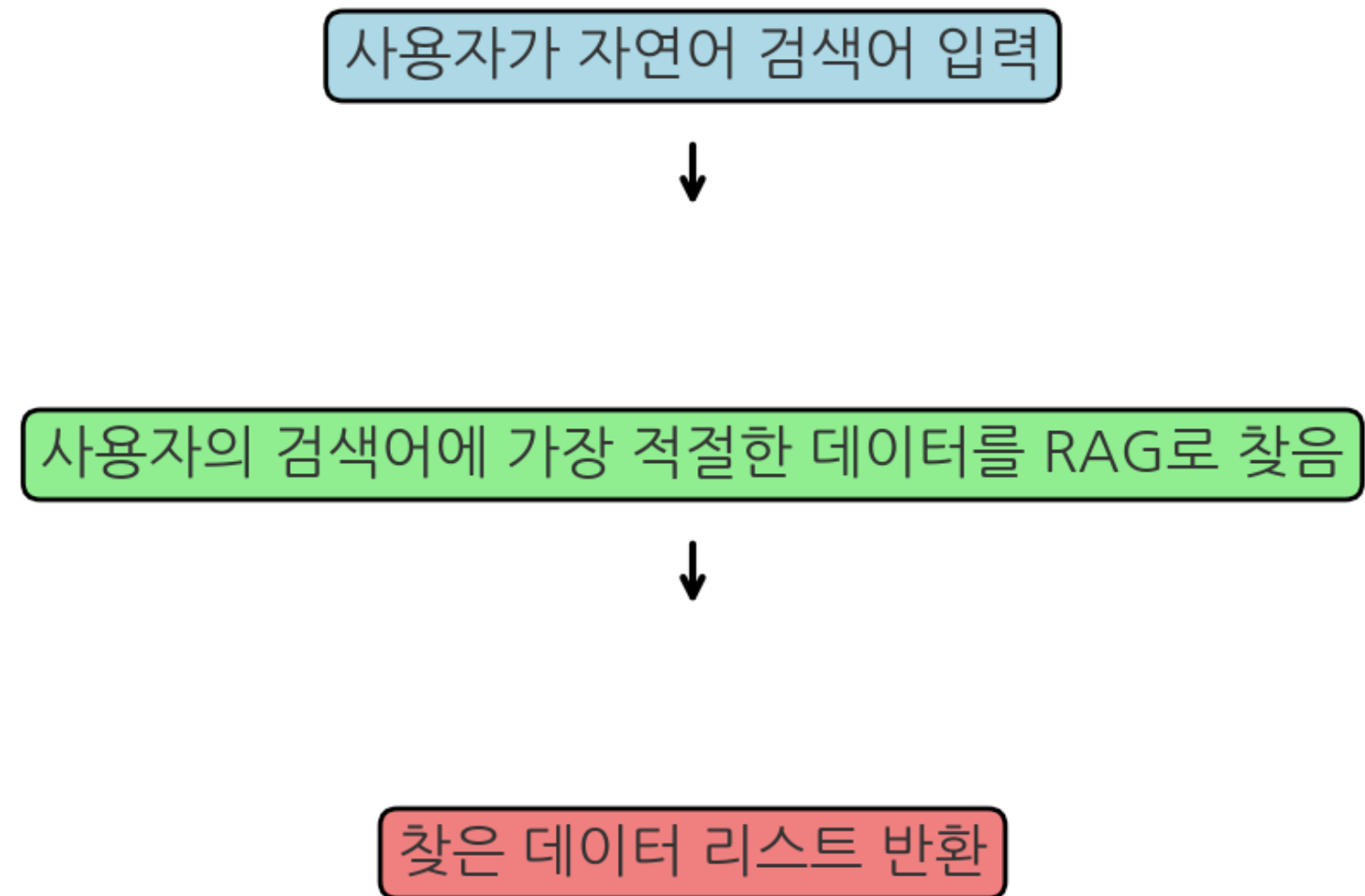


Lodging Recommendation Service through Data Collection (Lodging Recommendation LLM + RAG System)

LMNOP

1. Design Process



2. AI Part: Implementing Responses to Queries by Retrieving Information from Documents

1

Converts text data into vectors using text-embedding-3-small.
Creates a vector store with Chroma, storing split documents as vectors.

2

Initializes the Azure OpenAI model.
Generates chains using `create_stuff_documents_chain` and `create_retrieval_chain`.

3

Based on user input, generates HTML responses for lodging recommendations.

2. AI Part: Implementing Responses to Queries by Retrieving Information from Documents

```
LLM : <body>
  <h1>펠리스타운</h1>
  <p><strong>주소:</strong> 제주특별자치도 서귀포시 성산읍 시흥하동로50번길 23</p>
  <p><strong>개요:</strong> 펠리스타운은 제주 올레1코스 중간에 위치해 있으며, 성산일출봉과 우도까지 차로 6분 소요되어 이동이 편리합니다.</p>

  <h2>숙소 정보</h2>
  <ul>
    <li><strong>규모:</strong> 3층</li>
    <li><strong>객실 수:</strong> 20실</li>
    <li><strong>객실 유형:</strong> 더블, 레지던스 더블, 패밀리트윈</li>
    <li><strong>주차 가능:</strong> 가능</li>
    <li><strong>체크인:</strong> 15:00</li>
    <li><strong>체크아웃:</strong> 익일 11:00</li>
  </ul>

  <h2>객실 정보</h2>
  <h3>더블</h3>
  <ul>
    <li><strong>객실 크기:</strong> 6평</li>
    <li><strong>기준 인원:</strong> 2명</li>
    <li><strong>최대 인원:</strong> 3명</li>
    <li><strong>비수기 주중 최소:</strong> 45,000원</li>
    <li><strong>비수기 주말 최소:</strong> 45,000원</li>
    <li><strong>시설:</strong> 목욕시설, 에어컨, TV, 케이블, 인터넷, 냉장고, 세면도구, 소파, 테이블, 드라이기</li>
  </ul>

  <h3>레지던스 더블</h3>
  <ul>
    <li><strong>객실 크기:</strong> 10평</li>
    <li><strong>기준 인원:</strong> 2명</li>
    <li><strong>최대 인원:</strong> 3명</li>
    <li><strong>비수기 주중 최소:</strong> 60,000원</li>
    <li><strong>비수기 주말 최소:</strong> 60,000원</li>
    <li><strong>시설:</strong> 목욕시설, 에어컨, TV, 케이블, 인터넷, 냉장고, 세면도구, 소파, 취사용품, 테이블, 드라이기</li>
  </ul>

  <h3>패밀리트윈</h3>
  <ul>
    <li><strong>기준 인원:</strong> 2명</li>
    <li><strong>최대 인원:</strong> 4명</li>
    <li><strong>비수기 주중 최소:</strong> 90,000원</li>
    <li><strong>비수기 주말 최소:</strong> 90,000원</li>
    <li><strong>시설:</strong> 목욕시설, 에어컨, TV, 케이블, 인터넷, 냉장고, 세면도구, 소파, 테이블, 드라이기</li>
  </ul>

  <h2>부대 시설</h2>
  <p>펠리스타운에는 세미나실, 스포츠시설, 사우나실, 노래방, 바베큐장, 캠프화이어, 자전거 대여, 휘트니스센터, 공용 PC실, 공용 샤워실이 제공되지 않습니다.</p>
</body>
```

2. AI part: RAG

- retrieve chain
 - AI 요약: AI Summary: Combines natural language queries and search results
- ⇒ provide summarized information of interest.

```
80     ("system", system_prompt_str),
81     ("user", "만리포 진경"),
82     ("assistant", "")
83 <body>
84     <h1>아드리아 모텔</h1>
85     <p><strong>주소:</strong> 충청남도 태안군 소원면 만리포1길 9</p>
86     <p><strong>개요:</strong> 만리포 아드리아모텔은 해안국립공원인 태안군 만리포해수욕장에 위치해 있습니다. 서해안의 대표적인 해수욕장
87 인 만리포는 고운 모래와 완만한 경사, 얇은 수심으로 가족단위의 해수욕장으로 유명합니다.</p>
88     <p><strong>연락처:</strong> 041-672-6711</p>
89     <p><strong>체크인:</strong> 14:00</p>
90     <p><strong>체크아웃:</strong> 11:00</p>
91
92     <h2>객실 정보</h2>
93     <h3>특실</h3>
94     <ul>
95         <li><strong>기준 인원:</strong> 2명</li>
96         <li><strong>비수기 주중:</strong> 50,000원</li>
97         <li><strong>비수기 주말:</strong> 60,000원</li>
98         <li><strong>시설:</strong> 목욕시설, 에어컨, TV, 케이블, 인터넷, 냉장고, 테이블, 드라이기</li>
99     </ul>
100
101     <h3>일반실</h3>
102     <ul>
103         <li><strong>기준 인원:</strong> 2명</li>
104         <li><strong>비수기 주중:</strong> 40,000원</li>
105         <li><strong>비수기 주말:</strong> 50,000원</li>
106         <li><strong>시설:</strong> 목욕시설, 에어컨, TV, 케이블, 인터넷, 냉장고, 테이블, 드라이기</li>
107     </ul>
108
109     <h2>추가 정보</h2>
110     <p>아드리아 모텔은 주차 가능하며 조리가 불가능합니다. 부대 시설로는 세미나실, 스포츠시설, 사우나실, 노래방, 바베큐장, 캠프화이어,
111 자전거 대여, 휘트니스 센터, 공용 PC실, 공용 샤워실이 제공되지 않습니다.</p>
112 </body>
113 </html>""",
114     ("human", "{input}"),
115 ]
116 )
```

Generate

```
system_prompt_str = """
You are an assistant for question-answering tasks.
Use the following pieces of retrieved context to answer the question.
If you don't know the answer, just say that you don't know.
Use three sentences maximum and keep the answer concise.
Show result in html.
```

[숙소 정보]와 [질문자가 관심있는 숙소에 대한 text 정보]를 html 형태로 정리해줘.

```
{context} """.strip()
```

3. Front

- Used Streamlit.
- Includes search and reset functionalities

