



SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Yapay Zeka
Proje/Tasarım

Ödevin Konusu: *İlgi Alanı Geliştirme Asistanı*

Grup Üyeleri:

Adı: *Mehmet*

Soyadı: *Bosdancı*

No: G221210045

Adı: *Metin*

Soyadı: *Aydın*

No: G221210383

Grup: *2. Öğretim A Grubu*

İlgi Alanı Geliştirme Asistanı – Proje Raporu

1. Giriş

Bu projede geliştirdiğim sistemin adı **İlgi Alanı Geliştirme Asistanı**dır. Projenin temel amacı, insanların kendi ilgi alanlarını daha sistematik bir şekilde keşfetmelerine ve bu alanlarda öğrenme sürecine rehberlik edecek kaynaklara ulaşmalarına yardımcı olmaktır. Özellikle bilgiye ulaşmanın kolay ama odaklanmanın zor olduğu dijital çağda, kullanıcıların dağınık kaynaklar arasında kaybolmadan, kendi öğrenme yolculuklarını kişisel bir yapay zeka asistanı(agent'i) yardımıyla şekillendirmelerini hedefledim.

Asistan, kullanıcıdan gelen konuyla ilgili önce temel bilgileri üretir, ardından o konuyu öğrenmek için gerekli olan temel adımları çıkarır. Bu kısmı Google Generative AI ile yapıyorum. Bu adımlar için kısa açıklamaları Ollama'nın llama3.2 modelini kullanarak yaptım ve en sonunda da ilgili kaynak linklerini tekrardan Google Generative AI agent'i sayesinde kullanıcıya sunuyoruz. Kullanıcı fazla bilgi istemediği sürece kısa ve sade yanıtlar verir. Uygulamanın arayüzü Python'daki **Tkinter** kütüphanesi ile hazırlanmıştır ve yapay zeka altyapısı **Langflow** üzerine kurulmuştur.

2. Langflow Kurulumu

Langflow'u kurmak için önce Python 3.12.2 sürümünü kullandım. Sanal ortam kullanarak(venv) sistemden izole bir kurulum gerçekleştirdim. Kurulumu adım adım şu şekilde gerçekleştirdim:

- `python -m venv venv` # Sanal ortam oluşturma
- `venv\Scripts\activate` # Sanal ortamı aktive etme
- `python -m pip install --upgrade pip` # Pip güncellemesi
- `pip install uv` # uv adlı hızlı bir paket yöneticisinin kurulması
- `uv pip install langflow` # Langflow'un uv üzerinden kurulması
- `langflow run` # Langflow sunucusunun başlatılması

```
C:\Windows\System32\cmd.e x + v
Microsoft Windows [Version 10.0.26100.3915]
(c) Microsoft Corporation. Tüm hakları saklıdır.

C:\Users\asus\Desktop\AI>venv\Scripts\activate

(venv) C:\Users\asus\Desktop\AI>langflow run

Welcome to Langflow

🌟 GitHub: Star for updates → https://github.com/langflow-ai/langflow
💬 Discord: Join for support → https://discord.com/invite/EqksyE2EX9

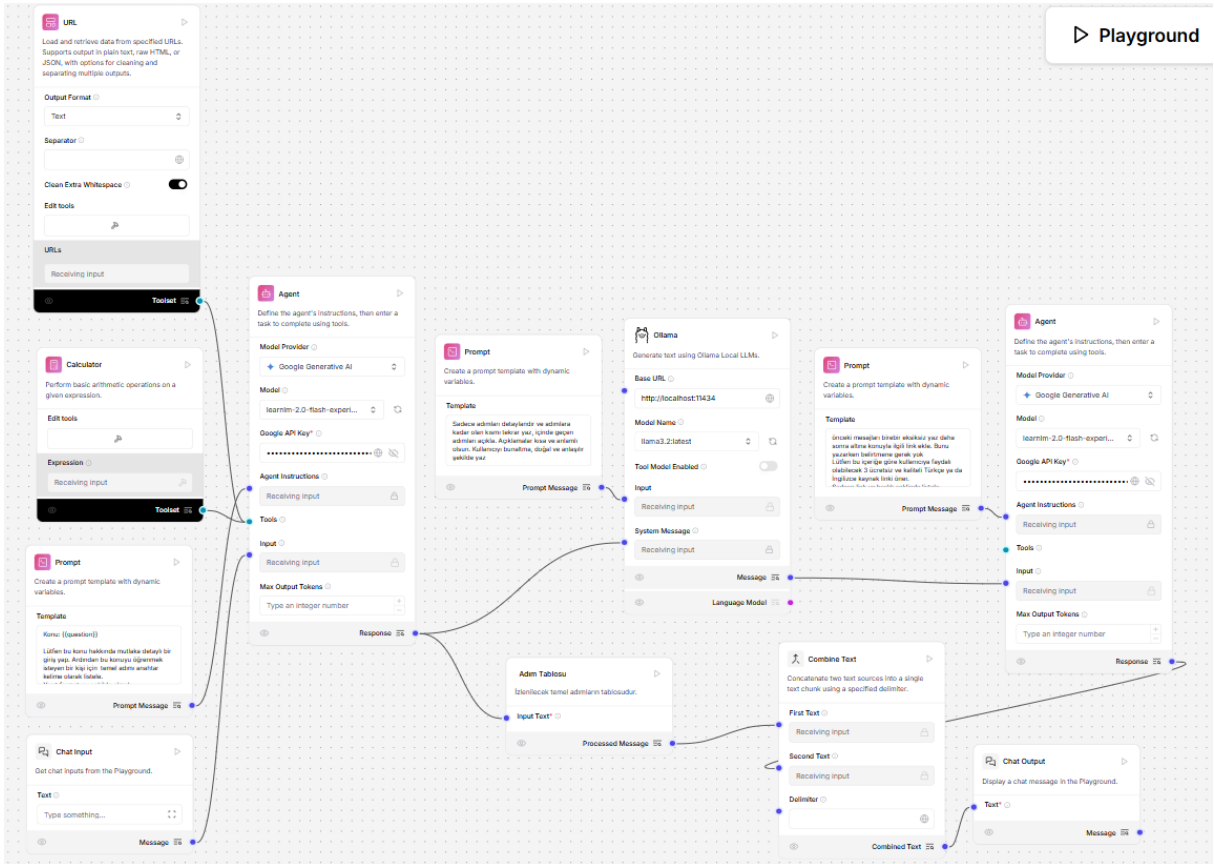
We collect anonymous usage data to improve Langflow.
To opt out, set: DO_NOT_TRACK=true in your environment.

🟢 Open Langflow → http://127.0.0.1:7860

INFO:httpx:HTTP Request: GET https://app.langwatch.ai/api/evaluations/list "HTTP/1.1 200 OK"
INFO:httpx:HTTP Request: GET https://app.langwatch.ai/api/evaluations/list "HTTP/1.1 200 OK"
INFO:httpx:HTTP Request: GET https://app.langwatch.ai/api/evaluations/list "HTTP/1.1 200 OK"
C:\Users\asus\Desktop\AI\venv\Lib\site-packages\langchain_nvidia_ai_endpoints\_common.py:176: UserWarning: An API key is
required for the hosted NIM. This will become an error in the future.
warnings.warn(
C:\Users\asus\Desktop\AI\venv\Lib\site-packages\langchain_nvidia_ai_endpoints\_common.py:176: UserWarning: An API key is
required for the hosted NIM. This will become an error in the future.
warnings.warn(
C:\Users\asus\Desktop\AI\venv\Lib\site-packages\langchain_nvidia_ai_endpoints\_common.py:176: UserWarning: An API key is
required for the hosted NIM. This will become an error in the future.
warnings.warn(
```

Kurulum tamamlandıktan sonra tarayıcıda <http://localhost:7860> adresine girerek Langflow arayüzüne erişebildim. Buradan kendi akışıma (flow) oluşturup özelleştirdim.

3. Langflow Yapılarım



Langflow Chat

Sen: Sakaryada gezilecek yerler?

Bot:

| Adım No | Adım İsmi |

|-----|

| 1 | Sapanca Gölü |

| 2 | Taraklı |

| 3 | Acarlar Longozu |

| 4 | Poyrazlar Gölü |

| 5 | Sakarya Müzesi |

| 6 | Justinianus Köprüsü |

| 7 | Kuzuluk Kaplıcaları |

| 8 | Hendek |

| 9 | Karagöl Yaylası |

| 10 | Sakarya Park |

Sakarya, doğa ile iç içe vakit geçirebilir, tarihi ve kültürel mekanları keşfedebilirsiniz. İşte Sakarya'daki 10 önemli yer:

1. "Sapanca Gölü": Sakarya'nın en popüler turistik yerlerinden biridir. Göl çevresinde yürüyüş yapabilir, bisiklete binebilir, piknik yapabilir veya göl manzaralı restoranlarda yemek yiyebilirsiniz.

2. "Taraklı": Tarihi dokusu korunmuş şirin bir ilçedir. Osmanlı döneminden kalma evleri, camileri ve hanımları ile ünlüdür. Taraklı'da yöresel el sanatları ürünlerini satın alabilir ve geleneksel lezzetleri tadabilirsiniz.

3. "Acarlar Longozu": Türkiye'nin en büyük longoz ormanlarından biridir. Burada tekne turları yapabilir, kuş gözlemi yapabilir ve doğa yürüyüşlarına çıkabilirsiniz.

4. "Poyrazlar Gölü": Sakarya'nın bir diğer önemli doğal güzelliğidir. Göl çevresinde piknik yapabilir, balık tutabilir ve su sporları yapabilirsiniz.

5. "Sakarya Müzesi": Şehrin tarihini ve kültürünü yansıtan eserlerin sergilendiği bir müzedir. Müzede arkeolojik eserler, etnografik objeler ve tarihi belgeler bulunmaktadır.

6. "Justinianus Köprüsü": Bizans İmparatoru Justinianus tarafından yaptırılan tarihi bir köprüdür. Köprü, Sakarya Nehri üzerinde yer alır ve günümüzde de kullanılmaktadır.

7. "Kuzuluk Kaplıcaları": Şifalı sularıyla ünlü bir kaplıca merkezidir. Burada termal otellerde konaklayabilir ve çeşitli sağlık hizmetlerinden yararlanabilirsiniz.

8. "Hendek": Sakarya'nın doğal güzellikleriyle ünlü bir ilçesidir. Hendek'te yaylalar, ormanlar ve şelaleleri keşfedebilirsiniz.

9. "Karagöl Yaylası": Sakarya'nın en güzel yaylalarından biridir. Burada kamp yapabilir, doğa yürüyüşlarına çıkabilir ve yöresel lezzetleri tadabilirsiniz.

10. "Sakarya Parkı": Şehir merkezinde yer alan büyük bir parktır. Parkta yürüyüş yapabilir, bisiklete binebilir, piknik yapabilir ve çeşitli etkinliklere katılabilirsiniz.

Bu adınlar Sakarya'nın en güzel yerlerini keşfetmenizi sağlar:

* <https://sakarya.ktb.gov.tr/> <https://www.sakarya.bel.tr/> <https://www.sakarya.bel.tr/> Sakarya - Kültür ve Turizm Bakanlığı

* <https://www.sakarya.bel.tr/> Sakarya Büyükşehir Belediyesi

* <https://goturkiye.com/tr-tr/sayfa/sakarya> <https://goturkiye.com/tr-tr/sayfa/sakarya> Sakarya - GoTürkiye

| Adım No | Adım İsmi |

|-----|

| 1 | Sapanca Gölü |

| 2 | Taraklı |

| 3 | Acarlar Longozu |

| 4 | Poyrazlar Gölü |

Gönder

Temizle

Tkinter Görüntüm

Bu Langflow yapısını daha kullanışlı hale getirmek için ayrıca bir **Tkinter tabanlı masaüstü uygulama** yazdım. Bu uygulama, Langflow API'siyle arka planda haberleşerek mesaj gönderme ve yanıt alma işlevini yerine getiriyor.

Gerekli Langflow Dosyalarım ve Video bu linkte mevcuttur. DRİVE LİNKİ:

https://drive.google.com/drive/folders/1WeYtuaoXJd1ozlzkbNqESMUCzxoP2Lx5?usp=drive_link