

Lighting Up the Future: The AI Revolution in Illumination

Innovative automation strategy key to mastering market adversities.



“

This case shows that delivering effective content does not require a costly photographer, product specialist or a graphic designer as AI is becoming increasingly more human-like.

Shari Jalimsing
Senior SEO marketer.

Results

+23.36%

Increase in organic users YoY

+52.51%

Increase in overall users YoY.

+114.65%

Increase in revenue YoY.

Comprehensive click behavior analysis

Step 1/7.



SERP scraping using SERP scraping API

Step 2/7.

```
import glob, os
import sys
import datetime as datetime_full
from datetime import datetime

import json
import pandas as pd
import urllib.parse

from serpapi import GoogleSearch
from google.cloud import bigquery
from google.oauth2 import service_account

from dotenv import dotenv_values

ROOT_DIR = os.path.dirname(str(sys.modules['__main__'].__file__))

env = dotenv_values(ROOT_DIR + "/.env")

pd.set_option('display.max_columns', None)

def main(name):
    try:
        questions = _get_questions()

        for question in questions:
            json_filename_save = _get_filename_save(question)
            print(json_filename_save)

            search_data = _get_search_data(api_key, question)

            _save_search_data_to_json(json_filename_save, search_data)

        questions_saved = _get_questions_saved()
        print()

        for question_saved in questions_saved:
            print(question_saved)

            json_filename_load = question_saved
            # json_filename_load = 'hoeveel-spots-per-m2-slaapkamer--1675935027.json'
            data = _load_search_data_from_json(json_filename_load)

            print()

            df = _get_bq_rows(data)

            print()

            client = _get_bq_client()

            call = _save_data_to_bq(client, df)

            print(call)
    except IndexError:
        print("Something went wrong!")
    return 'HTTP:200 OK : GA'
```

Storage of data from People Also Ask boxes in Bigquery

Step 3/7.

row_date	q	location_used	device	rq_position	rq_date	rq_question	rq_title	rq_base_url	rq_link	rq_snippet
2022-02-04	slaapkamer spots	Utrecht,Netherlands	desktop							
2022-02-04	spots aansluiten	Utrecht,Netherlands	desktop	1	2022-02-04	Welke bedrading voor spots?	Welke kabel moet ik voorzien v...	www.dmlights.nl	https://www.dmlights.nl/help/verlichting/type-kabel-spots/#~:text=Voor%20in%20%20bouwspots%20van,bijvoorbeeld%205%20dra	Voor in- of opbouwspots van 230V kan je zonder problemen draden van 1,5 mm² gebruiken. Standaard zijn er hier 3 draden nodig. Let
2022-02-04	spots aansluiten	Utrecht,Netherlands	desktop	2	2022-02-04	Hoeveel spots kan je aansluite...	Spotverlichting plaatsen: Belangrijke weetjes - afmetingen en soorten	www.interiuredesigner.be	https://www.interiuredesigner.be/interieurtips/lichtadvies/spotverlichting-plaatsen/#~:text=OPBOUWSPOTS,een%20armatuur%20met	OPBOUWSPOTS Opbouwspots zijn esthetisch iets minder strak maar hebben veel heel wat voordelen. Zo kan je op één
2022-02-04	spots aansluiten	Utrecht,Netherlands	desktop	3	2022-02-04	Wat gebeurt er als je LED verke...	Algemene uitleg led-verlichting ...	secure.oddtly.nl	https://secure.oddtly.nl/webshop/7pwn-led-verlichting_uitleg/#~:text=Wor	Wordt een CO-led verkeerd aangesloten, dan brandt de led in het algemeen door zodra de stroom wordt aangesloten. Wordt een CO-
2022-02-04	spots aansluiten	Utrecht,Netherlands	desktop	4	2022-02-04	Hoe installeer je inbouwspots?	Hoe monteer ik een inbouwspot? Zo plaats je een ... - YouTube	www.youtube.com	https://www.youtube.com/wat...	NULL
2022-02-05	Hoe haal je het lampje uit het s...	Utrecht,Netherlands	desktop	1	2022-02-05	Hoe verwijder je een lampje uit ...	Hoe vervang ik een inbouwspot?	www.badkamerwinkel.nl	https://www.badkamerwinkel.nl/advies/kus/hoe-vervang-ik-een-inbouwspot/#~:text=Kijk%20oed%20naar%20de%20inbou	Kijk goed naar de inbouwspot om te zien of er een ring op het lampje zit. In dat geval heeft je alleen deze ring te verwijderen en dan komt het
2022-02-05	Hoe haal je het lampje uit het s...	Utrecht,Netherlands	desktop	2	2022-02-05	Hoe haal je een halogeenlamp ...	12V Halogeenlampen vervange...	www.lampdirect.be	https://www.lampdirect.be/nl/halogeenlamp-vervangen/#~:text=12V%20odra%20uit%20berek%20heeft,ware%20uit%20de%20lamphou	12V Zodra u bereik heeft tot het 12V halogeenlampje, pakt u het glasaampje vast en kunt u het lampje voorzichtig lostrekken. Kijk hierbij uit dat
2022-02-05	Hoe haal je het lampje uit het s...	Utrecht,Netherlands	desktop	3		Hoe vervang je een GU10 lamp?	GU10 led lamp vervangen - LED...	www.odf-led.nl	https://www.odf-led.nl/gu10-led-lamp-vervangen/#~:text=Druk%20de%20GU10%20in%20de%20GU10%20steek	Druk de GU10 led lamp in zijn GU10 fitting naar beneden, je voelt de lamp naar beneden zakken. Draai de GU10 lichtbron een kwartslag naar
2022-02-05	Hoe haal je het lampje uit het s...	Utrecht,Netherlands	desktop	4	2022-02-05	Hoe vervang ik een halogeen s...	Halogeen lampje vervangen Stap voor stap uitgelegd Brico.be	www.brico.be	https://www.brico.be/nl/makera/kusadvies/halogeen-lampje-vervangen/#~:text=Voor%20het%20vervangen%20van%20e	Voor het vervangen van een halogeen lampje uit een plafond spotje moet je eerst met een schroevendraaier de halve ring uit het spotje halen. Ledlampen zijn stukken zuiniger dan de traditionele gloeilampen. Ze gebruiken maar liefst 85 procent minder stroom. U bespaart er zelfs zó
2022-02-05	Hoeveel bespaar je met LED ve...	Utrecht,Netherlands	desktop	1	2022-02-05	Is ledlicht zuinig?	Hoe zuinig is led? - That'sLed.nl - Unieke kwaliteit led verlichting	www.that'sled.nl	https://www.that'sled.nl/Hoe-zuinig-is-led/#~:text=Ledlampen%20zijn%20stukken%20zuiniger%20dan,ook%20nog%20eens%20	Laat je die een uur branden, dan kost dat niet iets minder dan een cent. Brandt de lamp alleen in de avond als het donker is, laten we zeggen
2022-02-05	Hoeveel bespaar je met LED ve...	Utrecht,Netherlands	desktop	2	2021-10-14	Wat kost LED verlichting per uur?	Dit kosten jouw wasmachine, telefoonoplader en waterkoker aan ...	www.gld.nl	https://www.gld.nl/nieuws/7404671/dit-kosten-jouw-wasmachine-telefoonoplader-en-waterkoker-aan-dure-energie/#~:text=Laat%20je%2	Ten opzichte van een spaarlamp is een LED lamp tot wel 90% energiezuiniger. Daarnaast gaat een LED lamp ook een stuk langer mee dan
2022-02-05	Hoeveel bespaar je met LED ve...	Utrecht,Netherlands	desktop	3	2022-02-05	Wat is zuiniger een spaarlamp ...	LED lamp of spaarlamp? - LED ...	www.ledinbouwspotsleds.nl	https://www.ledinbouwspotsleds.nl/advies/led-of-spaarlamp/#~:text=Ten%20opichte%20van%20een%20sp	Met een gemiddelde prijs van 23 cent per kWh verbruiken standaard lampen 161 euro per jaar (700 kWh maal 0,23). Maar LED verlichting verbruikt
2022-02-05	Hoeveel bespaar je met LED ve...	Utrecht,Netherlands	desktop	4	2015-06-27	Wat kost een LED lamp per jaar?	Hoeveel kunt u besparen met L...	www.ledhandel.nl	https://www.ledhandel.nl/blog/ledverlichting/hoeveel-kunt-u-besparen-met-led-verlichting/#~:text=Met%20de	Als algemene vuistregel geldt dat je minstens één LED spot per 4 vierkante meter vloeroppervlak nodig hebt. Voor een kleine slaapkamer
2022-02-05	Hoeveel spots per m2 slaapka...	Utrecht,Netherlands	desktop	1	2023-01-06	Hoeveel spots in een slaapkam...	Hoeveel LED spots in de slaapk...	www.ledinbouwspotsleds.nl	https://www.ledinbouwspotsleds.nl/advies/hoeveel-LED-spots-in-de-slaapkamer/#~:text=Als%20al	Het ezelbruggetje 1W = 1m2 Wat hier staat is dat voor elke vierkante meter je 1 Watt aan
2022-02-05	Hoeveel spots per m2 slaapka...	Utrecht,Netherlands	desktop	2	2019-02-15	Hoeveel spots per vierkante m...	Hoeveel LED lampen moet ik h...	www.ledarefresh.nl	https://www.ledarefresh.nl/nl/over-led/hoeveel-led-lampen-moet-ik	

Generating key points using GPT-3

Step 4/7.



Inspiratie / antwoorden bij een onderwerp

Normale titels *

Titel stijl:

Titels (continued) : Follow-ups

1. Startpunt

Onderwerp installation of spotlights in concrete ceiling

2. Verdieping

Vraag / keyword How to install LED spotlights in concrete ceiling

Vraag / keyword how to drill LED spotlights into concrete

Vraag / keyword spotlights in concrete

Vraag / keyword install spotlights in a concrete ceiling

Vraag / keyword install spotlights in a recessed concrete ceiling and spotlights installed in concrete ceiling

SEND

★ tokens (max): 600

★ tokens (used): 151

A tekens: 310

AA woorden: 45

1. Preparing for Installation of LED Spotlights in Concrete Ceiling
2. Drilling Holes to Install LED Spotlights in Concrete Ceiling
3. Installing Spotlights in a Concrete Ceiling
4. Installing Spotlights in a Recessed Concrete Ceiling
5. Finalizing the Installation of Spotlights Installed in Concrete Ceiling

1. Voorbereiding voor installatie van LED-spots in betonnen plafond
2. Gaten boren voor installatie van LED-spots in betonnen plafond
3. Spots installeren in een betonnen plafond
4. Spots inbouwen in een betonnen inbouwplafond
5. Afronden van de installatie van spots in een betonnen plafond

Generating, paraphrasing and translating content using GPT-3, NLP Cloud and DeepL

Step 5/7.

5

Inspiratie / antwoorden bij een onderwerp

Normaal antwoord **

Titel stijl:

Titels (continued) : Follow-ups

1. Startpunt

Onderwerp Preparing for Installation of LED Spotlights in Concrete Ceiling

2. Verdieping

Vraag / keyword

Vraag / keyword

Vraag / keyword

Vraag / keyword

Vraag / keyword

SEND

★ tokens (max): 400

★ tokens (used): 163

▲ tekens: 683

AA woorden: 113

Preparing for the installation of LED spotlights in a concrete ceiling will require some caution and care. You should begin by identifying where the LED lights will be placed, and then using the proper tools to cut away the concrete. It is important to ensure that the hole you create is just large enough for the LED light fixture, as well as any wiring necessary. In addition, you should use appropriate waterproofing measures to protect against water damage or moisture seepage. If possible, it is also recommended that you test fit each fixture before drilling any holes. Finally, make sure you are following all safety protocols when working with electricity and/or power tools.

De voorbereiding van de installatie van LED-spots in een betonnen plafond vereist enige voorzichtigheid en zorgvuldigheid. Je moet beginnen met te bepalen waar de LED lampen geplaatst zullen worden en dan het juiste gereedschap gebruiken om het beton weg te snijden. Het is belangrijk ervoor te zorgen dat het gat dat je maakt net groot genoeg is voor de LED-lamp en de eventuele bedrading. Bovendien moet je passende waterdichtingsmaatregelen gebruiken om te beschermen tegen waterschade of vochtinsijpeling. Indien mogelijk is het ook aan te bevelen om elk armatuur eerst te testen voordat je gaten boort. Zorg er tenslotte voor dat je alle veiligheidsprotocollen volgt bij het werken met elektriciteit en/of elektrisch gereedschap.

AI image prompt generation using GPT-3

Step 6/7.



Inspiratie / antwoorden bij een onderwerp

Diepgaand blog antwoord ***

Titel stijl: Titels (continued) : Follow-ups

1. Startpunt

Onderwerp "I will tell you a keyword or object, please generate 5 text prompts that would create a beautiful image, include descriptive words and language, art styles and

2. Verdieping

Vraag / keyword The keyword is LED spots ceiling living-room modest

Vraag / keyword with a target group of young women

Vraag / keyword in the jewelry branch

Vraag / keyword

Vraag / keyword

SEND

★ tokens (max): 450 ★ tokens (used): 382 A tekens: 909 AA woorden: 146

1. A wide angle photo of a modern living-room featuring LED spots lighting the room, minimalistic design, white furniture and walls, vibrant colors from the LED lights and subtle shadows in the corners.
2. A closeup shot of a single LED spot in a modest living-room, bright colors illuminating the walls and furniture, representing freedom and creativity.
3. An overhead view of a minimalist living-room with LED spots on the ceiling creating unique lighting effects and shadows, white furniture complemented by vibrant colors from the LEDs.
4. An artsy image of different colored LED spotlights on the ceiling providing a dynamic scene to a modest living-room with modern furniture, inviting viewers to explore this space.
5. A long exposure shot of an illuminated living-room with LED spots on the ceiling highlighting its modern design, warmth being emitted from each corner and subtle shadows all around it.

AI image generation using Stable Diffusion

Step 7/7.

Text instruction

A photograph of an illuminated living-room with LED spots on the ceiling highlighting its modern design, warmth being emitted from each corner and subtle shadows all around it. Don't use big LED panels only small LED spots.

Generate Image

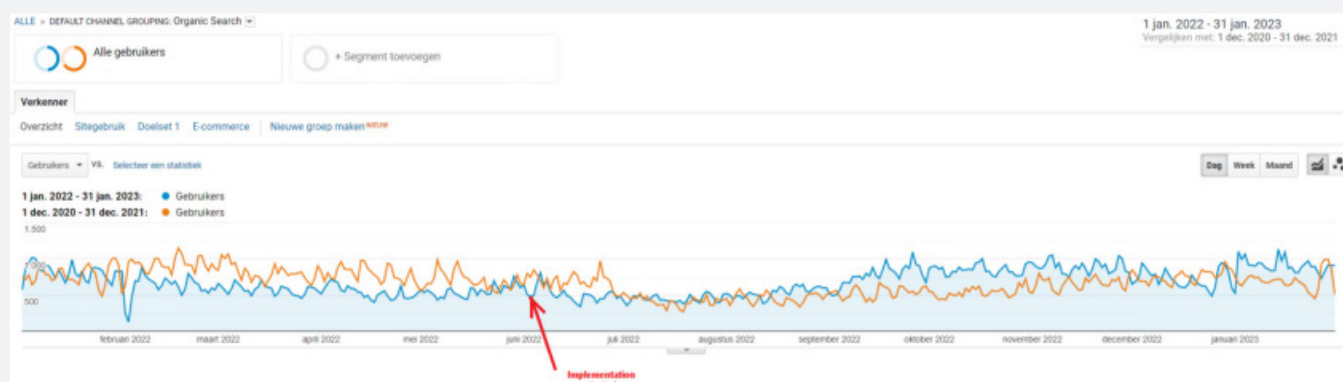
⚠ It will take some time so please be patient!

Image




Other attachments





Increase following the start of implementation



More 'people also ask' notifications after supplementing existing blog content using 'missing input from GPT-3'



hoe spots installeren



[Alle](#) [Afbeeldingen](#) [Shopping](#) [Video's](#) [Nieuws](#) [Meer](#) [Tools](#)



Ongeveer 184.000 resultaten (0,42 seconden)


De plaats van de spotjes bepalen


1 **Houd daarom tussen de achterkant van de spot en het plafond ten minste 10 tot 15 cm ruimte open.** Plaats de spots bovendien minstens 60 cm boven een voorwerp. Houd tussen de spots ten minste 30 cm ruimte over. De maximale afstand hangt af van het vermogen van de spots.

<https://www.gamma.nl> > Klusadvies > Alles over verlichting


[Inbouwspots monteren | GAMMA](#)

 Over samenvattingen •  Feedback


 Video's




KARWEI LED inbouwspots monteren doe je zo
YouTube · Karwei
31 mrt 2016




Hoe monteer ik een inbouwspot? Zo plaats je een inbouwspot ...
YouTube · lampenlicht.nl
2 feb 2022



6 belangrijke momenten in deze video



How to: Inbouwspots monteren in het plafond | Doe-het-zelf ...
YouTube · INTOLED
6 nov 2021



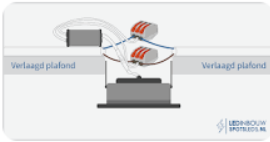
9 belangrijke momenten in deze video

Alles bekijken →

Mensen vragen ook

Hoe installeer je inbouwspots?

Je hebt 2 lasklemmen nodig om de plafond centraaldoos met de elektrische draad te verbinden en per spot heb je 2 lasklemmen nodig. Je gebruikt de lasklem door het oranje klemmetje te openen, de kabel - met c.a. 3mm ontbloot koper- erin te schuiven en het klemmetje weer te sluiten.



<https://www.ledinbouwspotsleds.nl> > advies > hoe-instal...

2 **Hoe installeer ik LED Inbouwspots? Doorlussen en parallel ...**

Obtained a featured snippet by optimizing an existing blog using GPT-3



More 'people also ask' notifications after supplementing existing blog content using 'missing input from GPT-3'



AI image and 'People also ask' ranking on competitive term 'bathroom spots' which was searched for 500 times using AI-generated text and image

Google

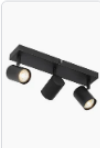
spots slaapkamer

Global Volume 500 Clicks 0 CPC N/A KD N/A Return Rate N/A Overview >

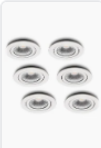
Alle Afbeeldingen Shopping Video's Maps Meer Tools

Ongeveer 3.090.000 resultaten (0,30 seconden)

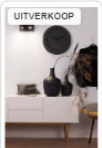
Advertenties · spots slaapkamer kopen




Moderne
plafondlamp...
€ 39,95
lampenlicht.nl
+€ 4,95 verze...
Van Google



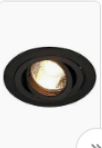
LED-inbouwspot
set 6 stuks...
€ 137,99
Lediwereld.nl
Gratis verzen...
Van Shoparize




UITVERKOOP
Zuiver
Plafonniere Lu...
€ 80,00 €-469
Goossens
+€ 4,95 verze...
Van Producth...



Dimbare LED
inbouwspots...
€ 39,95
Lightexpert.nl
+€ 5,95 verze...
Energie: A+
Van Producth...



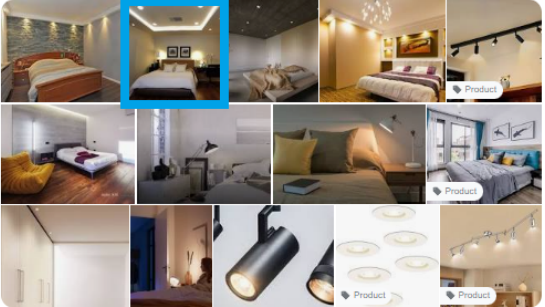
Siv LED
Inbouwspot...
€ 23,24
Elektramat BV
+€ 4,95 verze...
Energie: A++
Van Producth...



Set van
dimmable
€ 64,95
inbouwspots
Gratis verze...
Energie: A++
Van Shoparize

Afbeeldingen van spots slaapkamer

led lamp slaapkamer verlichting led verlichting hanglamp



Alles bekijken →

Feedback

<https://www.lampenlicht.nl> > Binnenverlichting > Spots

1 Diverse spots voor in de slaapkamer - Lampenlicht

Spots voor in de slaapkamer kopen? Het grootste assortiment! ✓ 30 dagen bedenktijd ✓ Snelle levering ✓ Bezoek ook één van onze winkels!

WEB SITE	DR	AR	BL	RD	ST	KW	PAGE	UR	BL	RD	ST	KW
51	664.7K	223.7K	2K	288.8K	21.3K	2	0	0	121	6		

Mensen vragen ook

Welke spots in slaapkamer?

Hoeveel spots in slaapkamer?

Als algemene vuistregel geldt dat je minstens één LED spot per 4 vierkante meter vloeroppervlak nodig hebt. Voor een kleine slaapkamer van 10 vierkante meter heb je dan bijvoorbeeld minstens 3 LED spots nodig. 6 jan 2023

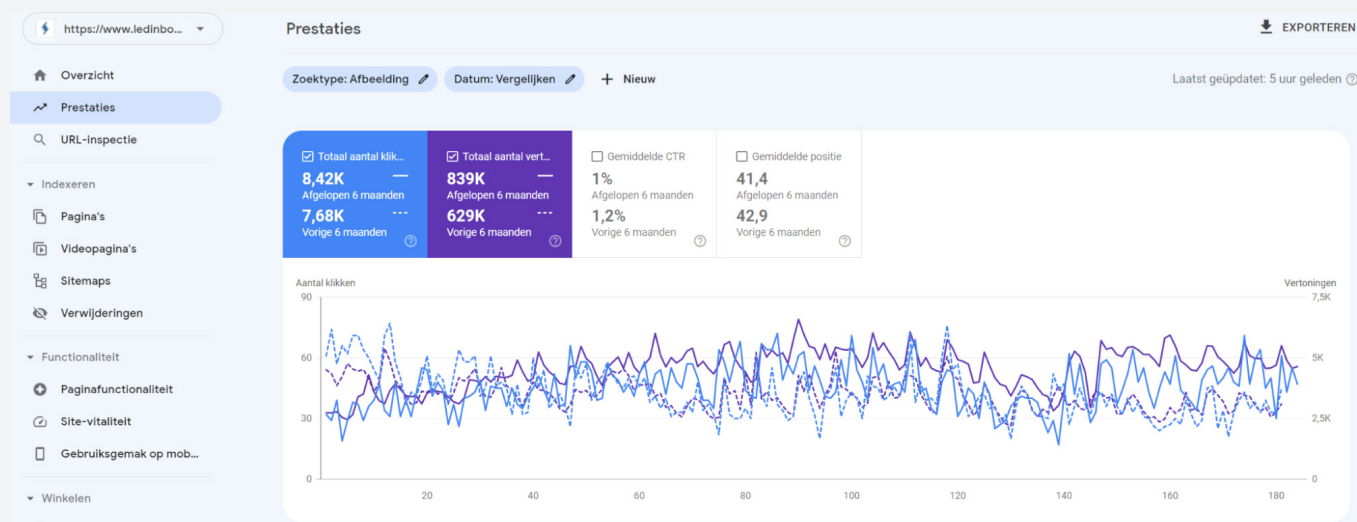
<https://www.ledinbouwspotsleds.nl> > advies > hoeveel-L...

Hoeveel LED spots in de slaapkamer? - LED inbouwspots

Image
ranking →

'People Also Ask'
'ranking →

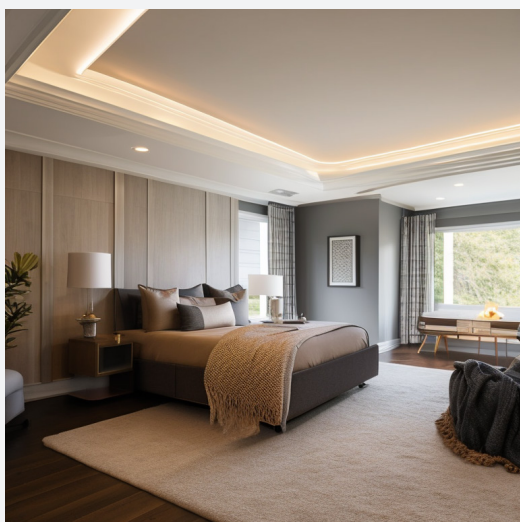
Increase in number of impressions and clicks following the addition of AI images to blogs



Difference in quality between Stable Diffusion (first two pictures, better results) and DALL-E (last two pictures, lesser results)

Prompt

A Realistic Photo of a beautifully lit modest master bedroom, the LED spots ceiling casting a warm and inviting glow. The subject room is bathed in soft light, highlighting the features and creating a cozy and intimate atmosphere.



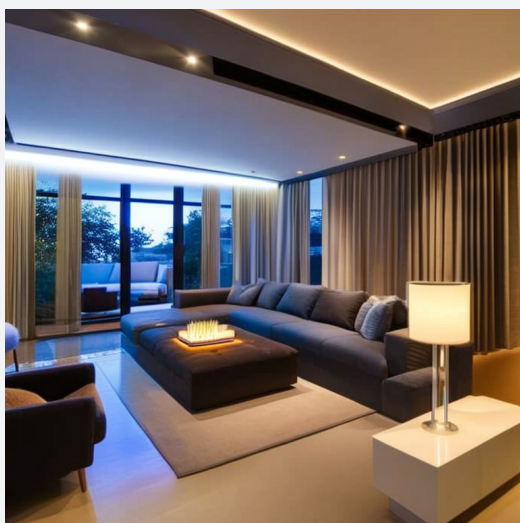
Stable diffusion



DALL-E

Prompt

A long exposure shot of an illuminated living-room with LED spots on the ceiling highlighting its modern design, warmth being emitted from each corner and subtle shadows all around it.



Stable diffusion



DALL-E