

# QwenChat

## 1. 类的实现

```
1  from transformers import AutoModelForCausalLM, AutoTokenizer
2  import json
3
4  class QwenChat:
5      def __init__(self, model_name_or_path, max_length=1024):
6          """
7          初始化模型和分词器，并创建对话历史记录。
8          """
9          self.model, self.tokenizer = self.load_model(model_name_or_path)
10         self.history = [] # 保存对话历史
11         self.max_length = max_length
12
13     def load_model(self, model_name_or_path):
14         """
15         加载模型和分词器。
16         """
17         model = AutoModelForCausalLM.from_pretrained(
18             model_name_or_path,
19             torch_dtype="auto",
20             device_map="auto"
21         )
22         tokenizer = AutoTokenizer.from_pretrained(model_name_or_path)
23         return model, tokenizer
24
25     def chat(self, user_input, max_new_tokens=512):
26         """
27         处理用户输入，生成对话回复，并更新历史记录。
28         """
29         # 将用户输入添加到历史
30         self.history.append({"role": "user", "content": user_input})
31         if len(self.history) > self.max_length:
32             self.history = self.history[-self.max_length:]
33
34         # 构建模型输入（包括历史）
35         messages = [{"role": "system", "content": "You are Qwen, created by Alibaba Cloud. You are a helpful assistant."}] + self.history
36         text = self.tokenizer.apply_chat_template(
37             messages,
38             tokenize=False,
39             add_generation_prompt=True
40         )
41         model_inputs = self.tokenizer([text],
42             return_tensors="pt").to(self.model.device)
43
44         # 模型生成回复
45         generated_ids = self.model.generate(
```

```

45         **model_inputs,
46         max_new_tokens=max_new_tokens
47     )
48     generated_ids = [
49         output_ids[len(input_ids):] for input_ids, output_ids in
zip(model_inputs.input_ids, generated_ids)
50     ]
51     response = self.tokenizer.batch_decode(generated_ids,
skip_special_tokens=True)[0]
52
53     # 将模型回复添加到历史
54     self.history.append({"role": "assistant", "content": response})
55
56     return response
57
58     def clear_history(self):
59         """
60         清空对话历史。
61         """
62         self.history = []
63
64     def save_history(self, path):
65         """
66         保存对话历史。
67         """
68         with open(path, "w") as f:
69             json.dump(self.history, f)
70
71     def load_history(self, path):
72         """
73         加载对话历史。
74         """
75         with open(path, "r") as f:
76             self.history = json.load(f)

```

```

1 /home/wangxincheng/miniconda3/envs/llm/lib/python3.9/site-packages/tqdm/auto.py:21:
TqdmWarning: IProgress not found. Please update jupyter and ipywidgets. See
https://ipywidgets.readthedocs.io/en/stable/user_install.html
2     from .autonotebook import tqdm as notebook_tqdm

```

## 2. 交互示例

```

1 # 初始化对话
2 chatbot = QwenChat("../HF/Qwen2.5-7B-Instruct")

```

```

1 Loading checkpoint shards: 100%|██████████| 4/4 [00:05<00:00, 1.28s/it]

```

```
1 # 进行一次对话
2 response = chatbot.chat("你好，请你介绍一下自己。")
3 print(response)
```

1 你好！我是Qwen，由阿里云开发的AI助手。我的主要功能是提供语言理解和生成能力，帮助用户解答问题、创作文字内容等。无论你需要获取信息、编写文章还是进行创意构思，我都在这里为你提供支持。有什么我可以帮助你的吗？

```
1 # 继续对话
2 response = chatbot.chat("你的名字是怎么来的？")
3 print(response)
```

1 我的名字“Qwen”来源于“Question”的谐音，寓意着我能够像回答问题一样快速准确地提供帮助和支持。这个名字简洁明了，易于记忆，同时也体现了我的核心功能之一——回答和解决用户的问题。希望这个名字能够让你更容易地记住我，并且感受到我的友好与便捷。如果你有任何问题或需要帮助，随时可以来找我哦！

```
1 # 继续对话
2 response = chatbot.chat("同济大学你知道吗？")
3 print(response)
```

1 当然知道！同济大学是中国著名的高等学府，位于上海市。它是一所综合性大学，拥有悠久的历史 and 深厚的学术底蕴。同济大学在国内外享有很高的声誉，在工程、建筑、医学、汽车制造等多个领域都有着卓越的研究成果和广泛的影响力。

2

3 同济大学设有多个学院和研究机构，涵盖了理、工、文、法、医、经济、管理、教育、艺术等学科门类。学校还与众多国际知名高校和企业有着密切的合作关系，为学生提供了丰富的国际交流和实践机会。

4

5 如果你有关于同济大学的具体问题，比如校园生活、学术研究、招生信息等，都可以告诉我，我会尽力为你提供帮助。

```
1 # 继续对话
2 response = chatbot.chat("我考 500 分能否上这一所大学？")
3 print(response)
```

1 能否考上同济大学取决于多个因素，包括但不限于你的省份、具体的招生专业以及当年的招生计划和分数线。在中国，高考成绩是决定能否被大学录取的重要依据之一，但不是唯一的因素。以下几点可以帮助你更好地了解情况：

2

3 1. \*\*省份和批次\*\*：不同省份的分数线不同，同济大学在各个省份的录取分数线也会有所差异。有些省份可能有多个批次（如一本、二本等），不同批次的分数线也有所不同。

4

5 2. \*\*具体专业\*\*：同济大学的专业录取分数线也可能不同，一些热门专业或强势学科可能会有更高的录取要求。

6

```
7 3. **招生计划**: 每年的招生计划可能会有所调整, 这会影响到实际录取人数和分数线。
8
9 4. **综合素质评价**: 部分省份和高校还会参考学生的综合素质评价, 包括平时成绩、社会实践、特长等。
10
11 如果你的高考成绩是500分, 建议你:
12 - 查看同济大学官网或招生办公室发布的最新招生信息。
13 - 参考近几年同济大学在你所在省份的录取分数线。
14 - 考虑是否参加提前批或特殊类型招生考试, 这些可能会有不同的录取标准。
15 - 咨询当地的教育考试院或学校老师, 获取更具体的信息。
16
17 如果你有具体的省份和专业信息, 我可以帮你查找更详细的数据。
```

```
1 # 继续对话
```

```
2 response = chatbot.chat(" 那如果是 650 分呢? ")
3 print(response)
```

```
1 如果高考成绩是650分, 那么你被同济大学录取的可能性会大大增加, 但仍需考虑以下几个因素:
2
3 1. **省份和批次**: 不同省份的分数线和录取规则可能有所不同。一般来说, 650分在大多数省份已经超过了同济
4 大学的一本线, 但在一些竞争特别激烈或分数线较高的省份, 可能仍需进一步评估。
5
6 2. **具体专业**: 同济大学的部分热门专业和强势学科可能会有更高的录取分数线。例如, 建筑工程、机械工程、
7 材料科学与工程等专业通常会有较高的录取要求。
8
9 3. **历年数据**: 你可以查阅同济大学过去几年在你所在省份的实际录取分数线, 以获得更准确的参考。
10
11 4. **招生政策**: 每年的招生政策和计划可能会有所不同, 确保了解最新的招生信息。
12
13 以下是几个具体的步骤, 帮助你更好地评估:
14
15 1. **查询历年分数线**:
16 - 访问同济大学官方网站, 查找招生简章和历年录取分数线。
17 - 查看你所在省份教育考试院发布的数据。
18
19 2. **咨询学校**:
20 - 直接联系同济大学招生办公室, 获取最新的招生信息和专业分数线。
21 - 咨询当地中学的招生办老师, 他们通常会掌握最新的信息。
22
23 3. **模拟填报志愿**:
24 - 使用各地教育考试院提供的模拟填报系统, 输入你的分数和意向专业, 查看预估的录取可能性。
25
26 4. **关注招生动态**:
27 - 关注同济大学的官方社交媒体账号和招生公众号, 及时获取最新的招生信息和动态。
28
29 如果你能提供更多信息 (如所在省份、目标专业), 我可以为你提供更加详细的分析和建议。
```

```
1 # 查看历史记录
2 print(chatbot.history)
```

```
1 [{ 'role': 'user', 'content': '你好，请你介绍一下自己。'}, { 'role': 'assistant', 'content':
  '你好！我是Qwen，由阿里云开发的AI助手。我的主要功能是提供语言理解和生成能力，帮助用户解答问题、创作文
  字内容等。无论你需要获取信息、编写文章还是进行创意构思，我都在这里为你提供支持。有什么我可以帮助你的
  吗？'}, { 'role': 'user', 'content': '你的名字是怎么来的？'}, { 'role': 'assistant',
  'content': '我的名字“Qwen”来源于“Question”的谐音，寓意着我能够像回答问题一样快速准确地提供帮助和支
  持。这个名字简洁明了，易于记忆，同时也体现了我的核心功能之一——回答和解决用户的问题。希望这个名字能够
  让你更容易地记住我，并且感受到我的友好与便捷。如果你有任何问题或需要帮助，随时可以来找我哦！'},
  { 'role': 'user', 'content': '同济大学你知道吗？'}, { 'role': 'assistant', 'content': '当然
  知道！同济大学是中国著名的高等学府，位于上海市。它是一所综合性大学，拥有悠久的历史 and 深厚的学术底
  蕴。同济大学在国内外享有很高的声誉，在工程、建筑、医学、汽车制造等多个领域都有着卓越的研究成果和广
  泛的影响力。\\n\\n同济大学设有多个学院和研究机构，涵盖了理、工、文、法、医、经济、管理、教育、艺术等学
  科门类。学校还与众多国际知名高校和企业有着密切的合作关系，为学生提供了丰富的国际交流和实践机会。\\n\\n
  如果你有关于同济大学的具体问题，比如校园生活、学术研究、招生信息等，都可以告诉我，我会尽力为你提供
  帮助。'}, { 'role': 'user', 'content': '我考 500 分能否上这一所大学？'}, { 'role': 'assistant',
  'content': '能否考上同济大学取决于多个因素，包括但不限于你的省份、具体的招生专业以及当年的招生计划
  和分数线。在中国，高考成绩是决定能否被大学录取的重要依据之一，但不是唯一的因素。以下几点可以帮助你
  更好地了解情况：\\n\\n1. **省份和批次**：不同省份的分数线不同，同济大学在各个省份的录取分数线也会有
  所差异。有些省份可能有多个批次（如一本、二本等），不同批次的分数线也有所不同。\\n\\n2. **具体专业**：
  同济大学的专业录取分数线也可能不同，一些热门专业或强势学科可能会有更高的录取要求。\\n\\n3. **招生计
  划**：每年的招生计划可能会有所调整，这会影响到实际录取人数和分数线。\\n\\n4. **综合素质评价**：部
  分省份和高校还会参考学生的综合素质评价，包括平时成绩、社会实践、特长等。\\n\\n如果你的高考成绩是500
  分，建议你：\\n- 查看同济大学官网或招生办公室发布的最新招生信息。\\n- 参考近几年同济大学在你所在省
  份的录取分数线。\\n- 考虑是否参加提前批或特殊类型招生考试，这些可能会有不同的录取标准。\\n- 咨
  询当地的教育考试院或学校老师，获取更具体的信息。\\n\\n如果你有具体的省份和专业信息，我可以帮你查
  找更详细的数据。'}, { 'role': 'user', 'content': '那如果是 650 分呢？'}, { 'role': 'assistant',
  'content': '如果高考成绩是650分，那么你被同济大学录取的可能性会大大增加，但仍需考虑以下几个因素：\\n\\n
  1. **省份和批次**：不同省份的分数线和录取规则可能有所不同。一般来说，650分在大多数省份已经超过了
  同济大学的一本线，但在一些竞争特别激烈或分数线较高的省份，可能仍需进一步评估。\\n\\n2. **具体专业**：
  同济大学的部分热门专业和强势学科可能会有更高的录取分数线。例如，建筑工程、机械工程、材料科学与工程
  等专业通常会有较高的录取要求。\\n\\n3. **历年数据**：你可以查阅同济大学过去几年在你所在省份的实际
  录取分数线，以获得更准确的参考。\\n\\n4. **招生政策**：每年的招生政策和计划可能会有所不同，确保
  了解最新的招生信息。\\n\\n以下是几个具体的步骤，帮助你更好地评估：\\n\\n1. **查询历年分数线**：\\n
  - 访问同济大学官方网站，查找招生简章和历年录取分数线。\\n
  - 查看你所在省份教育考试院发布的数据。\\n\\n2. **咨询学校**：\\n
  - 直接联系同济大学招生办公室，获取最新的招生信息和专业分数线。\\n
  - 咨询当地中学的招生办老师，他们通常会掌握最新的信息。\\n\\n3. **模拟填报志愿**：\\n
  - 使用各地教育考试院提供的模拟填报系统，输入你的分数和意向专业，查看预估的录取可能性。\\n\\n
  4. **关注招生动态**：\\n
  - 关注同济大学的官方社交媒体账号和招生公众号，及时获取最新的招生信息和动态。\\n\\n如果你能提供更多
  具体信息（如所在省份、目标专业），我可以为你提供更加详细的分析和建议。'}]
```

```
1 # 清空历史记录
2 chatbot.clear_history()
```

```
1 # 查看历史记录
2 print(chatbot.history)
```

1 | [ ]

1 |