



# Legal Case Retrieval Augmented Generation

Developing AI-Based Legal Assistance

---

Hamed Jahantigh, Mojtaba Abtahi, Amir Shakouri,  
Zahra Maleki, Mahdi Rahimsirat, Fatemeh Raejjan

Sharif University of Technology | NLP Final Project

# What's the Problem Statement?

- Extensive volume of legal cases
- Time-consuming processes
- Complex legal queries
- Dependency on expert knowledge
- High potential for human error



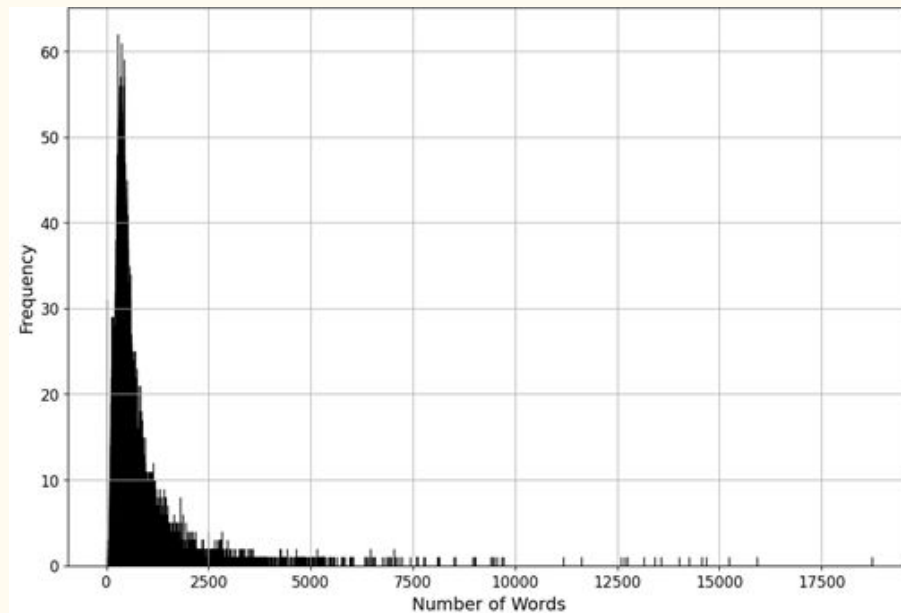
# What is Our Solution at the Beginning?

- Preparation of legal datasets:
  - Laws
  - Legal Cases
- Legal Case AI-Based Assistance
  - RAG
  - Prompt Engineering
  - LLM API Call



# Our Collected DataSet

- Legal Cases
  - <https://ara.jri.ac.ir>
  - 25,048 Case



	title	number	date	vote_type	text
0	مطالبه وجه التزام پس از اقاله قرارداد	9409970908300837	1394/12/17	حقوقی	...رای خلاصه جریان پرونده. شماره پرونده : 910 /ن.
1	مطالبه ی مهریه از جانب زوجه محجور	9409970908300834	1394/12/15	حقوقی	...رای خلاصه جریان پرونده. در تاریخ 1383/06/2 /ن.
2	طرح دعوی به خواسته ثبوت عدم تمکین زوجه	8909982330300949	1395/02/01	حقوقی	...در تاریخ 88/7 /ن. رای خلاصه جریان پرونده /ن.
3	مهلت رجوع زوجه به مابذل در طلاق خلع	9409970908300823	1394/12/09	حقوقی	...رای خلاصه جریان پرونده. پرونده های محاکمات /ن.
4	تغییر شغل و تغییر در عین مستاجر	9409970908300843	1394/12/19	حقوقی	...رای خلاصه جریان پرونده. در تاریخ 1387/07/04 /ن.



# Our Collected DataSet

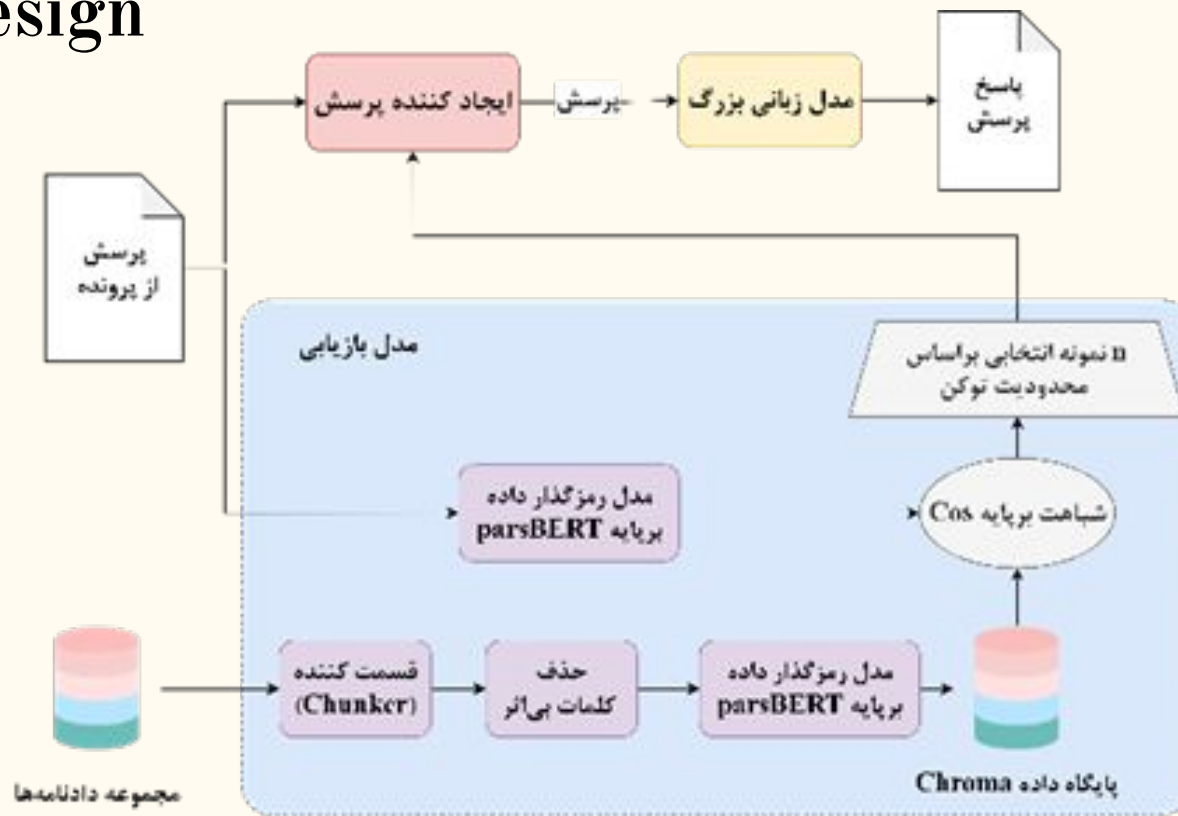
- Legal Cases
  - <https://davoudabadi.ir>, <https://qavanin.ir>
  - 20 main Laws
  - 5,882 Legal Article

law_index		law_name
0	0	قانون مالیاتهای مستقیم
1	1	قانون کار
2	2	قانون شوراهای حل اختلاف
3	3	قانون مدنی
4	4	قانون مسئولیت مدنی

law_index	madeh_index	madeh_text
0	0	1 ...اشخاص زیر مشمول پرداخت مالیات میباشند ماده 1
1	0	2 ...اشخاص زیر مشمول پرداخت مالیاتهای موضوع ماده 2
2	0	3 ...به موجب ماده (2) قانون اصلاح موادی از ماده 3
3	0	4 ... به موجب ماده (2) قانون اصلاح موادی از ماده 4
4	0	5 ...به موجب ماده (2) قانون اصلاح موادی از ماده 5



# Our System Design



-  **RAG Law Chatbot** 

Ask any legal question, and our assistant will help you! 🗣️ 🏛️

در صورتی که زوج محجور اقدام به مطالبه مهریه کند، چه ملاحظات قانونی و رویه‌های قضایی برای پیگیری چنین پرونده‌ای وجود دارد؟

در صورتی که زوجه محجور (یعنی دارای منویدیت در تصرفات و حقوق قانونی) اقدام به مطالعه مهریه کند، ابتدا باید به تأثیر وضعیت محجوریت او بر قابلیت دریافت مهریه توجه کرد. طبق ماده ۱۰۸۲ قانون مدنی، مهریه حق شرعی و قانونی زوجه است و او می‌تواند برای مطالعه آن اقدام کند، اما در این شرایط، ممکن است نیاز به معرفی وکیل قانونی یا سرپرست به دادگاه باشد تا در خواسته زوجه مداخله نکند. همچنین در رویه‌های قضایی، توافقات و مدارک ارائه‌شده توسط زوجه مهم است، و چنانچه زوجه شرایط خاصی داشته باشد (مثل بیماری یا عدم تمکین به دلیل مشکلات پزشکی) دادگاه می‌تواند این موارد را در ادعای مهریه و همچنین ادعای فسخ نکاح منظر قرار دهد. به طور کلی، عدم توانایی زوجه در تمکین یا مشکلات قانونی او می‌تواند تأثیرات قابل توجهی بر فرایند و نتیجه ادعای مرتبط با مهریه داشته باشد و لازم است که این موضوعات در مراحل رسیدگی به وقت بررسی شوند.

The following legal cases and information were retrieved and considered:

**Case 1:** عسر و حرج زوجه پیش از آغاز زندگی مشترک

رای دادگاه بدوی، در خصوص دادرخواست ر. ض. به طرفیت م. ت. به خواسته طلاق دادگاه با عدلیت به اینکه خوانده به عنوان زوج با ملایق موافقت نموده و برابر حدیث شریف نبوی (ص) اختیار طلاق با مرد می‌باشد و قانون مدنی نیز در ماده ۱۱۳۳ این اختیار را به مرد داده است و خواهان ذیلی برای احراز و اثبات عسر و حرج ارائه نداده است؛ لذا دادگاه دعوی را ثابت ندانسته و مستنداً به ماده ۱۹۷ قانون آیین دادرسی مدنی، حکم بر بطلان دعوی صادر و اعلام می‌دارد. حکم صادره ظرف ۲۰ روز پس از ابلاغ، قابل تجدیدنظرخواهی و خواهان ذیلی نیز در دادگاه تجدیدنظر استان تهران است.

Enter your law question here... 

 Send

# Our Output Evaluation

- Test Cases is in 3 categories:
  - Easy
  - Medium
  - Hard

جدول ۲.۵ معیارهای ارزیابی BERT

مدل پاسخ	F1	Recall	Precision
با RAG	۹۱.۵٪	۹۲.۳٪	۹۱.۵٪
بدون RAG	۹۰.۴٪	۹۱.۰٪	۹۰.۴٪

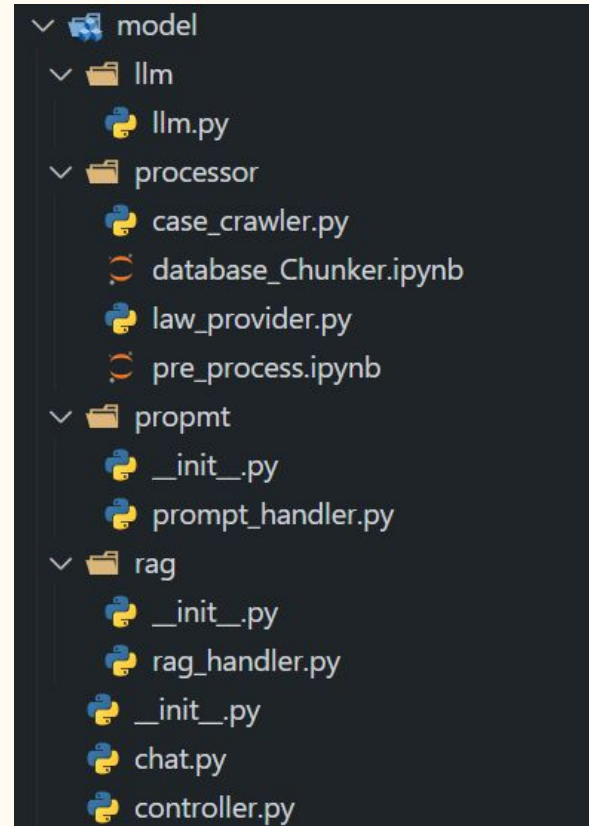
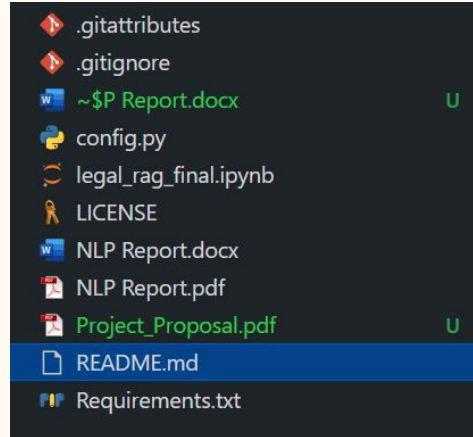
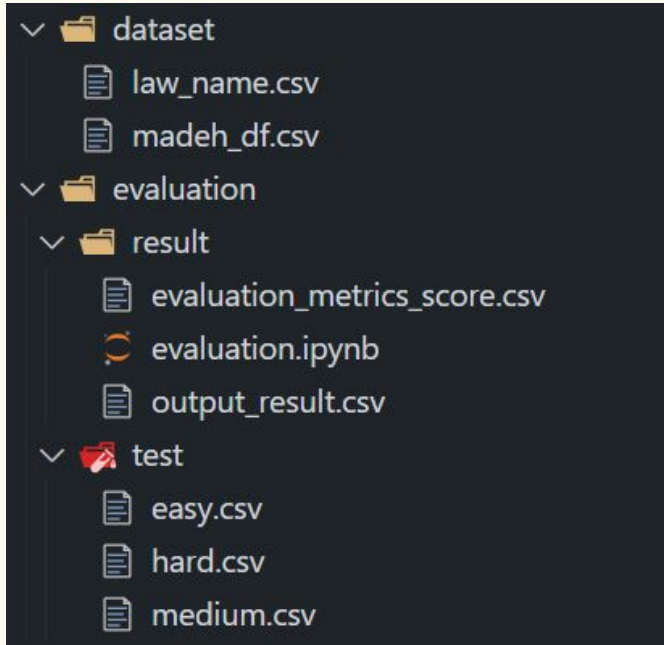
جدول ۱.۵ معیارهای ارزیابی Bleu

مدل پاسخ	Bleu-4	Bleu-3	Bleu-2	Bleu-1
با RAG	۱۰.۶٪	۱۴.۸٪	۲۰.۴٪	۳۲.۵٪
بدون RAG	۶.۱٪	۸.۹٪	۱۳.۳٪	۲۱.۲٪





# Project Repository and Coding Styles



Any Question?