

nova
net

Hype og realitet knyttet til AI

Åpen fagkveld

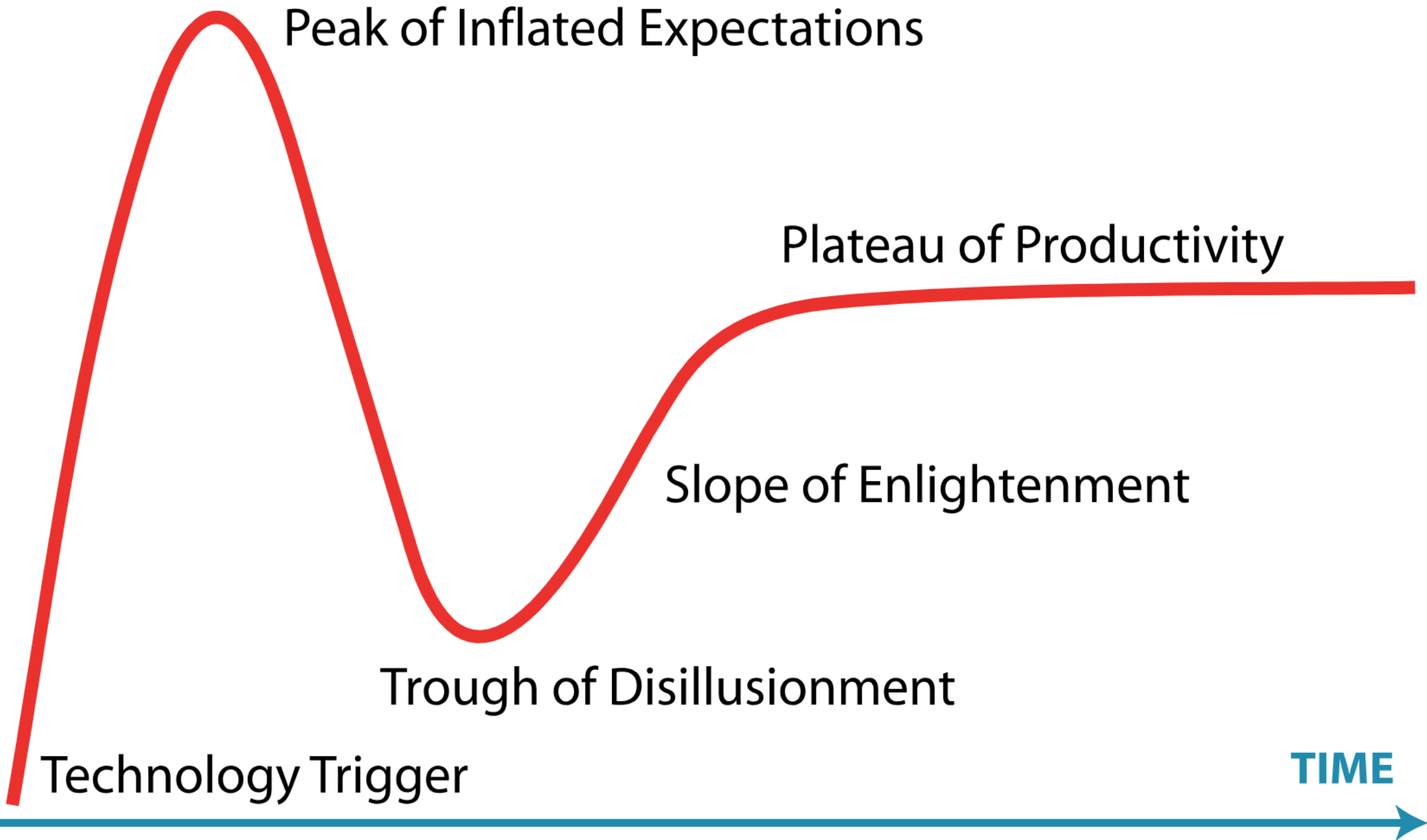
Hype og forventninger til AI

Hallstein Brøtan, Novanet

Skal man kaste all bagasjen
og løpe etter toget i frykt for å
bli værende igjen på
perrongen?

nova
net

Hype cycle



Eksempler på hype



3D PRINTING (2012)



BIG DATA (2013)



WEARABLE USER
INTERFACES (2013)



IOT (2014)



CRYPTOCURRENCIES
(2014)



SELVKJØRENDE BILER
(2015)



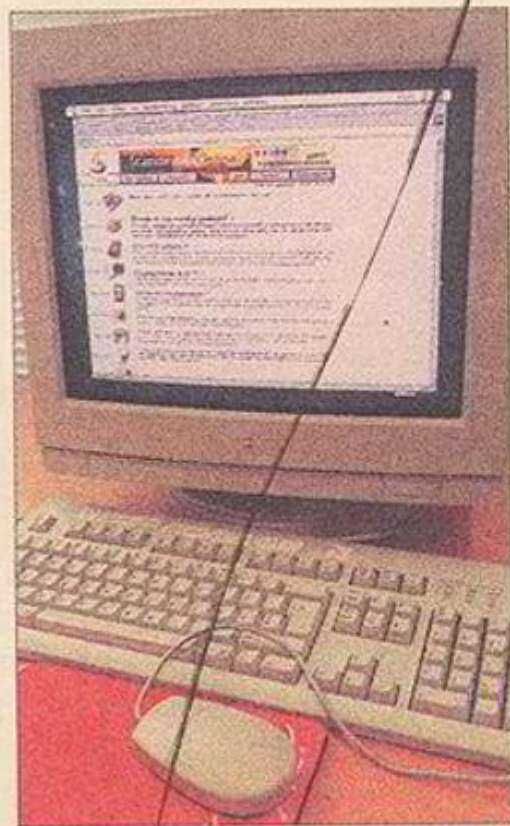
CLOUD COMPUTING
(2009)

Internett en flopp!

Dataeksperter og såkalte fremtidsforskere spår i økende grad at Internett vil bli dominerende i vårt dagligliv i de nærmeste årene, fordi vi vil bli nødt til å ta den i bruk via vår hjemme-PC. Tilbakervisning av slike gale trend-baserte påstander er nå nødvendige, og her er en mot-hypotese: Internett er en flopp; det vil si en «motegreie» som kommer til å dø ut om et par år.

Det er tre grunner til dette: 1) ingen av aktørene på nettet vil tjene penger på å legge seg der med sine tilbud, 2) privat bruk av nettet vil være marginalt, og 3) mengden av informasjon på nettet vil bli så enorm at det vil skape frustrerende store søkeproblemer, og dermed frafall av brukere. Hva gjelder punkt en så tror jeg at vi snart vil få se en leverandørflukt fra Internett, når disse oppdager at de har lurt seg selv, redde for ikke å være moderne eller være tilstede der «alle de andre» er.

Hva gjelder punkt 2 så vil jeg ta utgangspunkt i hva flere medietururer sier. De uttaler at



Motegreie. Internett er en motegreie som kommer til å dø ut om et par år, mener Leif Osvold.

nelse for arbeidstagerne. Den store feil fremtidsforskerne og datafreakene gjør er imidlertid å trekke erfaringene fra bruk av PC på arbeidsplassene inn i hjem-

det er bruken av PC som teller, ikke besittelsen. Grunnen til dette er simpelthen at mennesket er et sosialt vesen, og etter en stund kommer til å bli lei av å kommunisere med en maskin i fritiden. PC i hjemmet kommer i all hovedsak til å bli benyttet til jobb- og studie-relaterte oppgaver, samt til spill og underholdning. Og selv volumet av disse positive anvendelsene blir små, også på lang sikt.

Det er forbløffende å konstatere hvordan fremtidsforskere og dataeksperter overser dette fundamentale sosiale element hos mennesket. Det er enkelt å registrere at vi mennesker er slik skapt at vi faktisk ikke ønsker å forholde oss til en datamaskin hele dagen, men at vi trenger å kommunisere med andre levende vesener. Særlig gjelder det dem som bruker PC på jobben. Vi vil derfor ikke benytte en maskin når vi i fritiden skal kommunisere med omverdenen. Vi vil heller ikke sitte alene hjemme og utføre jobben vår, uten kommunikasjon med et kollegialt arbeidsmiljø.

vende menneske, ikke taste inn på en maskin. Når vi leier vår video så vil vi besøke utleieren og velge i visuelle omgivelser. Shopping vil vi gjøre ved å oppsøke det levende miljø i butikkene, ikke sitte hjemme og bestille varer. Vi klarer ikke å « snakke » med eksterne familiemedlemmer eller venner via en PC, så lenge vi kan ringe eller besøke dem. Vi vil ikke lese hverken aviser, fag- eller skjønnlitteratur ved å « bla » i en datamaskin, men ved å kjenne papiret og boken i våre egne hender. Disse tingene vil ikke kunne erstattes av « PC-opplevelser », og slik vil det heldigvis fortsette å være, for slik er den menneskelige natur. Kort oppsummert: de sosiale basis-behov hos oss står i direkte motstrid til bruk av datasystemer i hjemmet, og vil naturligvis seire i det lange løp. Og når det gjelder bruk av Internett for å få all verdens informasjon, så tror jeg at dette vil dø ut av seg selv. Vi er allerede overføret med informasjon, og får dessuten den vi trenger via trykte medier, radio og TV.

Does generated AI, like ChatGPT, follow the Gartner Hype Cycle from 1995?

Answer with max 5 sentences, and give me a yes/no answer and a reason.



ChatGPT

Yes, generative AI technologies like ChatGPT follow the Gartner Hype Cycle. They ascend quickly to the Peak of Inflated Expectations, driven by enthusiasm and media hype.

Over time, they encounter the Trough of Disillusionment as challenges arise, before eventually maturing towards productive applications.

Hvem starter hypen?

Eller for å omformulere, hvem tjener på hypen?

Samsung's groundbreaking **AI** phone has arrived. This is what you need to know about the Galaxy S24



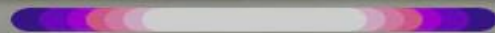
nova
net



LG TV AI ThinQ



★ ★ ★ ★ ★
World's Best Selling
OLED Brand



nova
net

See How LG AI TV Changes The Way You Watch TV



LG ThinQ AI





HALLO, IDA: Volkswagen introduserer Chat GPT-støttet stemmestyring på sju av sine modeller. Foto: VOLKSWAGEN AG

Stemmestyring 2.0:

VW med ChatGPT-støttet stemmestyring

Med hjelp av kunstig intelligens og ChatGPT-funksjonalitet skal du snart kunne få svar på spørsmål via stemmestyringen i din Volkswagen.

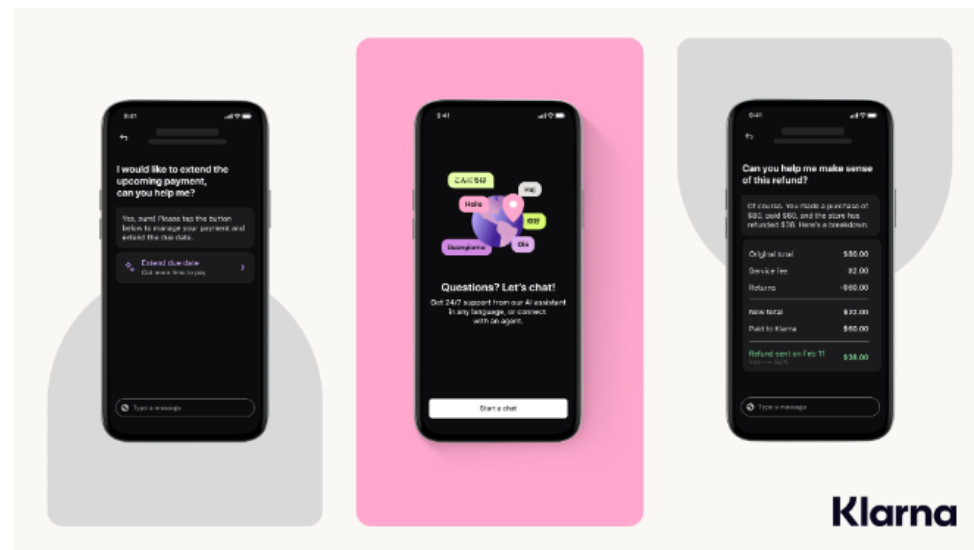
PETER RAAUM
REDAKTØR MOTOR

PUBLISERT 08/01 2024 - 19:27 SIST OPPDATERT 09/01 2024 - 09:07



LAS VEGAS (Motor): VW presenterte nyheten om samarbeid med det amerikanske selskapet Cerence på elektronikkmesse CES i Las Vegas mandag.

Klarna AI assistant handles two-thirds of customer service chats in its first month



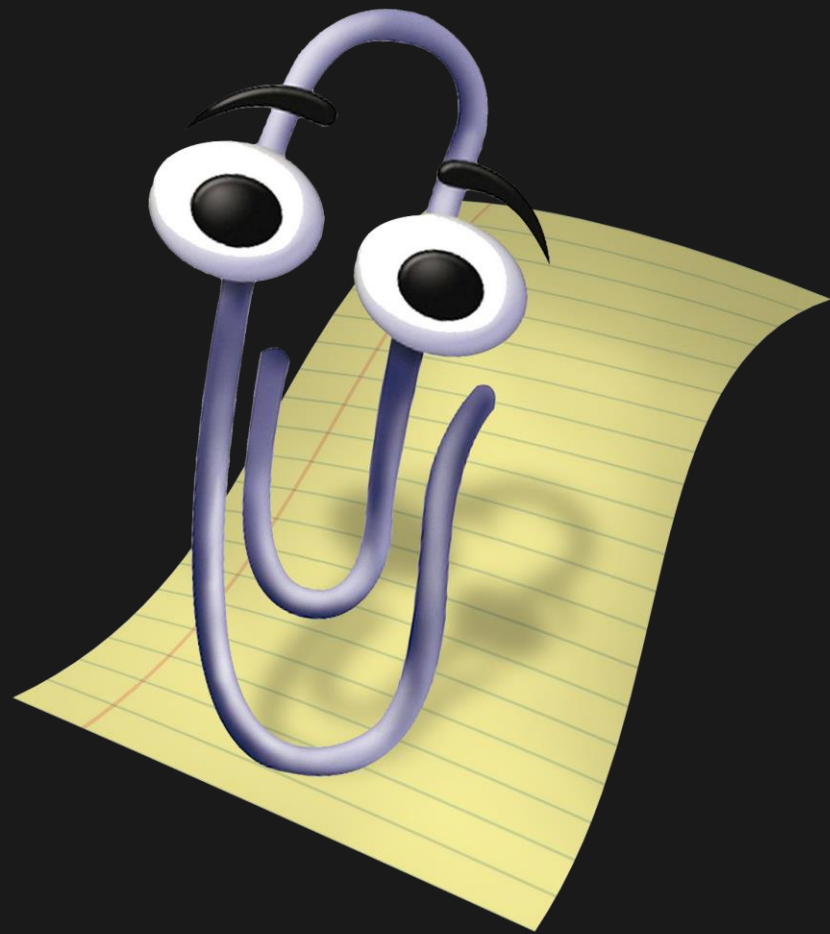
New York, NY – February 27, 2024 – [Klarna](#) today announced its AI assistant powered by OpenAI. Now live globally for 1 month, the numbers speak for themselves:

- The AI assistant has had **2.3 million conversations, two-thirds of Klarna's customer service chats**
- It is doing the equivalent work of **700 full-time agents**
- It is on par with human agents in regard to customer satisfaction score
- It is more accurate in errand resolution, **leading to a 25% drop in repeat inquiries**
- Customers now **resolve their errands in less than 2 mins compared to 11 mins previously**

Forventninger

Suksess = innfri forventninger

nova
net





nova
net

SCHWARZENEGGER



TERMINATOR 2 LE JUGEMENT DERNIER

36 15
TERMINATOR

MARIO KASSAR en association avec PACIFIC WESTERN en association avec LIGHTSTORM ENTERTAINMENT un film de JAMES CAMERON ARNOLD SCHWARZENEGGER
TERMINATOR 2 : LE JUGEMENT DERNIER (TERMINATOR 2 : JUDGMENT DAY) avec LINDA HAMILTON ROBERT PATRICK BRAD FIEDEL
scénario de CONRAD BUFFE MARK GOLDBLATT, A.C.E., RICHARD A. HARRIS de la photographie de ADAM GREENBERG, A.S.C. de la musique de B.J. RACK et STEPHANIE AUSTIN
révisé par GALE ANNE HURD et MARIO KASSAR produit par JAMES CAMERON et WILLIAM WISHER réalisé par JAMES CAMERON



CARLO



DISTRIBUE PAR COLUMBIA TRI STAR FILMS (FRANCE) S.A.



TERMINATOR 2



Hvor er vi i dag?

Chat GPT

- Generere språk
- Er den intelligent? Hva er intelligens?
- Turing-testen

nova
net

Midjourney/DALL-E



nova
net



nova
net



nova
net

suno.ai

Lage musikk



[Verse]

Jeg har to brødre, de er slemme begge to
Leker med følelser, setter meg på spissen nå (ikke greit, oh neei)
Lurer meg med smil, men jeg ser gjennom deres spill (deres spill)
Sårbart hjerte, men jeg er sterk, de kan ikke drepe meg (kan ikke drepe
meg nå)

[Chorus]

Jeg skriker ut i natten og lar stemmen min bære (oh-yeah)
Bryter meg fri, sier farvel og aldri mer (farvel nå)
Slemme brødre, jeg er en søster i midten (i midten nå)
Vinner kampen, står ikke lenger i deres skygge (skygge nå)



Ja, vi elsker dette landet,
som det stiger frem,
furet, værbitt over vannet,
med de tusen hjem, —
elsker, elsker det og tenker
på vår far og mor
og den saganatt som senker
drømmer på vår jord.
Og den saganatt som senker,
senker drømmer på vår jord.



nova
net

Sora.ai



Hva med utviklingsprosjekter?

- Hvilke forventninger har vi til AI?
 - Skal AI skrive all koden? (Outsource til AI?)
 - Skal AI estimere, designe, forvalte?
 - Skal AI svare på kundehenvendelser?

Insights

Humans do it better: GitClear analyzes 153M lines of code, finds risks of AI

2024-01-25 – 10 min read – Written by Arc Team



Adam Tornhill 

@AdamTornhill



The main challenge with AI assisted programming is that it becomes so easy to generate a lot of code which shouldn't have been written in the first place.

12:05 PM · Nov 28, 2023 · **10K** Views

 12

 34

 142

 6



Hva må forventes av oss som bruker AI?

Bevissthet – forstå hvordan vi skal bruke det

Ansvar for kvalitet, ikke la det bli en hvilepute

Husk hypekurven



KULE DEMOER



AVANSERT CHAT (BOT) MED CHATGPT,
MUSIKK, DIN EGEN NETFLIX



FOR
AT NOE SKAL VÆRE LEVEDYKTIG MÅ DET LØSE PROB
LEMER OG GI VERDI.

nova
net

Så ja, toget går

Men det går flere tog

nova
net

Erfaringer med AI-verktøy

Mats Grøseth og Hans Arne Vartdal

The Generative AI Application Landscape v2

A work in progress

Text

MARKETING

- copy.ai, Jasper, Writersonic, Ponzu, frase
- copysmith, MidJourney, Moonbeam, Bertha.ai
- anyword, Hypotenuse AI, Clickable, letterdrop
- Simplified, Peppertype.ai, Omneky, CONTENDA

AI ASSISTANTS

- Andi, Quickchat
- LAVENDER, Smartwriter.ai
- Twain, Outplay
- Reach, regie.ai
- Creatext

SUPPORT (CHAT/EMAIL)

- Cohere, KAIZAN*
- Typewise, CRESTA, XOXind
- Character.AI, AI DUNGEON, KEYS

GENERAL WRITING

- Rytr, wordtune, Subtxt
- LEX, sudo write, LAIKA
- NovelAI, WRITER, COMPOSE AI
- OTHERSIDEAI

KNOWLEDGE

- glean, mem, YOU

MODELS: OPENAI GPT-3, DEEPMIND GOPHER, FACEBOOK OPT, HUGGING FACE BLOOM, COHERE, ANTHROPIC AI21, GPT-NEOX, GPT-J, ALIBABA, YANDEX, ETC.

Image

IMAGE GENERATION

- MidJourney, OpenArt, Craiyon, PLAYGROUND, WOMBODI, PhotoRoom, ROSEBUD.AI, alpaca, Lexica, mage.space, KREA, Nyx + gallery, artbreeder

CONSUMER/SOCIAL

- MidJourney

MEDIA/ADVERTISING

- SALT, THE CULTURE DAO

DESIGN

- Diagram, Vizcom, Uizard, Aragon, Poly, maket, INTERIOR.AI, CALA

MODELS: OPENAI DALL-E 2, STABLE DIFFUSION, CRAZYON

Code

CODE GENERATION

- GitHub Copilot, replit GhostWriter, tabnine, MUTABLE.AI

TEXT TO SQL

- AI 2SQL, seek

WEB APP BUILDERS

- Debuild, Enzyme, durable

DOCUMENTATION

- Mintlify, Stenography

OTHER

- excel/formulabot

MODELS: OPENAI GPT-3, TABNINE, CODEGEEK

Speech

VOICE SYNTHESIS

- RESEMBLE.AI, broadn, WELLSAID, coqui, podcast.ai, descriipt overdub, FLIKI, Listnr, REPLICAI, VOICEMOD

MODELS: OPENAI

3D

3D MODELS/SCENES

- mirage, CSM

MODELS: DREAMFUSION, NVIDIA GET3D, MIDJ, APPLE ML

Other

MUSIC

- SPLASH, Mubert, d1, Alva Technologies, Endel, boomy, Harmonai, SONIFY

GAMING

- AI DUNGEON, Adept, māyā

RPA

- AI DUNGEON, Adept, māyā

AI CHARACTERS/AVATARS

- Character.AI, inworld, The Simulation, OASIS

BIOLOGY/CHEMISTRY

- Cradle

VERTICAL APPS

- Harvey

MODELS: OPENAI JUKEBOX



Cross-industry applications

Manufacturing

- LANDING AI, INSTRUMENTAL, elementary, fero labs

War auto

- fero labs

Customer feedback analysis

- unit

Location data

- SAFEGRAPH

Retail

- Depict, Afresh, Crossing Minds, cosmo AI, avataar

Agriculture

- Apex.AI, PHAR, nodar, regrow, IRO

Data annotation

- sama, Snorkel

ML platform

- anyScale, Unbox, ABACU, DataRoll

Validation monitoring

- atticeFlow, TROJ.AI, fiddler

ROBUST INTELLIGENCE

- fiddler



Visit [AIFire.co](https://aifire.co) for more cheat sheets and additional Learning resources.



TOP 100 GENERATIVE AI TOOLS FOR STARTUP

COPYWRITING

- syllaby, LINKDELTA, PowerMode, listingcopy.ai, RytersBlock, text.cortex, WriteMeo, ARTICLE FIESTA, JibeWith, Creative Fabrica, easywrite, wordmetrics, SuperChat.ai, GoCharlie

SEO TOOLS

- syllaby, COPY, LONGSHOT, Typli.ai, Kafkai, topicmojo, CTRify, jenni, comparai, letterdrop, SpinRewriter, Smarly

VIDEO EDITING

- Picsart, Clipsh, PICTORY, Wisecut, invideo, Supercreator.ai, Peech, NOVA, KAPWING, wave.video, HitPaw, TIMIBOLT, muse.ai, runway, wonder

RESEARCH

- aomni, Chatbase, Heuristica, to teach, venturefy, Elicit, cohere, genei, INFRANODUS, phind, Three Sigma, HonestyMeter, Teach Anything, FILECHAT.IO

GAMING

- inworld, poly, Meshy, KAEDIM, mirage, Sloyd, conval, 3DFY.ai, Polyhive, charisma, LUDO, CAPTURELAB, BEAPPEL, hidden door, Opus AI

FINANCE

- Metaview, EliSense, avanzai, Sturppy, Codenull.ai, DoNotPay, truewind, Wisio, StockGPT, Genius Sheets, Paymefy

PODCAST

- Slayer, Podium, Podsift, Blogcast™, WondercraftAI, krisp, Dubb, VoicePen, PODCASTLE, Transkribieren, STEOSVOICE, koolio.ai, melville, Cleanvoice, deciphr

INSPIRATION

- CoolAlid, NEUTRON FIELD, BLACKINKAI, AI Recipe Generator, Digitalfirst.ai, ReRoom AI, PromptBox, sudo write, Universal Data, UNBOX.AI, Slingshot, WELOVENOCODE, PlaylistAI, namelix, Lexica

TRANSLATION

- LangGPT, MachineTranslation.com, OpenL, Translate.Video, OpenAI, vidby, PARASCAN, zeemo, SONIX, DeepL Translator, QUILAI, Langotalk, audio bot, Targum

En jungel av verktøy

Nye verktøy?

Eksisterende verktøy?

Andre verktøy?

nova
net

Dall-E

Chat
GPT

Vim

Azure
Data
Studio

CLI

Adobe
Firefly

Galileo.ai
?

Mid-
journey

MS
Copilot

Github
Copilot

VS
Code

Miro

v0.dev
?

Claude
Chat
?

Google
Gemini



Visual
Studio

Figma

Resharper

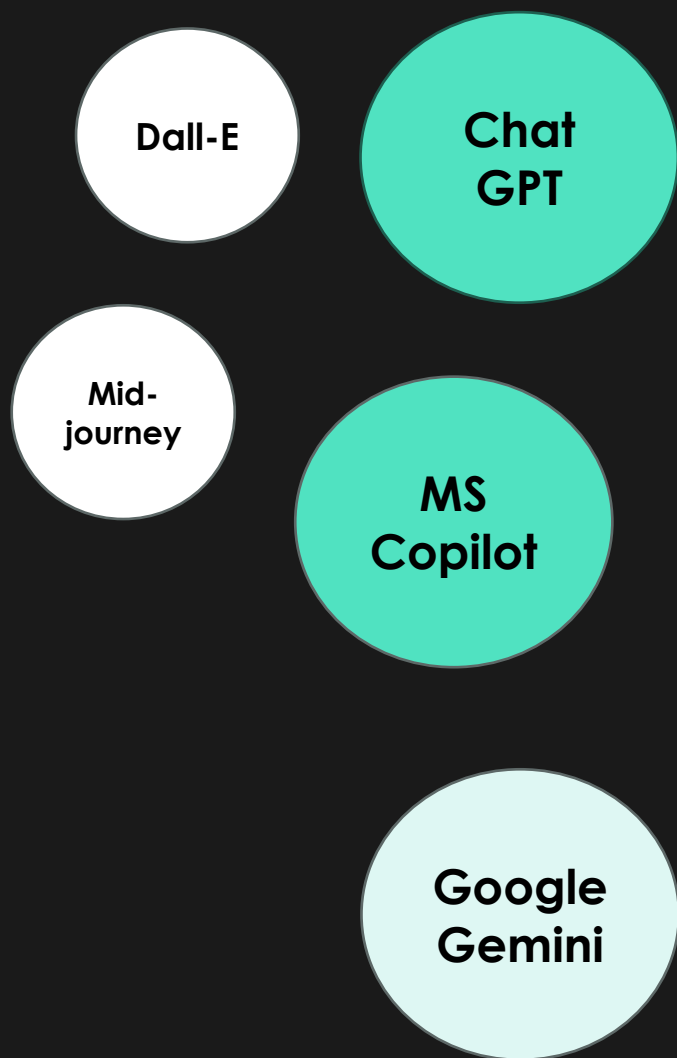
JetBrains
AI
assistant

Rider

Bard
?

PyCharm

IntelliJ



Kommer i tillegg til eksisterende verktøy.

Må ta med deg **konteksten** selv!

Tekst eller kode?

Filer?

Hvem er du?

Hva vil du?

Prompt?

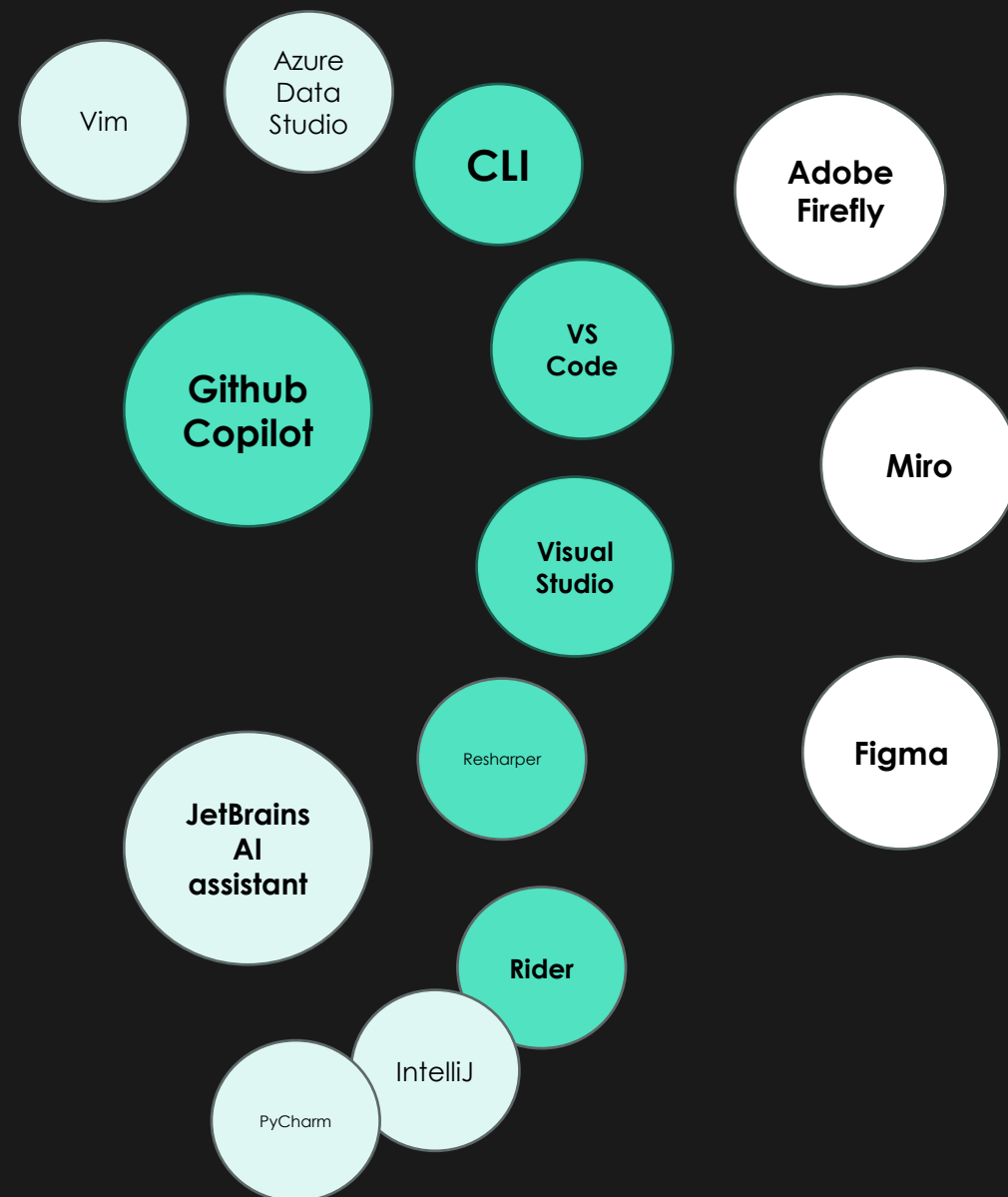
Integreres i eksisterende
verktøy.

Forsøker å lage
konteksten for deg!

«Du er utvikler i VS code,
med 3 filer åpne, og har
markert 4 linjer kode»

Forsøker å foreslå
handlinger for deg!

Vil du fikse feil,
optimalisere, endre?

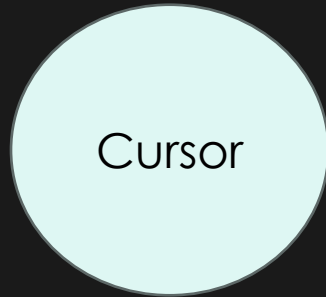


nova
net

OpenAI API key

Anthropic API key

Azure API key



GPT-4

Claud 3 Opus

Nye verktøy **erstatte**r eksisterende verktøy?

«**AI first**», gir kanskje bedre kontekst?

Bring your own model?



Erfaringer fra evaluering

- Github Copilot går i beina på JetBrains AI assistant, **ikke praktisk å evaluere** mot hverandre.
- Github Copilot går i beina på tradisjonelle assistenter, **hva er kostnaden?**
- Hvilken **lisens** har du? 🤔
 - ChatGPT 3.5 er **ikke det samme** som ChatGPT 4.
 - Gemini er ikke det samme som Gemini Advanced
 - Github Copilot Enterprise får **flere features, men koster 4x?** 🤔
- Når brukte du den sist? 🌐



Erfaringer med AI-verktøy - Text

I praksis

- HØRA (Hensikt, Ønsket resultat, Agenda)
- Møtereferat
- Dokumentasjon
 - Oppbygging
 - Formatering
 - Språk
- Feilsøking/Rubberduck

Tips

- Gi kontekst (hvorfor ber du om dette/hvem er du/hva er ønsket resultat)
- Oppfør deg som ...
- Lær å skrive prompts fra AI
- Spør på engelsk, og heller be om svaret i annet språk

Eksempel

Eksempel - Møteinnkalling

Dårlig prompt


Kan du lage en møteinnkalling?

Bedre prompt

Jeg er PO on skal kalle inn til et 30min møte med utviklerteamet for å snakke om oppgaver jeg vil ha prioritert. Kan du skrive en kort og presis møteinnkalling

Kontekst


Dårlig prompt

 **ChatGPT**
Selvfølgelig, jeg kan hjelpe deg med det. For å lage en møteinnkalling som er tilpasset dine behov, trenger jeg litt informasjon fra deg:

- Formål med møtet:** Hva er hovedtemaet eller målet med møtet?
- Dato og tid:** Når skal møtet finne sted? Vennligst oppgi både dato og klokkeslett.
- Sted:** Hvor skal møtet avholdes? Er det et fysisk møte på et bestemt sted, eller er det et digitalt møte? Hvis det er digitalt, trenger vi en lenke til møterommet.
- Deltakere:** Hvem skal inviteres til møtet? Trenger du kun navnene deres, eller skal jeg inkludere e-postadresser også?
- Eventuelle forberedelser:** Skal deltakerne forberede seg på noe spesifikt før møtet? For eksempel lese gjennom dokumenter, tenke på ideer, etc.
- Agenda:** Har du en spesifikk agenda du vil at jeg skal inkludere, eller skal jeg sette sammen en generell agenda basert på møtets formål?

Med denne informasjonen kan jeg sette sammen en møteinnkalling som passer dine behov.

Bedre prompt

 **ChatGPT**
Selvfølgelig! Her er et forslag til en møteinnkalling du kan bruke:

Emne: Prioritering av Utviklingsoppgaver - Strategimøte

Dato og tid: [Dato og tid for møtet]
Varighet: 30 minutter
Sted: [Angi om det er et fysisk møterom eller en online plattform som Teams, Zoom, etc.]
Deltakere: Utviklerteamet, [Navn på Product Owner (PO)]

Hei alle sammen,

Som Product Owner ønsker jeg å avholde et kort møte for å diskutere og prioritere de kommende oppgavene for utviklerteamet. Målet med møtet er å sikre at vi alle er på samme side angående våre nåværende prioriteringer og hvordan disse passer med våre overordnede mål og tidsfrister.

Agenda:

- Gjennomgang av nåværende oppgaver i backloggen
- Diskusjon rundt prioriteter og eventuelle justeringer
- Klargjøring av ansvar og forventninger
- Spørsmålsrunde

Vennligst kom forberedt med eventuelle tanker eller forslag til endringer i prioriteringer. Din innsikt er verdifull for å sikre at vi jobber effektivt og målrettet mot våre felles mål.

Ser frem til et produktivt møte.

Beste hilsener,
[Navn], Product Owner

Erfaringer med AI-verktøy - Bilde

I praksis

- Kunst
- Ikoner og annet design til app'er og spill
- Profilbilde (eg. Discord)
- Illustrasjon til tekst (Presentasjon, bok, etc.)
- Bilde forklaring («Image to Text»)

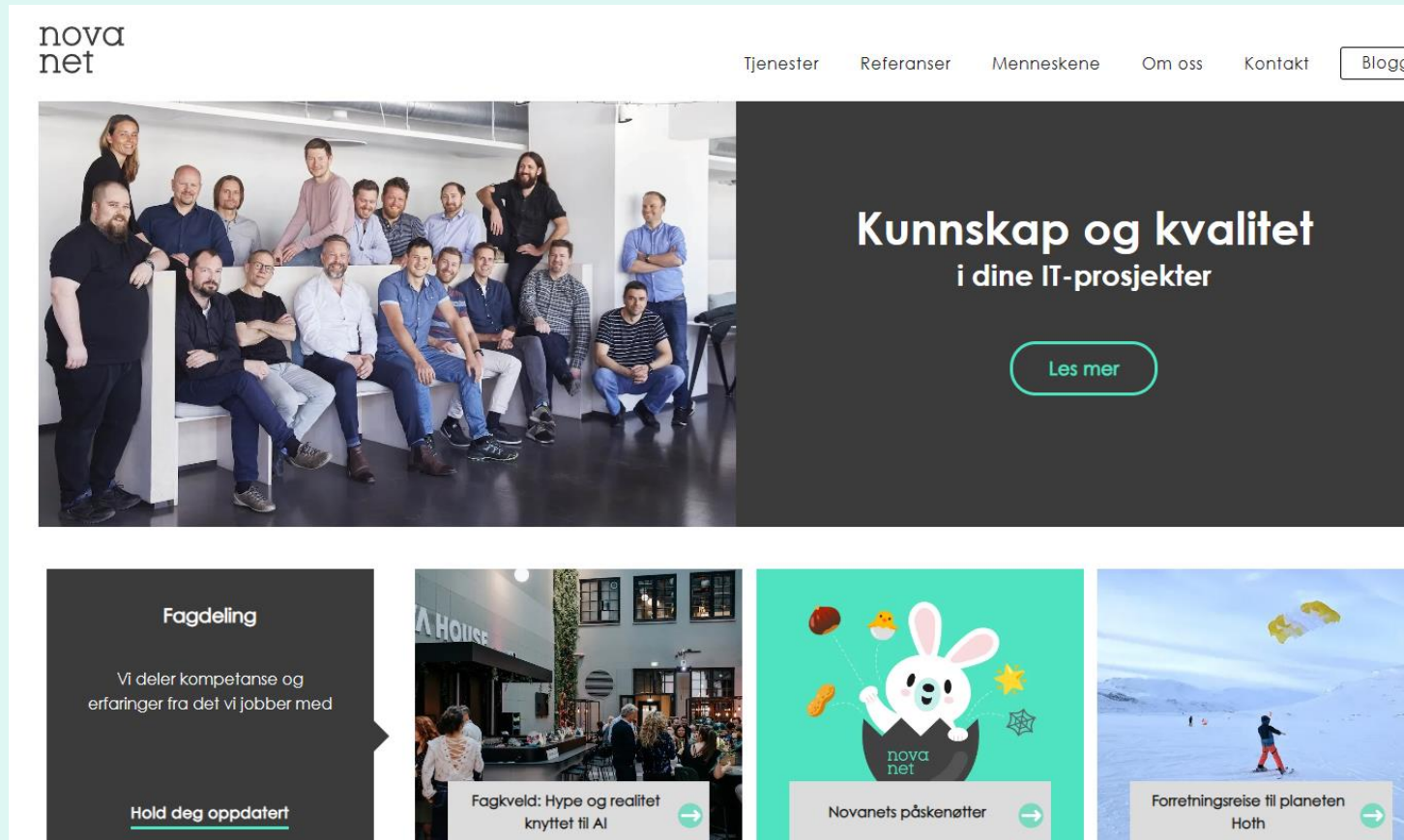
Tips

- Gi kontekst (hvorfor ber du om dette/hvem er du/hva er ønsket resultat)
- Informer om stil, størrelse
- Utstyr, objektiv som er brukt
- Få hjelp av AI til å lage prompt
- Bruk verktøy for riktig formål
- Spør på engelsk

Eksempel

Eksempel

- Lag ikon til "Les mer"



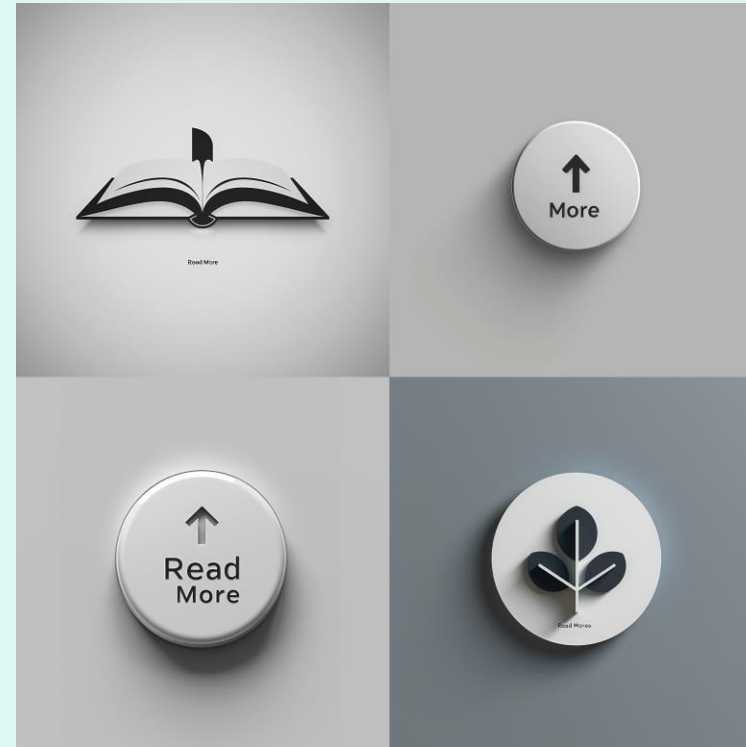
nova
net

Eksempel - Lag ikon til "Les mer"

Chat GPT (Dalle-3)



Midjourney



Eksempel - Utstyr og innstillinger

Norsk prompt

Et bilde av en motorvei i Norge om natten, bruk av Canon EOS 5D Mark IV, 24-70mm f/2.8L objektiv, 30 sek eksponering, ISO 100, blender f/11 for klar dybdeskarphet. --ar 16:9

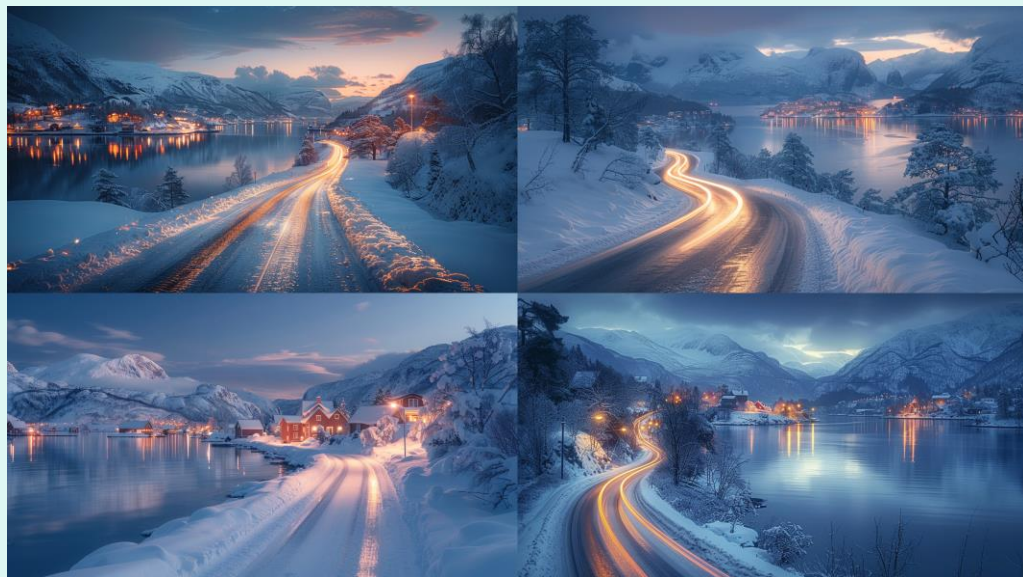
Engelsk prompt

A picture of a highway in Norway at night, shot with a Canon EOS 5D Mark IV, 24-70mm f/2.8L lens, 30 sec exposure, ISO 100, aperture f/11 for clear depth of field. --ar 16:9

nova
net

Eksempel - Utstyr og innstillinger

Norsk prompt



Engelsk prompt



Erfaringer med AI-verktøy - Lyd

I praksis

- Tale (presentasjon/film)
- Tekst til tale (Handsfree/Tilgjengelighet)
- Tale til tekst
- Melodi (Presentasjon/film)
- Sang (Humor)

Tips

- Bruk verktøy for riktig formål
- Stil, sjanger, instrumenter
- Få hjelp en tekst LM til å lage prompt
- Spør på engelsk
- Gi kontekst

Eksempel

I Have a dream



Erfaringer med AI-verktøy - Video

I praksis

- Presentasjon
- Video

Tips

- Bruk verktøy for riktig formål
- Gi kontekst (hvorfor ber du om dette/hvem er du/hva er ønsket resultat)
- Detaljer du ønsker å se
- Få hjelp en tekst LM til å lage prompt
- Spør på engelsk

Eksempel

novanet



Erfaringer med AI-verktøy - Kode generering

nova
net

I praksis

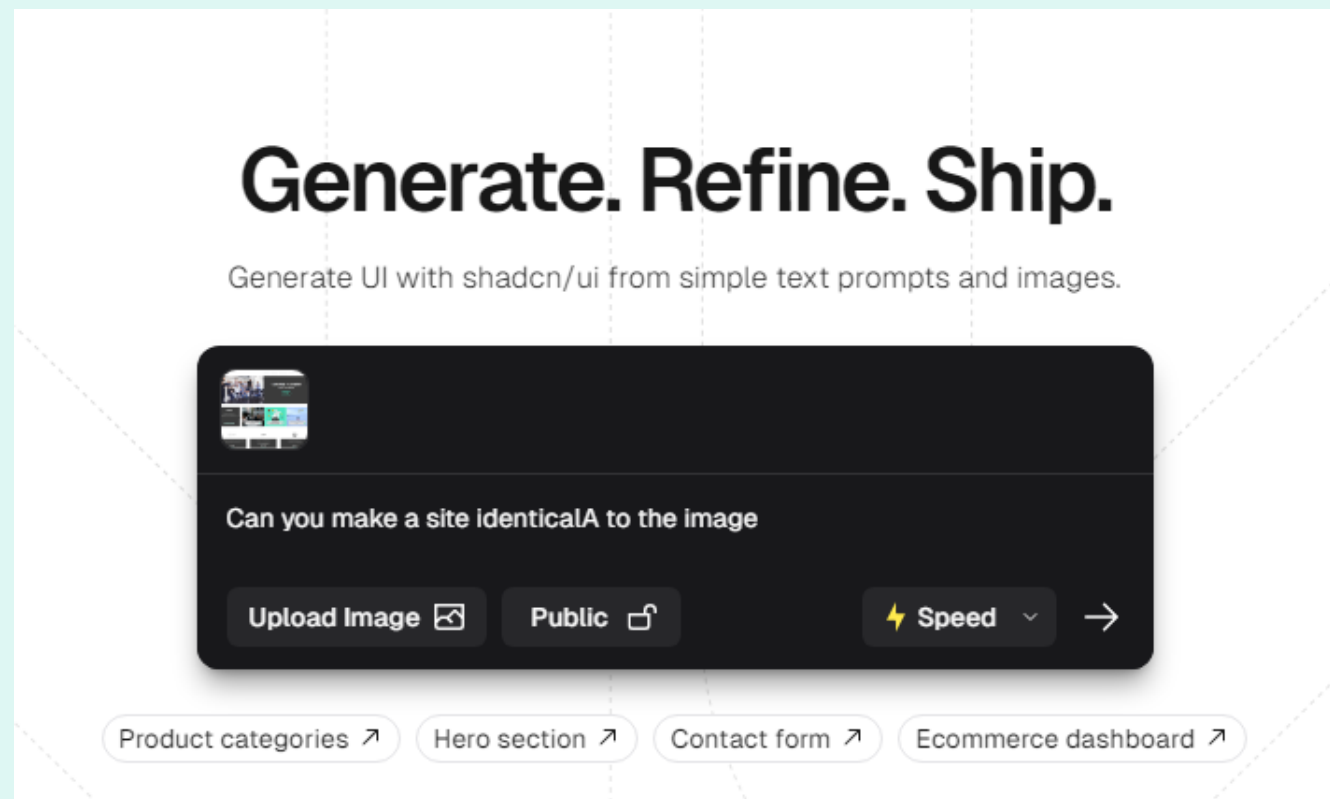
- Kom raskt i gang

Tips

- Bruk verktøy for riktig formål
- Gi kontekst (hvorfor ber du om dette/hvem er du/hva er ønsket resultat)
- Få hjelp en tekst LM til å lage prompt
- Spør på engelsk

Eksempel

D0.dev



D0.dev

The screenshot shows a web browser window with the URL "Can you make a site identical to the...". The website content includes a header with navigation links (Tjenester, Referanser, Menneskene, Om oss, Kontakt, Blogg) and a main section titled "Kunnskap og kvalitet i dine IT-prosjekter" with a "Les mer" button. Below this are three columns: "Fagdeling" with a "Hold deg oppdatert" button, "Fagkveld: Hype og realitet knyttet til AI", and "Foretningsreise til planeten Hoth".

On the right side, a code editor displays the following code:

```
component.jsx
/**
 * v0 by Vercel.
 * See https://v0.dev/1/8qU7taICJM
 * Documentation: https://v0.dev/docs/integrating-generated-code-into-your-nextjs-app
 */
import { Button } from '@components/ui/button'
import { CardTitle, CardDescription, CardHeader, CardFooter, Card, CardContent } from '@components/ui/card'

export default function Component() {
  return (
    <div className="bg-white">
      <header className="flex justify-between items-center py-4 px-8 border-b">
        <h1 className="text-3xl font-bold">
          nova
          <span className="font-light">net</span>
        </h1>
        <nav>
          <ul className="flex space-x-4">
            <li>
              <a href="#" className="text-gray-600 hover:text-gray-900">Tjenester</a>
            </li>
            <li>
              <a href="#" className="text-gray-600 hover:text-gray-900">Referanser</a>
            </li>
            <li>
              <a href="#" className="text-gray-600 hover:text-gray-900">Menneskene</a>
            </li>
          </ul>
        </nav>
      </header>
    </div>
  )
}
```

Top 3 viktigste tips

- Kontekst (Hvem, hva, hvorfor)
- Lær av AI (hvordan skrive prompt)
- Bruk verktøyene

Erfaringer med... Github Copilot



nova
net

Kom i gang!

```
1 {
2     "Title": "Example Movie",
3     "Director": "Example Director",
4     "Description": "This is an example movie.",
5     "Year": 2022,
6     "Actors": [
7         "Actor One",
8         "Actor Two",
9         "Actor Three"
10    ]
11 }
```

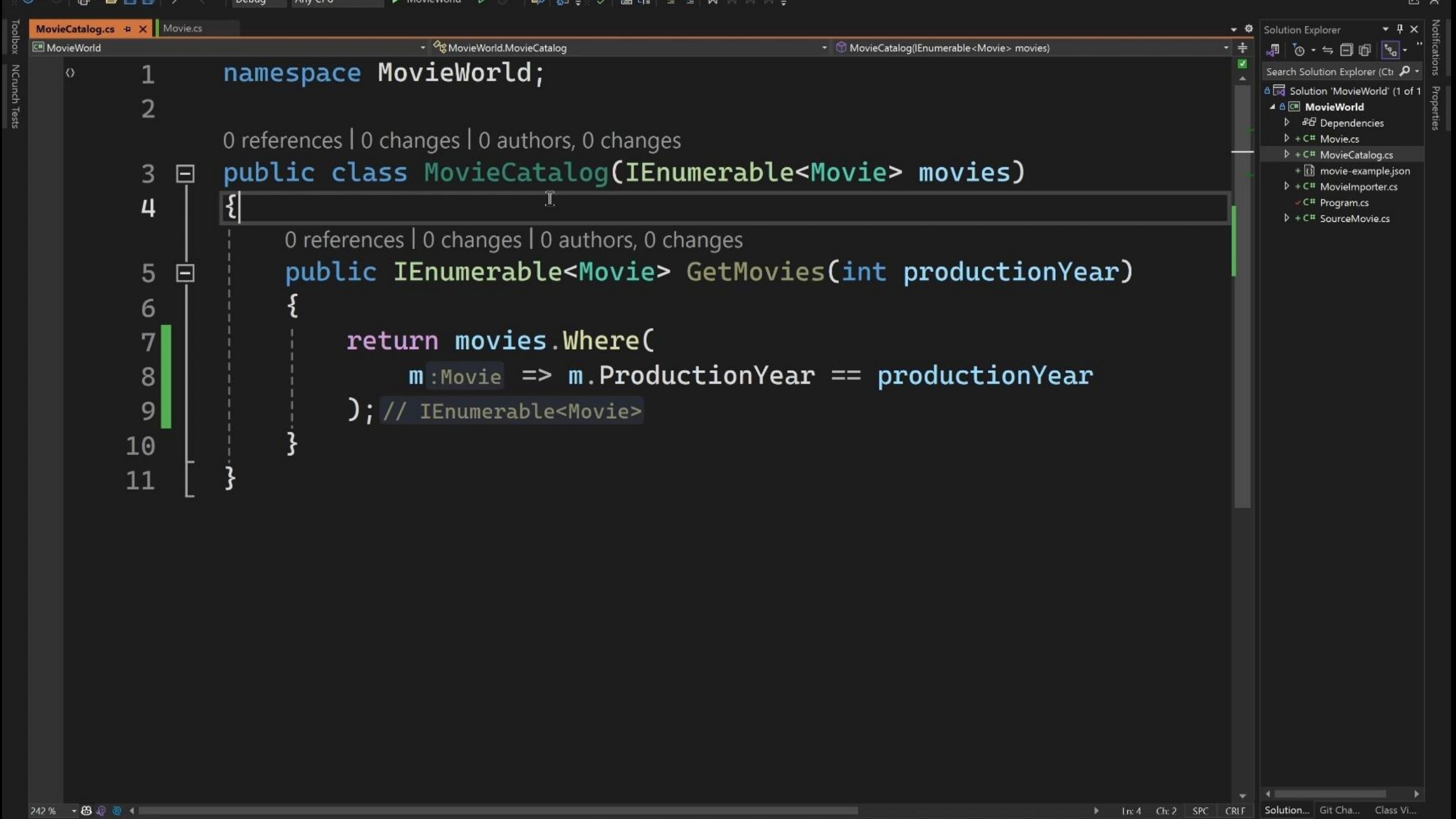
Solution Explorer

Search Solution Explorer (Ctrl+)

- Solution 'MovieWorld' (1 of 1 project)
- MovieWorld
 - Dependencies
 - Movie.cs
 - MovieCatalog.cs
 - movie-example.json
 - Program.cs

Optimaliser koden





1 namespace MovieWorld;

0 references | 0 changes | 0 authors, 0 changes

3 public class MovieCatalog(IEnumerable<Movie> movies)

4 {

0 references | 0 changes | 0 authors, 0 changes

5 public IEnumerable<Movie> GetMovies(int productionYear)

6 {

7 return movies.Where(

8 m:Movie => m.ProductionYear == productionYear

9); // IEnumerable<Movie>

10 }

11 }

Solution Explorer

- Solution 'MovieWorld' (1 of 1)
- MovieWorld
 - Dependencies
 - C# Movie.cs
 - C# MovieCatalog.cs
 - movie-example.json
 - C# MovieImporter.cs
 - C# Program.cs
 - C# SourceMovie.cs

Forklar koden



```
3 public class MovieCatalog
4 {
5     private Dictionary<int, List<Movie>> moviesByYear;
6
7     0 references | 0 changes | 0 authors, 0 changes
8     public MovieCatalog(IEnumerable<Movie> movies)
9     {
10        moviesByYear = new Dictionary<int, List<Movie>>();
11        foreach (var movie in movies)
12        {
13            int productionYear = movie.ProductionYear ?? 0; // Use
14
15            if (!moviesByYear.ContainsKey(productionYear))
16            {
17                moviesByYear[productionYear] = new List<Movie>();
18            }
19
20            moviesByYear[productionYear].Add(movie);
21        }
22    }
23 }
```

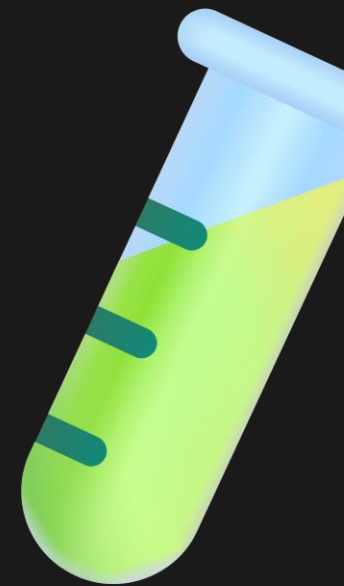
0 references | 0 changes | 0 authors, 0 changes

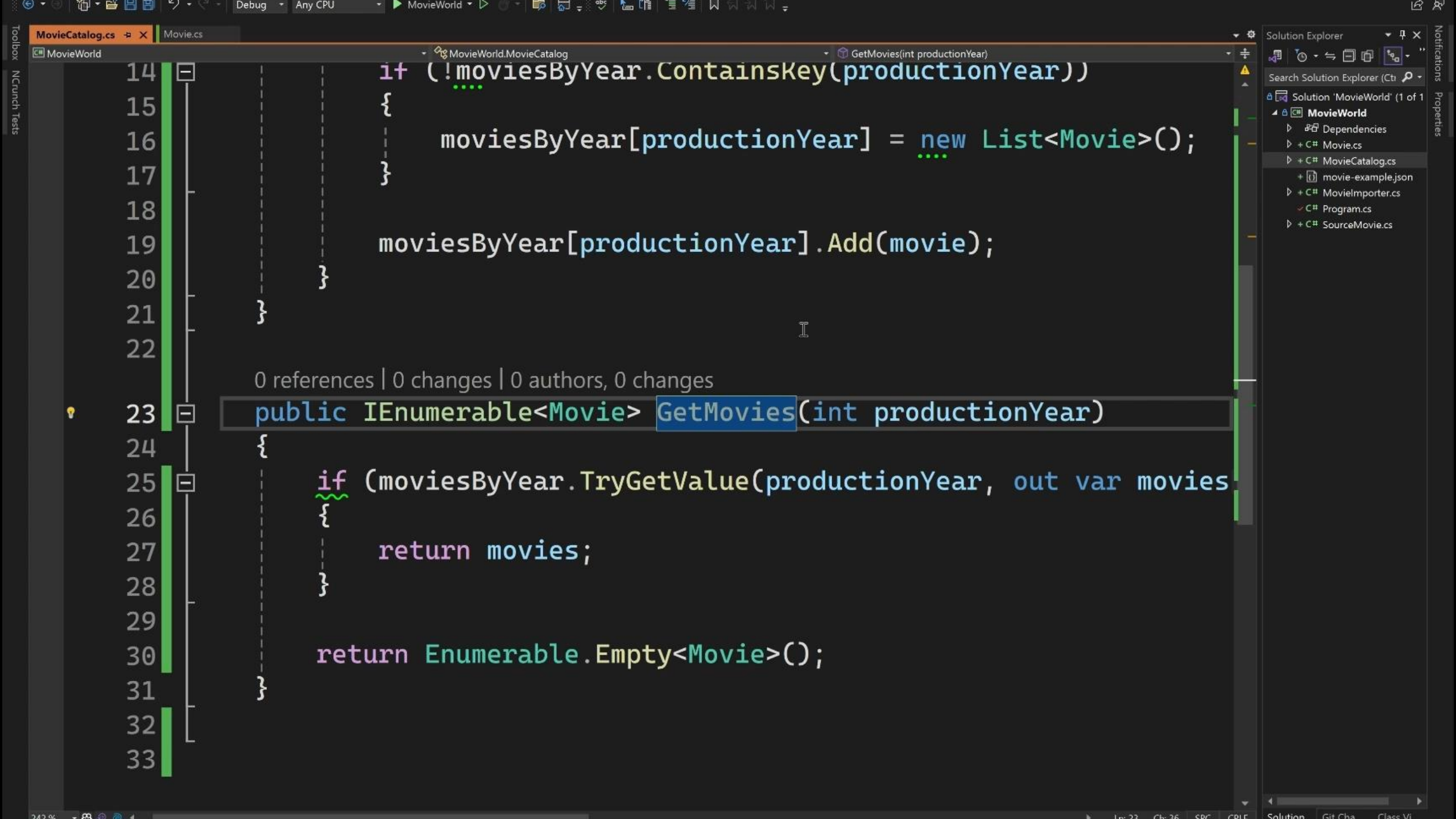
Search Solution Explorer (Ctrl F)

Solution 'MovieWorld' (1 of 1)

- MovieWorld
 - Dependencies
 - + C# Movie.cs
 - + C# MovieCatalog.cs
 - + movie-example.json
 - + C# MovieImporter.cs
 - + C# Program.cs
 - + C# SourceMovie.cs

Lage tester?





```
14 if (!moviesByYear.ContainsKey(productionYear))  
15 {  
16     moviesByYear[productionYear] = new List<Movie>();  
17 }  
18  
19 moviesByYear[productionYear].Add(movie);  
20 }  
21 }  
22  
0 references | 0 changes | 0 authors, 0 changes  
23 public IEnumerable<Movie> GetMovies(int productionYear)  
24 {  
25     if (moviesByYear.TryGetValue(productionYear, out var movies)  
26     {  
27         return movies;  
28     }  
29  
30     return Enumerable.Empty<Movie>();  
31 }  
32  
33
```

Solution Explorer

Search Solution Explorer (Ctrl + F)

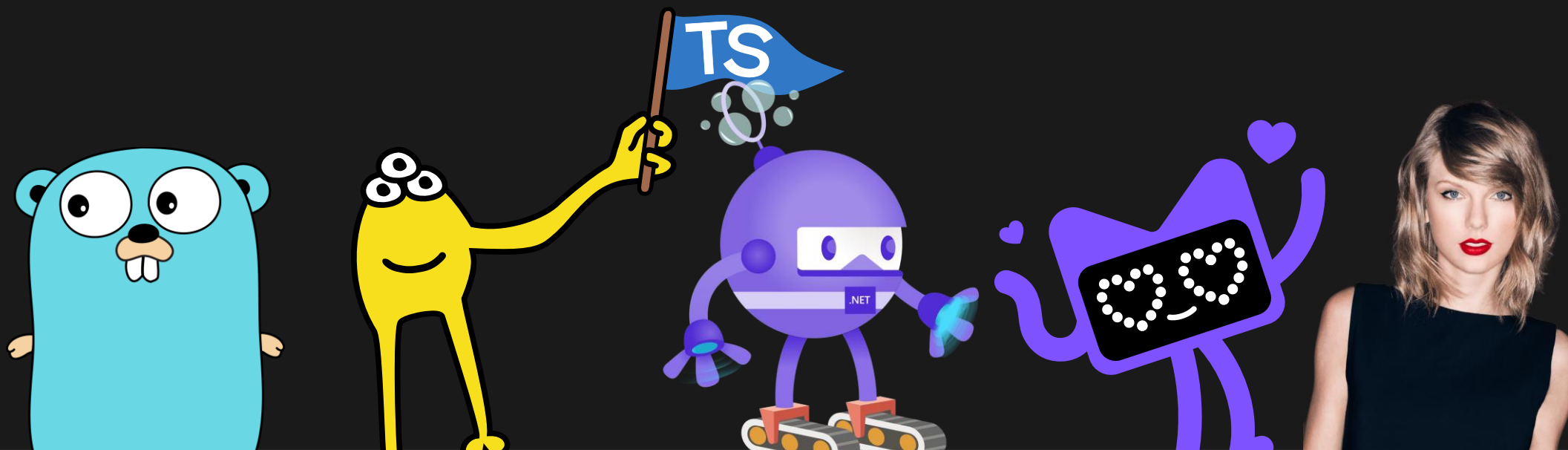
Solution 'MovieWorld' (1 of 1)

- MovieWorld
 - Dependencies
 - Movie.cs
 - MovieCatalog.cs
 - movie-example.json
 - MovieImporter.cs
 - Program.cs
 - SourceMovie.cs

Få hjelp til feilsøk!

```
MovieCatalogTests.cs | MovieCatalog.cs | MovieWorld.MovieCatalog | MovieCatalog(IEnumerable<Movie> movies)
1 namespace MovieWorld;
2
3 3 references | 0 changes | 0 authors, 0 changes
4 public class MovieCatalog
5 {
6     private readonly Dictionary<int, List<Movie>> _moviesByYear = new();
7
8     2 references | 0 changes | 0 authors, 0 changes
9     public MovieCatalog(IEnumerable<Movie> movies)
10    {
11        foreach (var movie in movies)
12        {
13            var productionYear :int = movie.ProductionYear ?? 0; // Use null-coalescing operator
14
15            if (!_moviesByYear.ContainsKey(productionYear))
16            {
17                _moviesByYear[productionYear] = [];
18            }
19
20            _moviesByYear[productionYear].Add(movie);
21        }
22    }
23
24     2 references | 0 changes | 0 authors, 0 changes
25     public IEnumerable<Movie> GetMovies(int productionYear)
26     {
27         if (_moviesByYear.TryGetValue(productionYear, out var movies : List<Movie>?))
```


Oversett kode



```

1 namespace MovieWorld;
2
3 public record Movie(
4     string Title,
5     string? Description,
6     int? ProductionYear);
7
8

```

17 references | - changes | -authors, -changes

GitHub Copilot Chat

New Thread

GitHub Copilot

Hi! Let's build together.

I'm powered by AI, so surprises and mistakes are possible. Make sure to verify any generated code or suggestions, and [share feedback](#).

- **Include slash** commands (i.e. /fix) at the beginning of your prompt to indicate intent.
- **Type #** to refer to code you want to include.
- **Use the Alt + /** shortcut to open the inline chat and refine code in the editor.

Use /help for more guidance.

AI suggestions might be inaccurate.

Ask Copilot: Type / for commands and # to reference code.

/ #



Beskrive endringer

Help

Navigation and toolbar area with icons for back, forward, copy, paste, undo, redo, and other development tools.

Toolbox
NCrunch Tests

MovieCatalogTests.cs | **Movie.cs**

```

1 namespace MovieWorld;
2
3 public record Movie(
4     string Title,
5     string? Description,
6     int? ProductionYear,
7     List<string>? Actors);
8
9

```

Git Changes - MovieWorld

master

↑↓ 0 / 0 [View all commits](#)

Enter a message <Required>

Commit All Amend

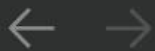
Related Items

- Changes (3)
 - C:\git\temp\MovieWorld
 - MovieWorld
 - C# Movie.cs M
 - C# MovieImporter.cs M
 - MovieWorld.Tests
 - C# MovieCatalogTests.cs M

Stashes

Databasespørringer

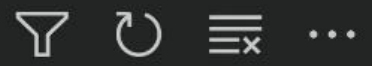




Search



EXTENSIONS: MARKETPLACE



copilot



GitHub Copilot

Your AI pair programmer
GitHub

🕒 483ms



Pieces for Azure Data Studio

Use a personalized contextual copilot in Piece...
MeshIntelligentTechnologiesInc

Download

Extension: GitHub Copilot X



GitH

GitHub
Your A...

Disable

This extension is enabled globally.

DETAILS

FEATURE CONTRIBUTIONS

Kjør kommando



PS C:\git\temp\MovieWorld>

Tips

- Kom raskere i gang!
- Rubberducking 🦆
- Vær spesifikk, **kontekst is king!**
- **Iterer** på alt
- Review
- Se etter copilot-ikonet!

