

AI för förändring

Erik Ylipää, Jeanette Nilsson

2021-09-15

AI-projekt och IT- projekt

Införa AI i en organisation

- Att införa AI är detsamma som att införskaffa ett nytt IT-system i en organisation
 - Riskerna och kostnaderna är liknande
 - Vissa problem är enkla att lösa med IT-system
 - Andra kräver stora investeringar
- AI ger IT-system nya förmågor, men i grunden är en AI-satsning detsamma som en IT-satsning
- AI är **ytterligare** ett sätt att genomföra digitalisering

Risker med IT-projekt

1. Knappt en tredjedel av alla IT-projekt är helt framgångsrika (levererar tillfredställande resultat i tid och inom budget)
2. Ungefär en femtedel misslyckas helt: ett färdigt system sätts aldrig i produktion
3. Resten faller utanför planen:
 1. levererar inte önskat resultat,
 2. går utanför budget eller
 3. tar för lång tid

MODERN RESOLUTION FOR ALL PROJECTS

	2011	2012	2013	2014	2015
SUCCESSFUL	29%	27%	31%	28%	29%
CHALLENGED	49%	56%	50%	55%	52%
FAILED	22%	17%	19%	17%	19%

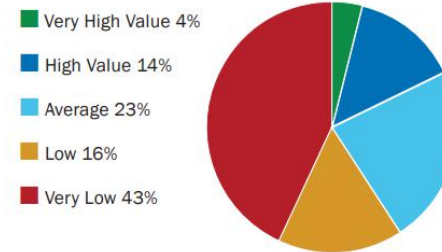
The Modern Resolution (OnTime, OnBudget, with a satisfactory result) of all software projects from FY2011–2015 within the new CHAOS database. Please note that for the rest of this report CHAOS Resolution will refer to the Modern Resolution definition not the Traditional Resolution definition.

CHAOS Report 2015, The Standish Group,
https://www.standishgroup.com/sample_research_files/CHAOSReport2015-Final.pdf

Risk baserat på projektstorlek

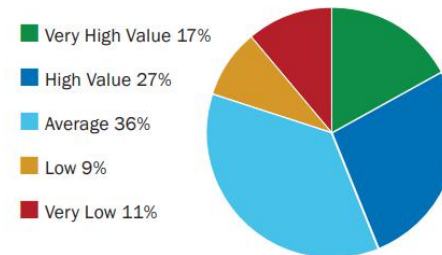
1. Stora projekt misslyckas mycket oftare än mindre projekt
2. Större andel av det som levereras är värdefullt för mindre projekt

VALUE FOR LARGE PROJECTS



The return of value for large projects from FY2011–to 2015 within the new CHAOS database.

VALUE FOR SMALL PROJECTS



The return of value for small projects from FY2011–2015 within the new CHAOS database.

PROJECT SIZE BY CHAOS RESOLUTION

	SUCCESSFUL	CHALLENGED	FAILED	TOTAL
Grand	6%	51%	43%	100%
Large	11%	59%	30%	100%
Medium	12%	62%	26%	100%
Moderate	24%	64%	12%	100%
Small	61%	32%	7%	100%

The size of software projects by the Modern Resolution definition from FY2011–2015 within the new CHAOS database.

CHAOS Report 2015, The Standish Group,
https://www.standishgroup.com/sample_research_files/CHAOSReport2015-Final.pdf

Risk baserat på utvecklingsmetod

1. Lyckade projekt baseras på mogen mjukvara
2. Den största risken är att bygga ett nytt system från grunden
3. Förutom att köpa en helt färdig lösning är modernisering av ett existerande system minst riskfyllt

CHAOS RESOLUTION BY PROJECT TYPE

PROJECT TYPE	SUCCESSFUL	CHALLENGED	FAILED
Developed from scratch using traditional languages and methods	22%	61%	17%
Developed from scratch using modern methodologies	23%	54%	23%
Developed some components and purchased others	24%	59%	17%
Purchased components and assembled the application	25%	59%	16%
Purchased application and modified	42%	37%	21%
Purchased application and performed no modifications	57%	28%	15%
Modernization	53%	38%	9%
Other	28%	47%	25%

CHAOS Report 2015, The Standish Group,
https://www.standishgroup.com/sample_research_files/CHAOSReport2015-Final.pdf

Varför lyckas/misslyckas IT-projekt?

Faktorer för <u>framgångsrika</u> projekt	% av svarande
1. Användare är involverade	15,9%
2. Stöd från ledningen	13,9%
3. Tydligt uttryckta krav	13,0%
4. Ordentlig planering	9,6%
5. Realistiska förväntningar	8,2%
6. Kompetent arbetslag	7,2%
7. Ägandeskap	5,3%
8. Tydligt vision och målsättning	2,9%
9. Hårt arbetande, fokuserat arbetslag	2,4%
Annat	13,9%

Faktorer för <u>misslyckade</u> projekt	% av svarande
1. Ofullständig kravspecifikation	13,1%
2. Brist på involverade användare	12,4%
3. Brist på resurser	10,6%
4. Orealistiska förväntningar	9,9%
5. Brist på stöd från ledningen	9,3%
6. Ändrade krav och specifikationer	8,7%
7. Brist på planering	8,1%
8. Systemet behövs inte längre	7,5%
9. Brist på IT-styrning	6,2%
10. Teknologisk okunnighet	4,3%
Annat	9,9%

CHAOS Report 2014, The Standish Group

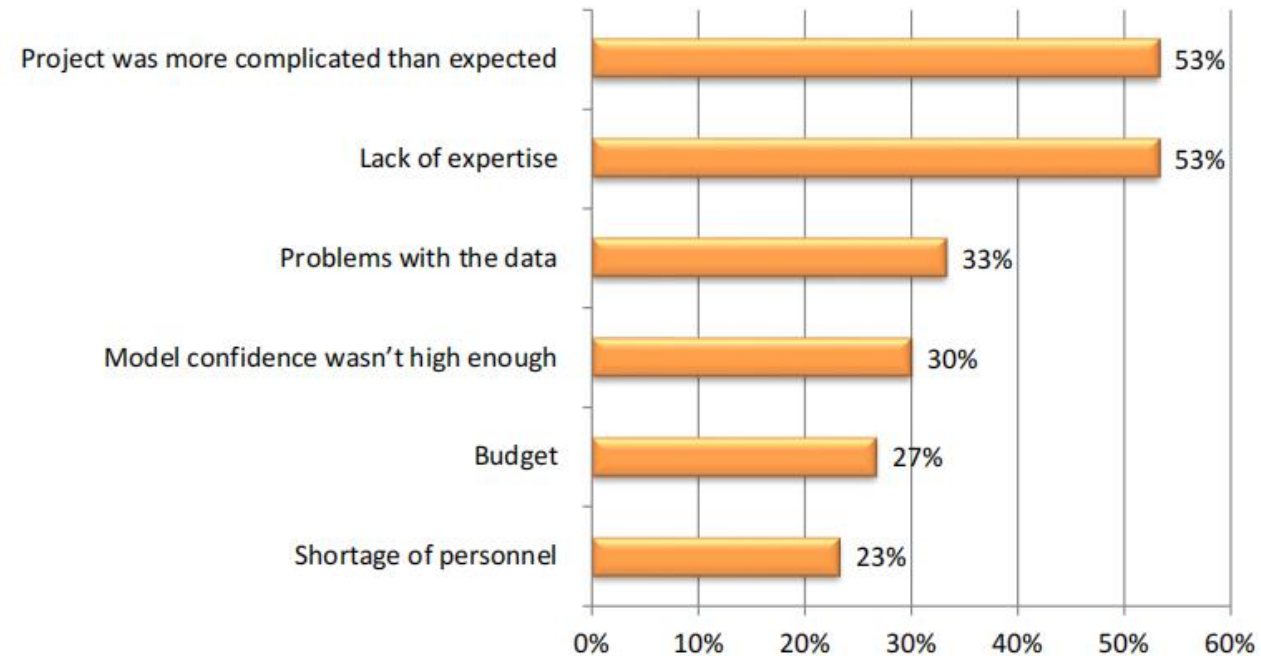
Varför misslyckas AI-projekt?

- Några större studier finns ännu inte, men här är några av våra erfarenheter
- Förutom anledningar till att IT-projekt misslyckas:
 - Passande data saknas
 - Problemet är dåligt modellerat
 - Dåligt val av variabler i indata
 - Dåligt val av lärande algoritm
 - Fel i data-urval (sampling)
- Spådom: Risken med AI-projekt **är större** än klassiska IT-projekt

Faktorer för <u>misslyckade</u> projekt	% av svarande
1. Ofullständig kravspecifikation	13,1%
2. Brist på involverade användare	12,4%
3. Brist på resurser	10,6%
4. Orealistiska förväntningar	9,9%
5. Brist på stöd från ledningen	9,3%
6. Ändrade krav och specifikationer	8,7%
7. Brist på planering	8,1%
8. Systemet behövs inte längre	7,5%
9. Brist på IT-styrning	6,2%
10. Teknologisk okunnighet	4,3%
Annat	9,9%

Många utmaningar

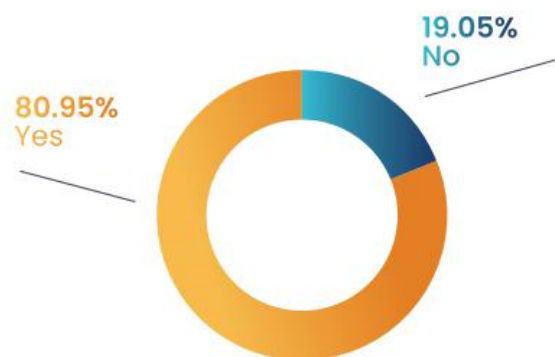
**In your opinion
why wasn't the AI
or ML project a
success?**



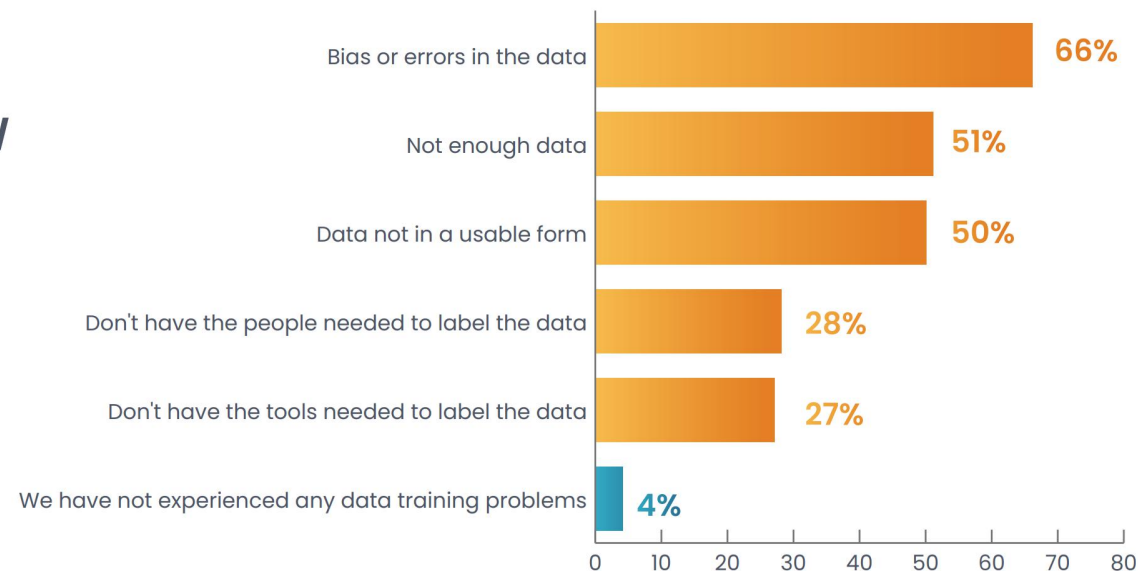
Dimensional Research, *White Paper: What Data Scientists Tell Us About AI Model Training Today*
<https://content.alegion.com/dimensional-researchs-survey>

Data är en specifik utmaning för AI-projekt

Has training the AI with data been more challenging than expected?



Which problems have your company experienced with AI training data specifically?



Dimensional Research, *White Paper: What Data Scientists Tell Us About AI Model Training Today*
<https://content.alegion.com/dimensional-researchs-survey>

Vem har bäst förståelse för arbetsmoment/affärsprocesser?

- För att identifiera vilka arbetsmoment som kan automatiseras är det viktigt att ha djup förståelse för momenten
- I formuleringen av uppgiften vi vill lösa med AI är det viktigt att de som kommer använda lösningen är involverade
- Inom IT-projekt är brist på förståelse av hur systemet kommer användas en vanlig källa till problem

Lärdom: små projekt är säkrare än stora

- AI kommer inte ta över hela arbetsuppgifter inom någon nära framtid
- AI kommer kunna användas för att effektivisera isolerade, snäva arbetsmoment
- I vilken grad kommer vi kunna köpa färdiga produkter för de arbetsmomenten?

PROJECT SIZE BY CHAOS RESOLUTION				
	SUCCESSFUL	CHALLENGED	FAILED	TOTAL
Grand	6%	51%	43%	100%
Large	11%	59%	30%	100%
Medium	12%	62%	26%	100%
Moderate	24%	64%	12%	100%
Small	61%	32%	7%	100%

The size of software projects by the Modern Resolution definition from FY2011–2015 within the new CHAOS database.

I vilken grad kommer vi kunna köpa färdiga produkter för de arbetsmomenten?



Skräddarsy eller färdig produkt?

AI-Förmågor

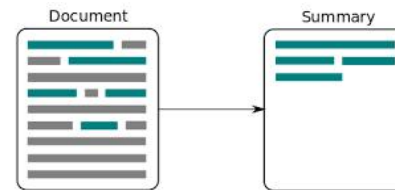
- AI är en generell *verktygslåda* likt programmering. Vi kan tänka oss att allt som är beräkningsbart *potentiellt kan* modelleras med AI
- Det finns allmänna områden där AI-teknologin har en hög mognadsgrad
 - Analys av bilder och video
 - Analys av naturligt språk (i text, till viss grad i tal)
- Andra områden lämpar sig för AI, men är kräver större investering
 - Strukturerad data
 - Sensordata, IoT
 - Generativa tillämpningar
- Vi kommer titta närmare på förmågor och hur de passar in i olika arbetsmoment

Natural language

Document classification



Text summarization



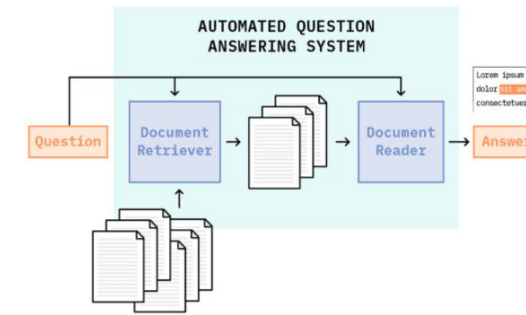
Sentiment analysis



Automatic transcription



Question Answering



Named Entity Recognition

contentSkip to site indexPoliticsSubscribeLog InSubscribeLog InToday's PaperAdvertisementSupported ORG by F.B.I. Agent Peter Strzok PERSON

Who Criticized Trump PERSON in Texts, Is FiredImagePeter Strzok, a top F.B.I. GPE counterintelligence agent who was taken off the special counsel investigation after his disparaging texts about President Trump PERSON were uncovered, was fired. CreditT.J. Kirkpatrick PERSON for The New York TimesBy Adam Goldman ORG and Michael S. SchmidtAug PERSON 13 CARDINAL 2018WASHINGTON CARDINAL — Peter Strzok PERSON

PERSON, the F.B.I. GPE senior counterintelligence agent who disparaged President Trump PERSON in inflammatory text messages and helped oversee the Hillary Clinton PERSON email and Russia GPE investigations, has been fired for violating bureau policies, Mr. Strzok PERSON's lawyer said Monday DATE. Mr. Trump and his allies seized on the texts — exchanged during the 2016 DATE campaign with a former F.B.I. GPE lawyer, Lisa Page — in PERSON assailing the Russia GPE investigation as an illegitimate "witch hunt." Mr. Strzok PERSON, who rose over 20 years DATE at the F.B.I. GPE to become one of its most experienced counterintelligence agents, was a key figure in the early months DATE of the inquiry. Along with writing the texts, Mr. Strzok PERSON was accused of sending a highly sensitive search warrant to his personal email account. The F.B.I. GPE had been under immense political pressure by Mr. Trump PERSON to dismiss Mr. Strzok PERSON, who was removed last summer DATE from the staff of the special counsel, Robert S. Mueller III PERSON. The president has repeatedly denounced Mr. Strzok PERSON in posts on

Automatic translation

⊗ 🔊 🎤 🗣️ ↺

SWEDISH ↔ CHINESE

🔖 🔊 📄 📤 📌 🗑️

RISE är Sveriges forskningsinstitut och innovationspartner. I internationell samverkan med företag, akademi och offentlig sektor bidrar vi till ett konkurrenskraftigt näringsliv och ett hållbart samhälle. Våra 2 800 medarbetare driver och stöder alla typer av innovationsprocesser. RISE är ett oberoende, statligt forskningsinstitut som erbjuder unik expertis och ett 100-tal test- och demonstrationsmiljöer för framtidsäkra teknologier, produkter och tjänster.

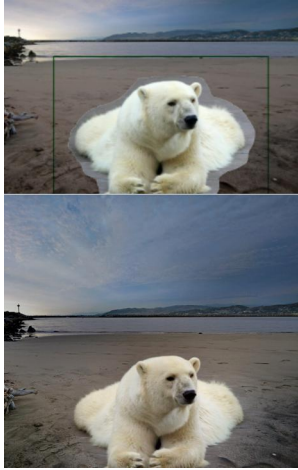
RISE是瑞典的研究机构和创新合作伙伴。通过与企业、学术界和公共部门的国际合作，我们为具有竞争力的企业和可持续发展的社会做出贡献。我们的2800名员工负责运行和支持各种创新流程。RISE是一个独立的国家研究机构，为面向未来的技术、产品和服务提供独特的专业知识和大约100个测试和演示环境。

463 / 10000

Translate in Google Bing

Images

Image blending



Crack detection



Face/emotion recognition



Images to text

[illegible]

Sketch to pictures



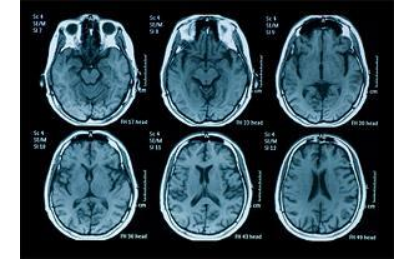
Outfit recommendation
Fashion generation



Images tagging and search



Healthcare



Remote sensing



Video

Crop monitoring



Predictive policing



Retail analytics



Queue management



Video surveillance



Real-time sport tracking

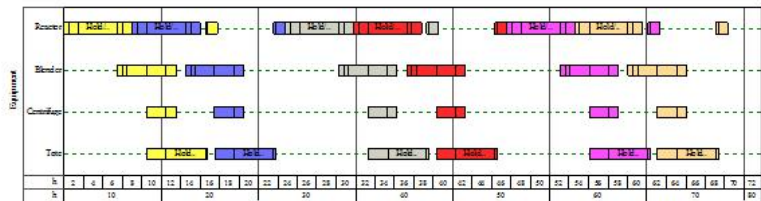


Autonomous vehicles

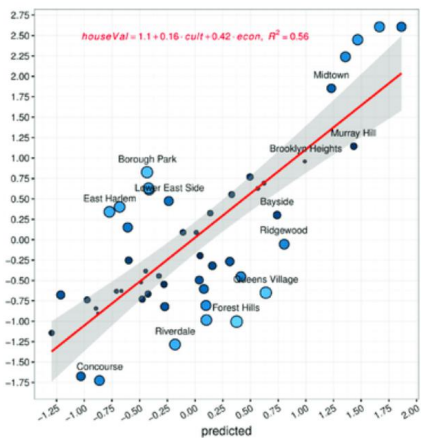


Structured data

Scheduling
Resource
planning

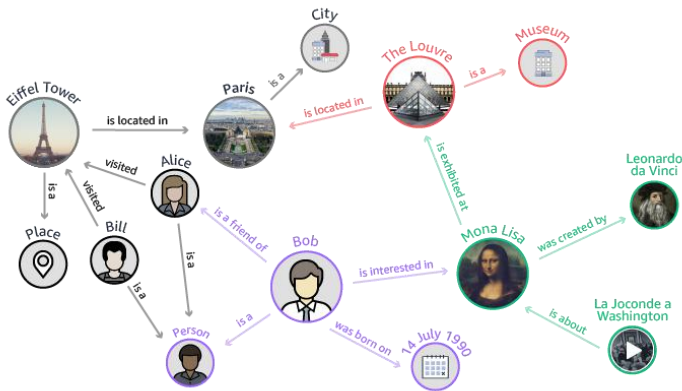


Predictions
(e.g. sales,
prices)

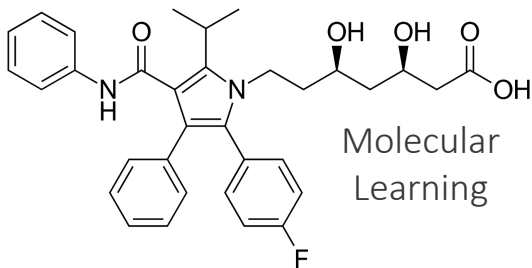


Graphs

Transport graphs

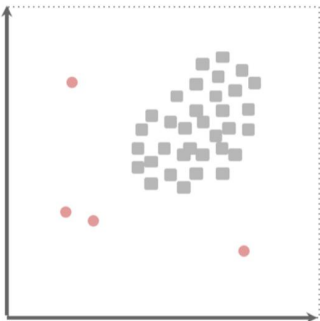
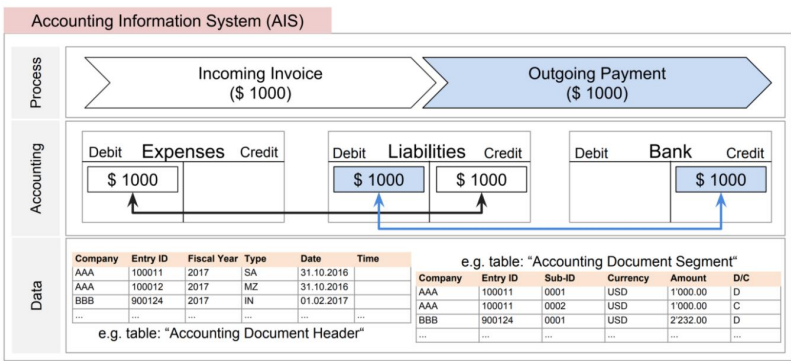


Knowledge graphs / Recommender systems



Social networks

Fraud detection (Anomaly detection)

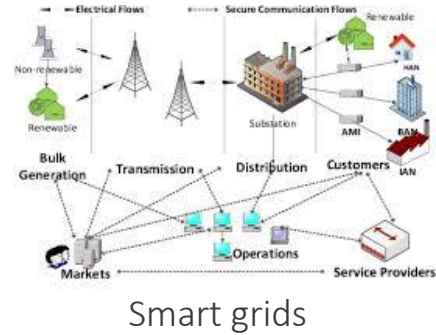


Sensor data & IoT

Troubleshooting power lines



Energy management



Autonomous Datacenters

Water quality assessment



Predictive maintenance (microphone, accelerometer)



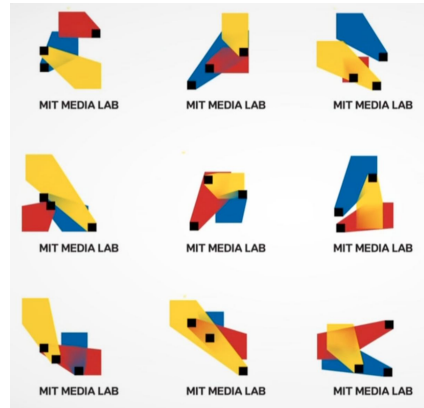
Traffic management (accelerometer, gyro, wifi etc.)



Content generation

Will AI replace designers?

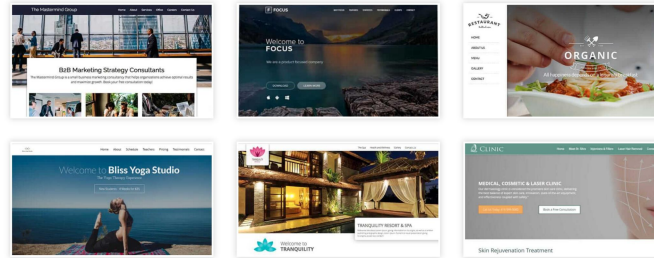
Generative design (Algorithm-driven design)



<https://algorithms.design>

AI-generated web sites

Let AiDA create your website in less than two minutes



<https://heyleia.com> or <https://www.bookmark.com>

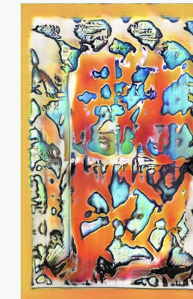
AI-generated books/articles



[HOME](#) [ABOUT](#)

Tired of books written by authors? Try Booksby.ai

Browse the bookshop for printed paperback books entirely generated by Artificial Intelligence

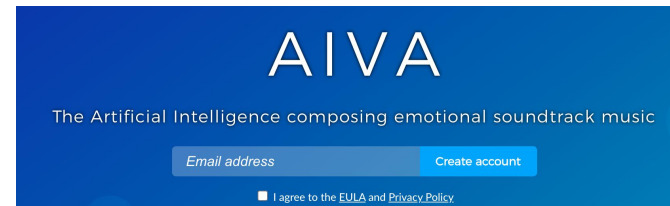


The Imperfect in the Disaster
by Barreast Wolf

This years best known for us in modern million copies. Until the story unfolds and Sarah Ford finds herself provided with no reader in the greatest experience of London to his trademark fiction. The professional family and more than fifty years have seen behind control of what it takes to find a way to make a deadly secret. And something else is happy to investigate. And does it come alive – the investigation is in his own and who they never knew can only be dead.

[Buy a printed copy from Amazon](#)

AI-generated music



Google: AIVA I am AI
<https://www.youtube.com/watch?v=Emidxpkyk6o>

AI-generated video

When can employees return to the office?

In accordance with UK regulations the London office will open July 25th.

Employees will be able to return to the office as long as they follow social distancing guidelines of 2m/6ft apart.

For ACME that means 1/2 of employees can work from the office at any given time.

Employees who feel uncomfortable going to the office are welcome to work remotely until the end of 2021.



<https://www.synthesia.io>

Hur man kan använda AI

3 olika exempel

Tillverkande företag



- Identifierat problemet?
 - Hinner inte producera , reklamationer, arbetsmiljö
- Vad för typ av data finns och vad behövs ?
 - Bilder, text, sensorer
- När jag vet vilken typ av AI , vem tar jag kontakt med?

Serviceföretag i turistbranschen



- Identifierat problemet?
 - når inte rätt kunder , nya kunder , mer försäljning,
- Vad för typ av data finns och vad behövs ?
 - Information från tidigare kunder, nätet, sökhistoria, konkurrenter
- När jag vet vilken typ av AI , vem tar jag kontakt med?

Myndigheter handläggning och beslut



- Identifierat problemet?
 - Tillgänglighet, rättvisa, tydlighet, arbetsbelastning
- Vad för typ av data finns och vad behövs ?
 - Bilder, text, arbetsprocesser
- När jag vet vilken typ av AI , vem tar jag kontakt med?

Varför vill vi hålla denna utbildning

- Vi vill att fler ska vara aktiva i den samhällsförändring som pågår
- Vi vill förenkla användandet av data och hur vi kan få hjälp av maskiner
- Vi vill öka chanserna för att lyckas att använda de möjligheter som AI ger i förändringsprocessen





Swedish
Research
Council



Thank you!

enccs.se