



Sages Spółka z
ograniczoną
odpowiedzialnością
★★★★★ 4,4 / 5
288 ocen

RAG - Retrieval Augmented Generation (wieczorowy)

Numer usługi 2025/07/29/10671/2908773

📍 zdalna w czasie rzeczywistym
🏠 Usługa szkoleniowa
🕒 16 h
📅 18.11.2025 do 27.11.2025

3 013,50 PLN brutto
2 450,00 PLN netto
188,34 PLN brutto/h
153,13 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Programowanie
Grupa docelowa usługi	Szkolenie przeznaczone jest dla programistów, którzy znają Pythona w stopniu wystarczającym do zaimplementowania kodu pobierającego dane z bazy danych lub REST API.
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	10
Data zakończenia rekrutacji	12-11-2025
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	16
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Cel

Cel edukacyjny

- Przegląd metod odnajdywania dokumentów w systemach Retrieval Augmented Generation.
- Poznanie strategii redukcji halucynacji oraz błędnych rezultatów w systemach RAG.
- Omówienie metod weryfikacji poprawności funkcjonowania systemów RAG.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnicy po szkoleniu będą mieli wiedzę odnośnie technik wyszukiwania dokumentów, ograniczenia halucynacji i błędnych wyników w systemach RAG. Dodatkowo będą potrafili ocenić poprawność działania tych systemów.	80% obecności, samodzielna praca podczas warsztatów	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
		Deбата swobodna

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

1. Wprowadzenie do systemów RAG
2. Przygotowanie danych dla systemu RAG
3. Techniki wyszukiwania dokumentów w systemach RAG
4. Ocena jakości działania systemu RAG
5. Łączenie wyników wyszukiwania
6. Systemy RAG oparte o relacyjne bazy danych
7. Techniki poprawiania jakości odpowiedzi generowanej przez AI w systemie RAG

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 4

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 4 RAG - Retrieval Augmented Generation	Bartosz Mikulski	18-11-2025	17:30	21:30	04:00
2 z 4 RAG - Retrieval Augmented Generation	Bartosz Mikulski	20-11-2025	17:30	21:30	04:00
3 z 4 RAG - Retrieval Augmented Generation	Bartosz Mikulski	25-11-2025	17:30	21:30	04:00
4 z 4 RAG - Retrieval Augmented Generation	Bartosz Mikulski	27-11-2025	17:30	21:30	04:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 013,50 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 450,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	188,34 PLN
Koszt osobogodziny netto	153,13 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Bartosz Mikulski

Bartosz Mikulski w pracy zawodowej zajmuje się budowaniem zautomatyzowanej platformy wdrażania modeli uczenia maszynowego na produkcji. Specjalizuje się w inżynierii danych z użyciem AWS. Od 2017 roku pisze bloga o inżynierii danych, uczeniu maszynowym i sztucznej inteligencji. Napisał jeden z rozdziałów książki '97 Things Every Data Engineer Should Know'.

Występuje na konferencjach i meetupach w roli prelegenta gdzie dzieli się swoim doświadczeniem ze społecznością programistów. Prowadzi szkolenia komercyjne.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnik otrzyma certyfikat uczestnictwa z opisem nabytych umiejętności.

Warunki uczestnictwa

Warunkiem uczestnictwa jest dostęp do komputera ze stabilnym łączem internetowym i zainteresowanie tematyką.

Informacje dodatkowe

Szkolenie będzie prowadzone zdalnie, w czasie rzeczywistym, na żywo, z trenerem, możliwością zadawania pytań.

Warunki techniczne

szkolenie na platformie zoom, wymagane:

stabilne połączenie internetowe (zalecane min. 10Mbit/s download i 1Mbit/s upload)

przeglądarka internetowa Chrome

zainstalowana aplikacja Zoom App

dobrej jakości słuchawki oraz mikrofon (opcjonalnie) kamera internetowa

link do szkolenia zostanie przesłany uczestnikom przed szkoleniem i będzie aktywny do końca szkolenia.

Kontakt



Emilia Popko

E-mail e.popko@sages.com.pl

Telefon (+48) 692 204 438