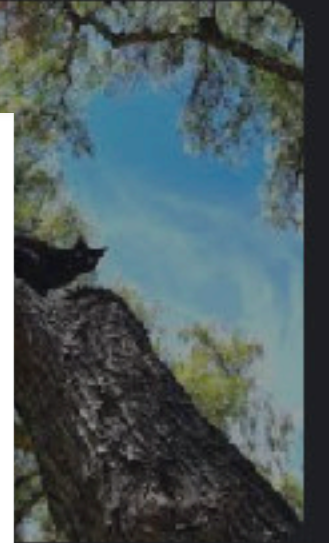
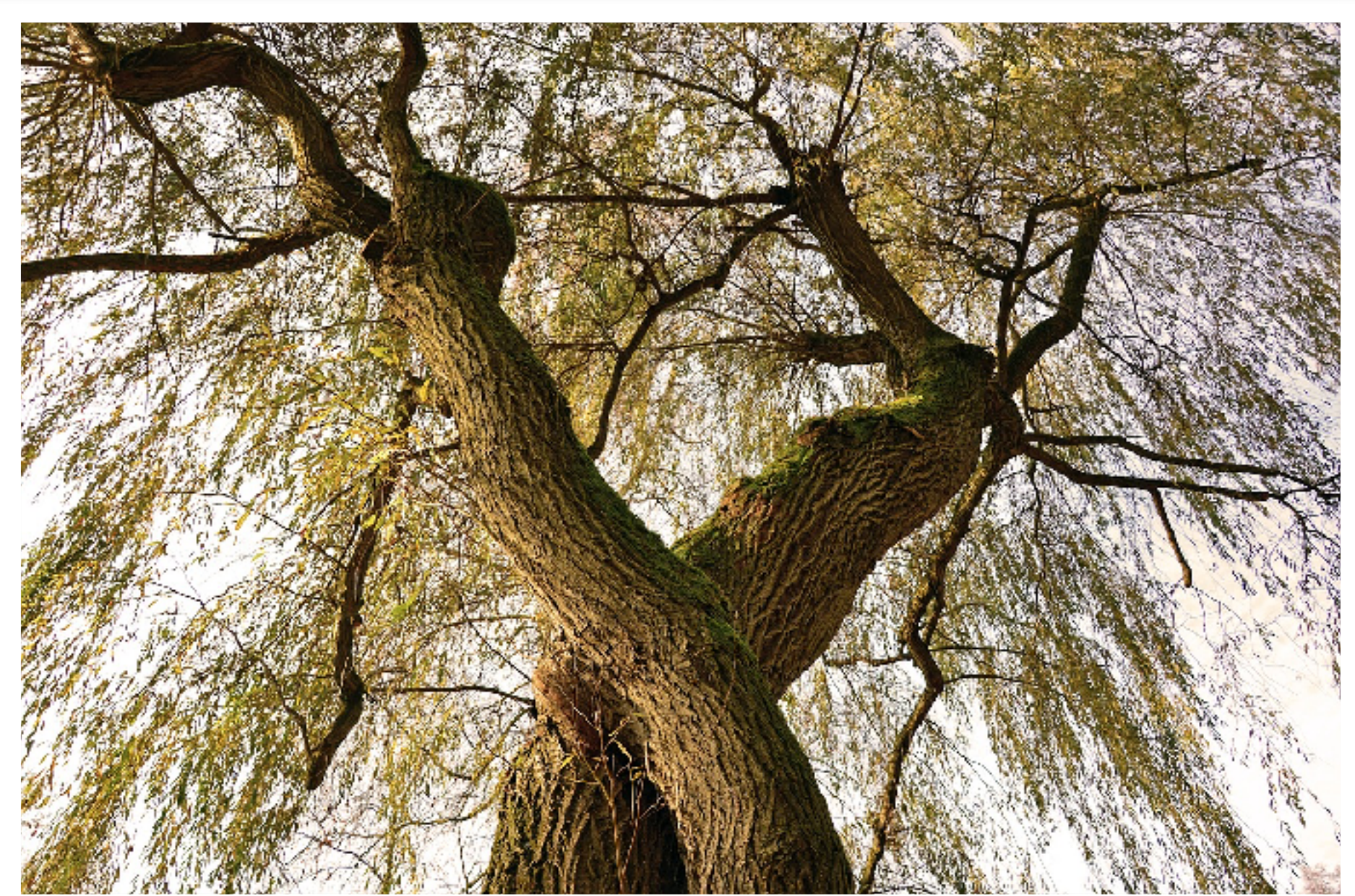
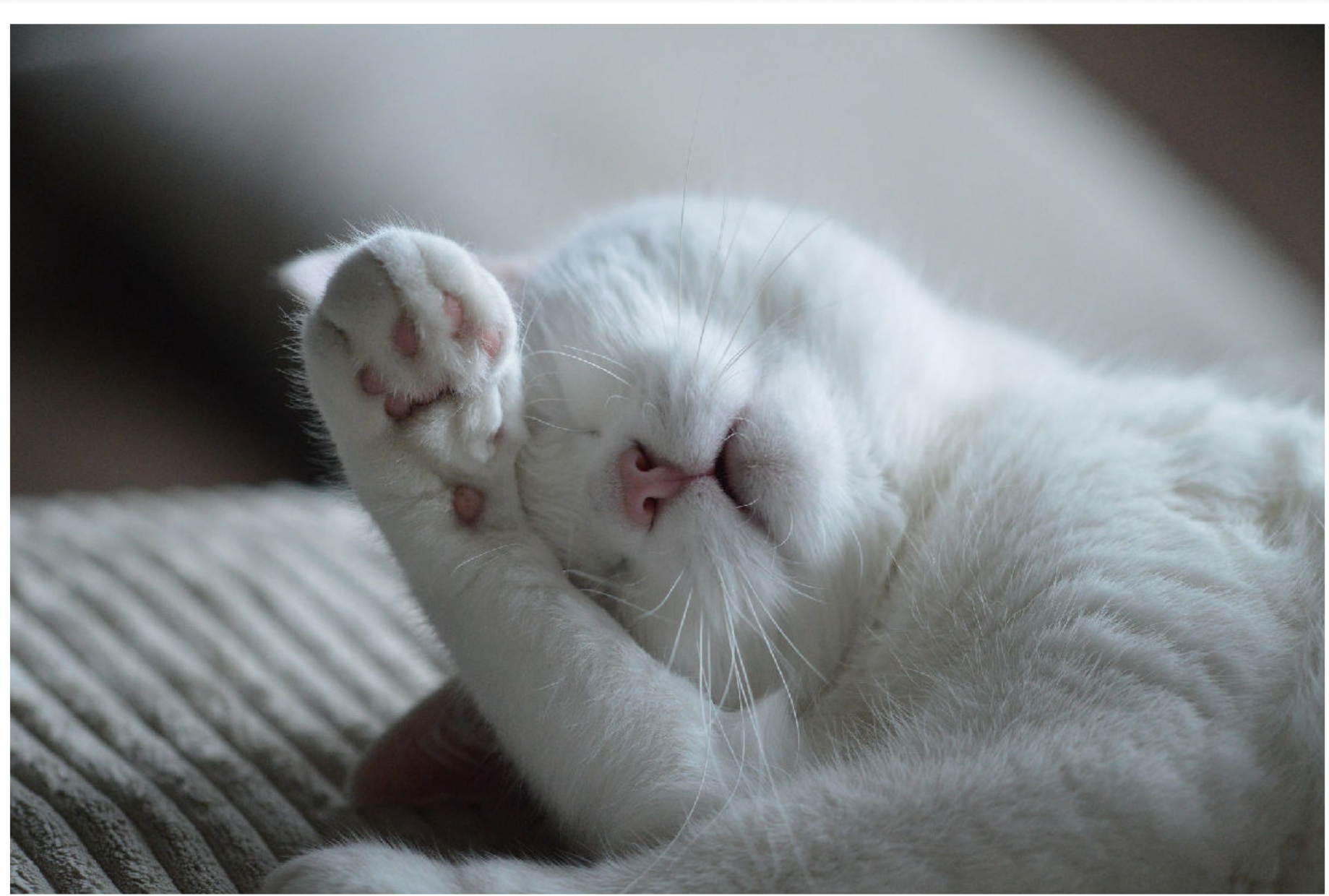
Armarkat
How Cat Trees Can Benefit Your ...



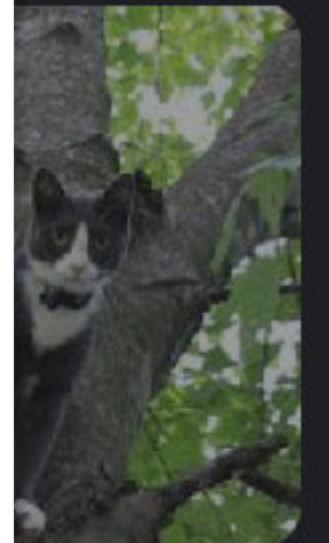
Cleveland.com
Cat up a tree? Here's how



Vancouver Island Free Daily
Victoria man moonlights a



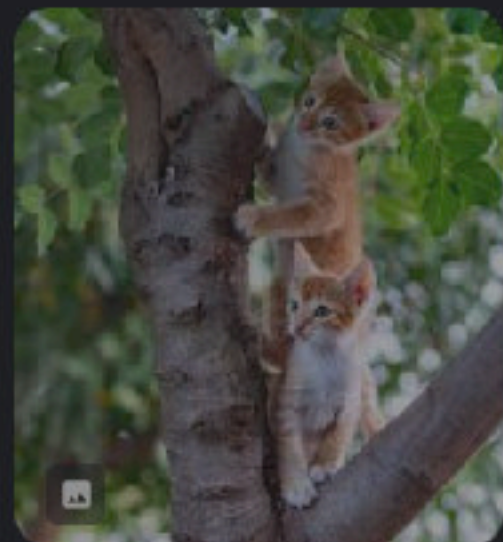
1 Cat Homes
Stuck In A Tr...



at From Cli...



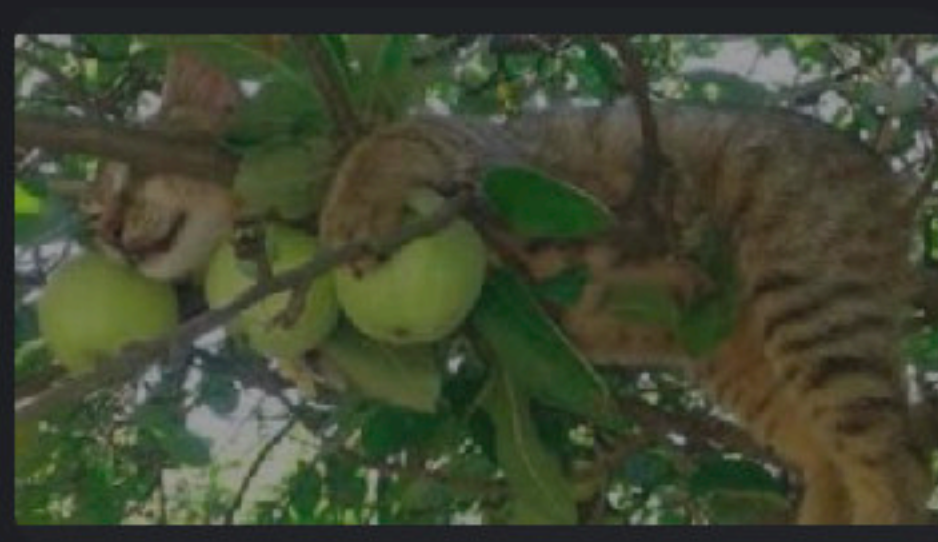
Pet Keen
How to Get a Cat Out of a Tree (6 P...



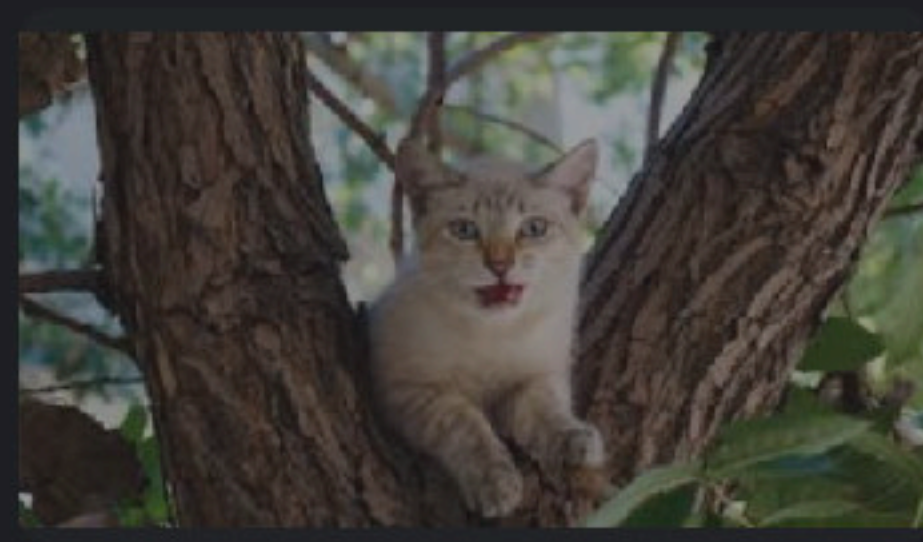
IS IStock
40+ Kittens: Two Cat...



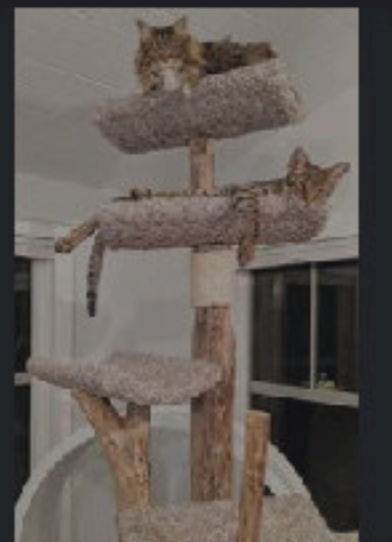
Pet CPR and First Aid Training
Why do cats get stuck in trees and no...



Bored Panda
30 Cats Showing Off Their Skills At The Diff...



PetCoach
Why Do Cats Get Stuck in Trees? | PetCoach



Isthmus
On a pedestal - Ist...

Datakvalitet



"AI is only as good as
the data you feed it"

Datakvalitet

Otillräckliga, irrelevanta, felaktiga, gamla, fördomsfulla eller icke-representativa data



Otillräckliga, irrelevanta, felaktiga, gamla, fördomsfulla eller icke-representativa resultat



Etiska dilemman



Din gammelmormor är 92 år och bor hemma. Hon är ganska ensam. Kommunen erbjuder henne hemroboten Anlta. Roboten kan hjälpa till med praktiska saker, småprata med mormor och spela vissa spel. Anlta har också en kamera som kan registrera vad din gammelmormor gör hemma.

Vill du satsa på en hemrobot till gammelmormor?

Rättshistorien är full av orättvisa domar med avseende på hudfärg, kön, sexuell läggning, religion, nationalitet. Med AI-domare kunde vi säkerställa att alla är lika inför lagen, eftersom de skulle bygga på statistik och historik. Då är det den som skriver algoritmen som har makten.

Tycker du vi bör införa AI-domare?

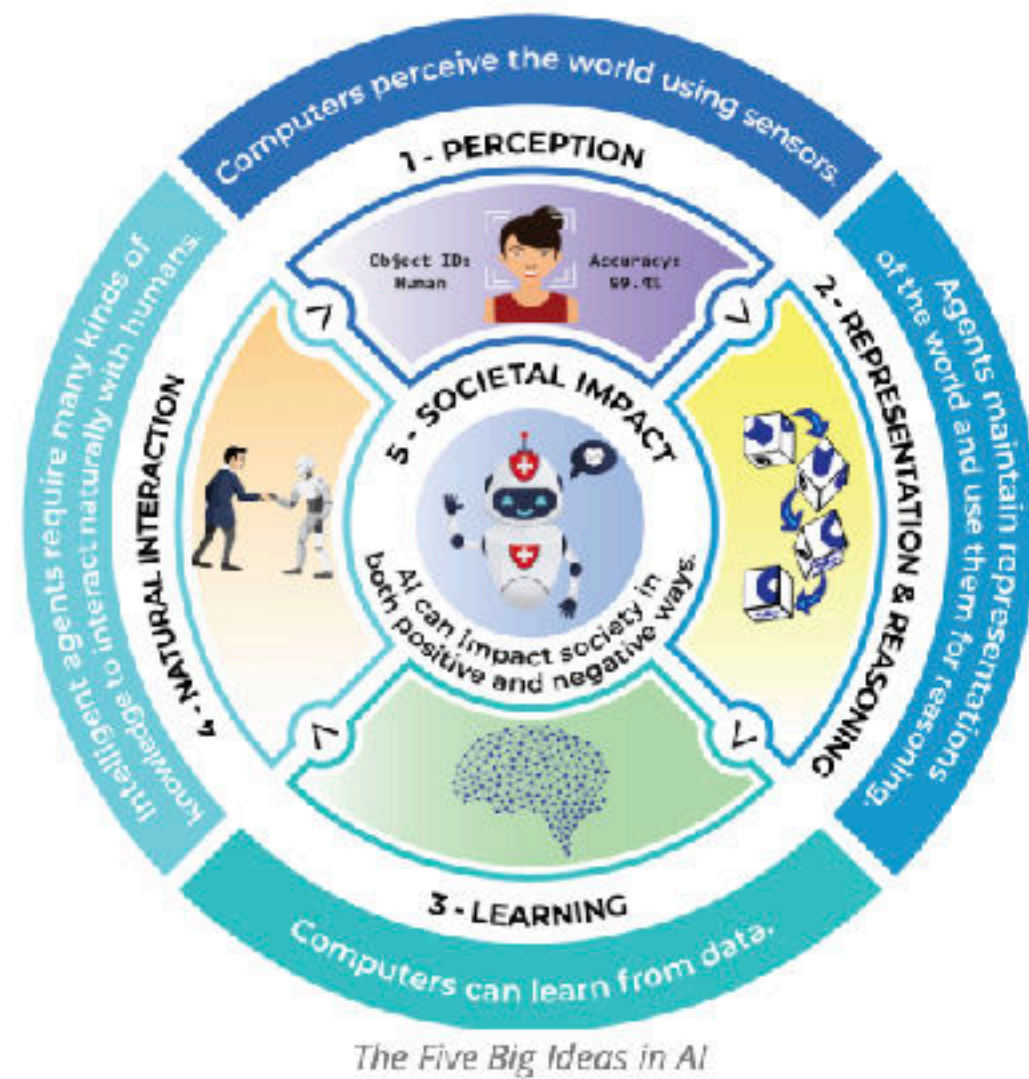
Tekniken är i sig neutral

Människan står för etiken



Grade Band Progression Charts

Since 2018 the AI4K12 Initiative has been developing national guidelines for teaching AI in K-12. The AI for K-12 guidelines are organized around the 5 Big Ideas in AI. The guidelines define what every student should know about AI and what they should be able to do with it. The guidelines will serve as a framework to assist standards writers and curriculum developers on AI concepts, essential knowledge, and skills by grade band.



unesco

K-12 AI curricula

A mapping of government-endorsed AI curricula

ED-2022/FI/ICT/K-12

Education 2030

DigComp 2.2

Ramverket för digital kompetens

för medborgare

Översatt till svenska av Ebba Ossiannilsson, Christer Berg, Carola Eklund, Linda Mannila, Peter Robinson, Heba El Sheemy och Christer Leivo

Datakunnighet

Kommunikation

Digitalt innehåll

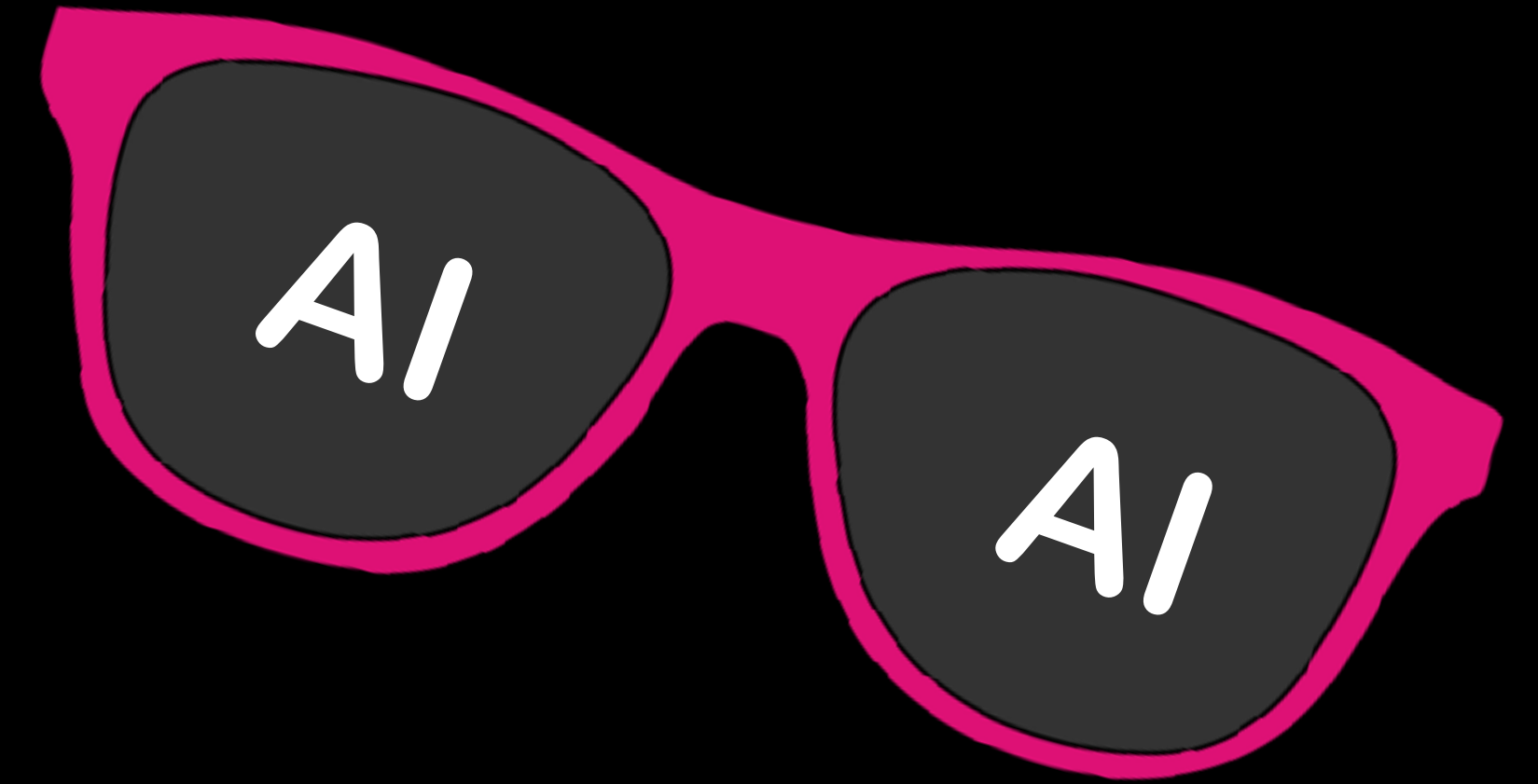
Säkerhet

Problemlösning

Digital kompetens

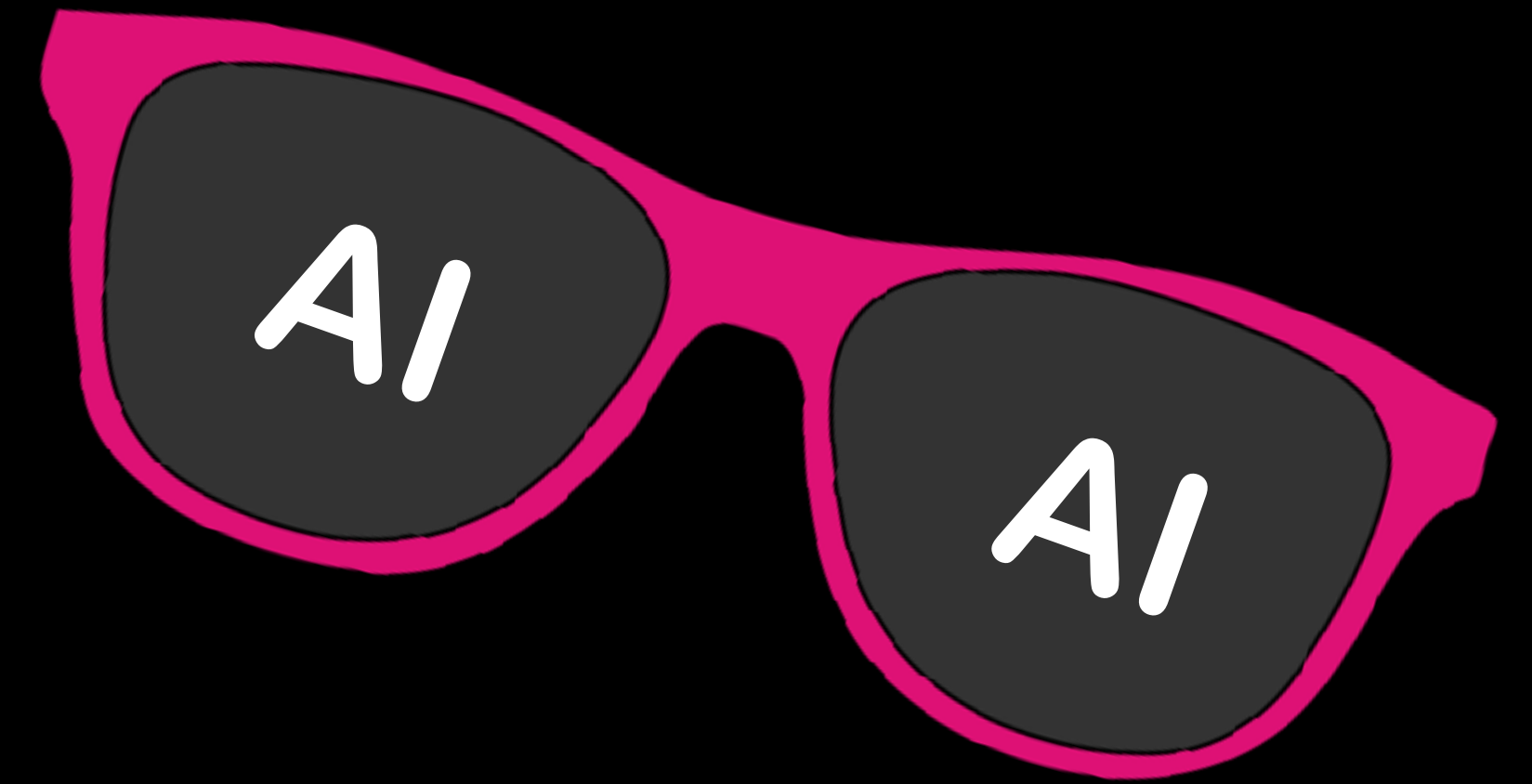
- 1) Förstå digitaliseringens påverkan på samhället
- 2) Förstå och använda digitala verktyg och medier
- 3) Ha ett ansvarsfullt och kritiskt förhållningssätt
- 4) Lösa problem och omsätta idéer i handling

Digital kompetens



- 1) Förstå digitaliseringens påverkan på samhället
- 2) Förstå och använda digitala verktyg och medier
- 3) Ha ett ansvarsfullt och kritiskt förhållningssätt
- 4) Lösa problem och omsätta idéer i handling

Digital kompetens



- 1) Förstå **AI:s** påverkan på samhället
- 2) Förstå och använda **AI-baserade** verktyg och medier
- 3) Ha ett ansvarsfullt och kritiskt förhållningssätt till **AI-lösningar**
- 4) Lösa problem och omsätta idéer i handling **med hjälp av AI**



Att vara människa (5 ECTS)

Vad är unikt för oss?

**Hur påverkas det
mellanmänniska?**

**Vilka uppgifter vill vi hålla
kvar, vad ger vi gärna bort?**

AI i skolan

Att använda

Att förstå

AI i skolan

Att använda
Att lära *med*

Att förstå
Att lära *om*

AI-beredskap

Den beredskap en organisation eller en individ har att effektivt ta in och integrera AI i sin verksamhet, sina processer eller dagliga aktiviteter.



Bronfenbrenner, U. (2005). Ecological systems theory. In U. Bronfenbrenner (Ed.), Making human beings human (pp. 106–173). Sage.

Tack!

Linda Mannila

linda.mannila@helsinki.fi

[linkedin.com/in/lindamannila](https://www.linkedin.com/in/lindamannila)

