allclouds.pl
AI by design

HISTORIA SUKCESU

SAIE · STUDIUM PRZYPADKU WDROŻENIA · INFRASTRUKTURA KRYTYCZNA

Bezpieczne wdrożenie AI w infrastrukturze krytycznej

LW Bogdanka



OPROGRAMOWANIE

TWIN:DESK + PROXY:AI + CDF Platform

2	**100%**	**0**	**100%**
miesiące - czas wdrożenia	zgodność z AI Act	danych wysyłanych poza organizację	odpowiedzi z cytowaniem źródeł

KLIENT

LW Bogdanka

Grupa Kapitałowa Enea

SEKTOR

Energetyka

infrastruktura krytyczna · spółka notowana na GPW

CZAS REALIZACJI

2 miesiące

od startu do uruchomienia

CEL PROJEKTU

Zaprojektowanie, dostarczenie, instalacja, konfiguracja i przeniesienie prawa własności systemu informatycznego wraz z niezbędnymi urządzeniami przeznaczonymi do przetwarzania, analizy i przeszukiwania danych tekstowych

METODYKA

CDF – Cognitive Deployment Framework
Dokumentacja zgodności systemu AI z obowiązującym prawem wytworzona według CDF

OPROGRAMOWANIE I USŁUGI

- System AI - oprogramowanie TWIN:DESK, PROXY:AI, CDF Platform
- Dokumentacja techniczna z instrukcjami w języku polskim
- Szkolenia dla administratorów i użytkowników końcowych
- Integracja systemu z infrastrukturą IT klienta
- Sprzęt - serwery AI klasy enterprise

WYZWANIE

Bogdanka zarządza obszernymi zbiorami dokumentacji technicznej i operacyjnej, gromadzonej przez lata w różnych formatach - od plików PDF i DOCX po skany. Odnalezienie właściwej informacji wymagało żmudnego, ręcznego przeszukiwania archiwów, co pochłaniało czas specjalistów i zwiększało ryzyko pominięcia istotnych treści

Jednocześnie, jako spółka giełdowa działająca w sektorze infrastruktury krytycznej, Bogdanka nie mogła skorzystać z popularnych narzędzi AI opartych na chmurze - każde z nich oznaczałoby transfer strategicznych danych poza perymetr organizacji. Wyzwaniem było więc udostępnienie pracownikom semantycznego wyszukiwania wiedzy przy zachowaniu pełnej suwerenności danych

CEL PROJEKTU

Dostarczenie i uruchomienie aplikacji AI umożliwiających bezpieczne, wewnętrzne (on-premises) przetwarzanie, indeksowanie i wyszukiwanie dokumentów z użyciem dużych modeli językowych w architekturze RAG. Kluczowe założenia:

01 Przetwarzanie różnorodnych formatów dokumentacji technicznej i operacyjnej - PDF, DOCX i skany

02 Wyszukiwanie semantyczne oparte na rozumieniu kontekstu zapytania, a nie tylko na dopasowaniu słów kluczowych

03 Precyzyjne odpowiedzi z weryfikowalnym cytowaniem dokumentów źródłowych

04 Działanie w całkowicie zamkniętym środowisku on-premises, bez ryzyka wycieku danych poza organizację

ROZWIĄZANIE

Rozwiązanie opiera się na aplikacjach TWIN:DESK i PROXY:AI oraz metodyce CDF. W całości działa w infrastrukturze serwerowej klienta. Składa się z pięciu współpracujących ze sobą komponentów:

01 Moduł przetwarzania dokumentów
Import plików, parsowanie formatów, inteligentny chunking (podział tekstu na logiczne fragmenty) i obsługa metadanych

02 System OCR
Przetwarza trudne skany i obrazy dokumentów - ok. 80% bazy wdrożeniowej - normalizując je i ekstrahując tekst do indeksowania

03 Orkiestracja RAG
Budowa wektorowej bazy wiedzy, pipeline wyszukiwania, reranking wyników i asystenci tematyczni z obowiązkowym cytowaniem źródeł

04 Serwer inferencji LLM
Moc obliczeniowa modelu językowego bezpośrednio w odizolowanej infrastrukturze serwerowej klienta

05 Baza wektorowa
Wielowymiarowe embeddingi, szybkie wyszukiwanie semantyczne i twarda separacja danych z podziałem na obiekty i działy

PRZEPŁYW WIEDZY

01	02	03	04
Dokumentacja	**OCR i chunking**	**Baza wektorowa**	**RAG i LLM lokalnie**
PDF · DOCX · skany	normalizacja treści	separacja danych	odpowiedź z cytatem

Od surowej dokumentacji do odpowiedzi z weryfikowalnym cytowaniem - w całości w infrastrukturze klienta. Wdrożenie zrealizowano w dwa miesiące według metodyki CDF (Cognitive Deployment Framework)

BEZPIECZEŃSTWO I ZGODNOŚĆ

Model w pełni on-premises

Przetwarzanie i inferencja wyłącznie lokalnie - żadne informacje nie trafiają do zewnętrznych serwerów ani dostawców chmurowych

Twarda separacja danych

Filtrowanie zapytań na poziomie bazy wektorowej uniemożliwia nieuprawnionym zespołom dostęp do wiedzy

Zarządzanie tożsamością

Integracja z Active Directory, szyfrowana transmisja HTTPS (wewnętrzne CA) i szczegółowy audyt logów wszystkich zapytań

REZULTATY

Co zmieniło się w LW Bogdanka

Szybszy dostęp do wiedzy

Drastyczne ograniczenie czasu przeznaczanego dotąd na ręczne przeszukiwanie dokumentacji

Wysoki poziom bezpieczeństwa

Pełna izolacja know-how przedsiębiorstwa i odporność na nieautoryzowany dostęp

Trafniejsze decyzje operacyjne

Pracownicy otrzymują skondensowane syntezy z odnośnikami do konkretnych stron dokumentów źródłowych, co zmniejsza ryzyko błędu

Skalowalność

Aplikacje są gotowe na rozbudowę o kolejne działy i zasilenie nowymi dokumentami bez utraty wydajności

GŁOS KLIENTA

Definiując projekt, szukaliśmy partnera, który ma zdolności technologiczne do opracowania systemu zgodnego z naszymi założeniami. allclouds.pl to firma, która nie tylko specjalizuje się w systemach AI dla biznesu i posiada gotowe do wdrożenia produkty, ale zapewnia również wsparcie w obszarze zarządzania ryzykiem AI.

Wdrożenie zostało przeprowadzone w oparciu o metodykę CDF, co dało nam dodatkową pewność, że rozwiązanie powstaje zgodnie z wymaganiami dotyczącymi odpowiedzialnego i bezpiecznego wykorzystania AI.

Sam produkt zapewnia dużą elastyczność i przejrzystość w budowaniu oraz zarządzaniu wiedzą wykorzystywaną przez model. Intuicyjna obsługa sprawia, że jego rozwijanie i codzienne wykorzystanie nie wymagają zaawansowanej wiedzy technicznej.

Dzięki profesjonalizmowi i doświadczeniu zespołu allclouds **osiągnęliśmy założone cele w czasie znacznie krótszym, niż pierwotnie zakładaliśmy.**

Paweł Janowski

Nadsztygar urządzeń elektrycznych p/z, LW Bogdanka

O KLIENCIE

LW Bogdanka to jeden z liderów polskiego rynku producentów węgla kamiennego, wyróżniający się wysoką wydajnością i dobrymi wynikami finansowymi

Jako jedna z **najnowocześniejszych** kopalń w kraju, Bogdanka od lat inwestuje w zrównoważony rozwój, innowacje i optymalizację technologiczną

Firma należy do Grupy Kapitałowej Enea i eksploatuje złoża w Lubelskim Zagłębiu Węglowym, dostarczając węgiel energetyczny głównie do sektora elektroenergetycznego wschodniej i północno-wschodniej Polski

Jako **spółka notowana na GPW** w Warszawie, podlega rygorystycznym regulacjom korporacyjnym i we wszystkich wdrożeniach cyfrowych kładzie nacisk na najwyższe standardy bezpieczeństwa, zarządzania tożsamością i suwerenności danych

O WYKONAWCY

allclouds.pl sp. z o.o. to polska firma technologiczna, producent systemów suwerennej sztucznej inteligencji dla firm i instytucji. W skład oferty wchodzą:

TWIN:DESK - wielodostępna aplikacja webowa, stanowiąca bezpieczne, codzienne środowisko pracy nad dokumentami i wiedzą firmową z wykorzystaniem asystentów AI

PROXY:AI - system bezpiecznego i kontrolowanego udostępniania modeli LLM zgodnie z przyjętymi politykami bezpieczeństwa, centralizujący nadzór nad sztuczną inteligencją

allclouds.pl jest również twórcą metodyki wdrożeniowej **CDF (Cognitive Deployment Framework)** - ustrukturyzowanego planu, który przeprowadza organizację od wstępnej diagnozy do pełnej operacjonalizacji systemów AI, wypełniając lukę między wymogami prawnymi (m.in. AI Act, DORA, NIS2, ISO/IEC 42001) a praktyką technologiczną. Firma jako jedna z pierwszych w Polsce posiada certyfikat **ISO/IEC 42001**