**Technická specifikace**

Rozšíření Chatbot AI asistenta univerzity

Zadavatel plánuje rozšíření funkcionalit virtuálního asistenta využívajícího umělou inteligenci pro poskytování automatických odpovědí na časté dotazy uživatelů.

Popis prostředí zadavatele a stávající řešení

Zadavatel v současnosti využívá virtuálního asistenta s funkcionalitou Chatbot AI. Nástroj je integrován v intranetu Zadavatele prostřednictvím API a je dostupný po přihlášení uživatele. Je provozován jako SaaS (Software as a Service) v cloudovém prostředí. Znalostní báze vychází z omezené sady dokumentů, které jsou manuálně spravovány a optimalizovány.

Současný režim virtuálního asistenta je navržen tak, aby zajišťoval:

* Nepřetržitou dostupnost – umožňuje odpovídat na dotazy 24/7 bez nutnosti zásahu operátora nebo pracovníka helpdesku.
* Škálovatelnost a efektivitu – dokáže zpracovávat velké množství dotazů souběžně a efektivně pokrývat provozní špičky, například na začátku akademického roku.
* Nový komunikační kanál – slouží jako doplňkový nástroj pro komunikaci studentů a zaměstnanců univerzity.

Stávající chatbot je plně založen na technologii velkých jazykových modelů (LLMs) od společnosti OpenAI. Využívá proces Retrieval-Augmented Generation (RAG), který umožňuje generování odpovědí na základě specifické znalostní báze, nikoliv obecných informací z internetu. Znalostní báze je definována a omezena na relevantní data související s agendou IT Helpdesku.

Chatbot je navržen tak, aby poskytoval odpovědi v českém a anglickém jazyce. Podporuje komunikaci v obou jazycích a přizpůsobuje své odpovědi podle jazyka dotazu uživatele.

Zadavatel má k dispozici přístup k monitoringu řešení, statistikám a dalším reportům. Nástroj pro administraci zaznamenává datum, čas a historii konverzací. Zadavatel může hodnotit správnost poskytnutých odpovědí, což umožňuje dodavateli provádět případné technické úpravy. Součástí dostupných statistik je také přehled návštěvnosti v čase od spuštění řešení a údaje o počtu položených dotazů za zvolené období.

Systém využívá model GPT-4o mini pro zpracování dotazů a generování odpovědí.

Stávající znalostní báze má rozsah 400 až 450 stran.

Požadavky na technické řešení

Zadavatel plánuje rozšíření chatbota o další množství dat ze stávající znalostní báze, včetně manuálů, předpisů a uživatelských příruček. Uchazeč zajistí zpracování těchto dokumentů a jejich integraci do systému. Zároveň Zadavatel požaduje provést analýzu těchto dat s cílem identifikovat případné problematické části a navrhnout opatření pro jejich optimalizaci, aby chatbot poskytoval co nejpřesnější a nejrelevantnější odpovědi.

Uchazeč se zavazuje aktualizovat alespoň 1x měsíčně datové scrapy znalostní báze, kterou nástroj využívá, aby byla zajištěna dostupnost aktuálních a relevantních informací pro jeho funkčnost. Zadavatel požaduje, aby v horizontu nejpozději 6 měsíců od podpisu smlouvy byla prováděna analýza rozdílů mezi jednotlivými verzemi častěji, minimálně však jednou týdně.

Zadavatel požaduje, aby bylo řešení realizováno nejpozději do 3 měsíců od podpisu smlouvy.

Součástí nabídky musí být:

* implementační plán a harmonogram, který bude zahrnovat klíčové milníky realizace a testovací fázi v délce minimálně 3 týdnů,
* technický popis nabízeného řešení, tzn. minimálně uvést jazykové modely; technické zajištění provozu, ze kterého bude zřejmé, jaký typ služby a v jaké kvalitě je Uchazečem nabízen; kde budou uložena data apod.

Rozsah dat

Znalostní báze bude rozšířena o nové kapitoly. Celkový rozsah rozšíření bude přibližně 10000 až 12000 stran ve formátech HTML a PDF.

Dokumentace a příručky k oblastem:

* Předpisy a směrnice
* Edison
* SAP
* E-spis
* LMS, Opencast
* Evidence směn
* Evidence smluv
* Rezervace konzultací
* Novinky
* E-výuka
* Reporty BI
* Kartové centrum
* Tiskové služby SafeQ
* Elektronický platební systém
* Průvodce zaměstnance
* Kontakty a mapy
* Sekce “Studium a výuka” a “Služby” v intranetu univerzity

|  |  |
| --- | --- |
| **Funkční požadavky** | |
|  | Řešení musí garantovat minimálně 36000 základních dotazů za rok. Nevyčerpané prostředky jsou přenositelné v rámci celé doby plnění.  Zadavatel si je vědom technologických rozdílů mezi technologickým řešeními, a proto zjednodušuje požadavky na tzv. *základní dotaz.*  Pod pojmem *základní dotaz* se rozumí otázka např. “Kde je studijní oddělení?”, již ne pokročilejší otázka např. “Kde je studijní oddělení a kdy má otevřeno?”. |
|  | Nástroj umožňuje nastavit limit celkového počtu dotazů za měsíc.  Při dosažení 90 % a 100 % stanoveného limitu za příslušné období bude administrátorovi systému Zadavatele automaticky odeslána notifikace prostřednictvím e-mailu. V případě překročení 130% limitu bude provoz řešení chatbota pozastaven, což znemožní další odpovídání na dotazy uživatelů. Procentuální hodnoty limitu mohou být v průběhu plnění upravovány podle potřeb Zadavatele. |
|  | Nástroj umožňuje nastavit limit počtu dotazů pro jednotlivé uživatele za měsíc. Limit počtu dotazů na jednoho uživatele za měsíc bude stanoven na 500. Tento limit může být v průběhu plnění upraven dle požadavků Zadavatele. Při překročení limitu bude uživatel na tuto skutečnost upozorněn prostřednictvím zprávy v chatovacím okně. |
|  | Nástroj je schopen identifikovat jméno, příjmení a útvar aktuálně přihlášeného uživatele na začátku konverzace a použít údaje k jeho personalizovanému oslovení. |
|  | Nástroj musí u odpovědí vycházejících ze specifických dokumentů automaticky generovat upozornění, že zdrojový dokument může obsahovat zastaralé informace, a zároveň poskytnout odkaz na zdrojový dokument. |
|  | Nástroj musí umět vypsat odkaz do oblasti mimo zvolený rozsah znalostní báze, např. nasměrování na odkaz s aktualitami na univerzitě. |
|  | Znalostní báze musí být rozdělena do tématicky ohraničených celků, aby se předešlo halucinaci modelu při odpovídání. |
|  | Pro specifické typy dotazů musí nástroj využívat předem nastavené odpovědi, které zajistí přesnější a efektivnější reakce než běžné generování textu ze znalostní báze. |
|  | Zadavatel požaduje přípravu specializovaných modulů v rámci clusteru specifických dotazů, jako například modul pro dotazy na kontaktní informace nebo modul pro geografické dotazy. |
|  | Integrace v intranetu Zadavatele. Zadavatel poskytne součinnost při realizaci řešení. |
| **Statistické informace a dashboard** | |
|  | Systém musí poskytovat dashboard se statistikami a reporty. |
|  | Dashboard musí poskytovat časy, uživatele, položený dotaz a odpověď. |
|  | Dashboard musí umožňovat filtraci dotazů podle času, uživatele a příslušnosti k útvaru. |
|  | Dashboard musí poskytovat přehledné statistické informace o:   * uživatelích, počtech dotazů, * útvarech a počtech dotazů za jednotlivé útvary. |
| **Implementace** | |
|  | Smlouva na implementaci a provoz řešení bude uzavřena na dobu určitou v délce 2 let, s možností vyhrazené změny závazku na další jeden rok. |
| **Podpora** | |
|  | Podpora při nefunkčnosti nebo výpadku:   * Diagnostika problému do 24 hodin od nahlášení. * Dočasná oprava nebo náhradní řešení do 48 hodin v pracovních dnech. * Plná oprava do 5 pracovních dní od nahlášení incidentu. |
|  | Vzhledem k překotnému technickému vývoji může Zadavatel požadovat změnu modelu na jiný, pokud je tento nový model k dispozici. |
| **Další požadavky** | |
|  | Zadavatel požaduje, aby celé dodané řešení bylo možno v případě potřeby zmigrovat do tenantu klienta. Zadavatel požaduje základní technický popis technického řešení migrace, ze kterého bude zjevné, že tato migrace je technicky realizovatelná. |
|  | Systém musí garantovat min. 72 tisíc základních dotazů na dobu plnění. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Položka** | **Nabízená cena** |
| A | Implementace systému |  |
| B | Měsíční servisní poplatky |  |
| C | 1000 základních dotazů nad rámec |  |

Hodnotící kritérium je následující: Celková nabídková cena v Kč bez DPH = A + 36 \* B + 20 \* C.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Akceptační plán** |
| 1 | Plná funkčnost nad systémy InNET a IDOC |
| 2 | Dashboard |
| 3 | Systém relevantně odpovídá na položené dotazy |