附录

附录内包含篇幅过长，不便于置于正文的补充内容，供读者深入了解。

目录

[一、动机式访谈评价指标——整体评分评价具体细则 2](#_Toc12657)

二、动机式访谈评价指标——行为次数评价具体细则 3

[三、GPT-4自动评价检索得多轮心理对话数据集所用指示 4](#_Toc19758)

[四、GPT-4自动转写多轮心理对话为动机式访谈心理对话所用指示 6](#_Toc26870)

五、模型微调使用的超参数 8

六、以沉迷手机为例，ChatGLM-4微调前后心理咨询的变化 9

一、动机式访谈评价指标——整体评分评价具体细则

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 评分指标 | 推动改变语句 | 软化持续语句 | 合作 | 同感 |
| 1分 | 访谈者的表现明显没有留意或关心当事人言谈中是否出现有利改变的语句。 | 访谈者一贯地对维持现状的理据以助长其频率或深度的方式回应当事人的语言。 | 访谈者主动地扮演专家的角色主导大部分与当事人的互动，缺乏协作和合作关系。 | 访谈者很少甚至没有关注当事人的看法。 |
| 2分 | 访谈者偶尔留意到当事人言谈中有利改变的语句——经常错失机会去鼓励当事人的改变语句。 | 访谈者通常选择探索、聚焦或回应当事人维持现状的语言。 | 访谈者只是表面地回应一些协作的机会。 | 访谈者作出零星的努力去探索当事人的看法。访谈者的理解可能不准确或偏离当事人的真正意思。 |
| 3分 | 访谈者经常留意到当事人言语当中有利改变的语句，但错失了一些机会去鼓励当事人的改变语句。 | 访谈者偏向当事人维持现状的语言，但也展现出一些时候将焦点从持续语句中移开。 | 访谈者会接纳当事人在访谈中的参与，但并非以十分热衷和持续的方式。 | 访谈者主动地尝试理解当事人的看法，获得一般程度的成功。 |
| 4分 | 访谈者一贯地留意到当事人言语当中有利改变的语句，并努力鼓励当事人的改变语句。 | 访谈者通常避免强调当事人维持现状的语言。 | 访谈者促进与当事人协作和分权，使当事人的参与能影响该访谈。 | 访谈者做出主动和反复地努力去理解当事人的观点。有证据显示访谈者能准确理解当事人的世界观，虽然多数时候局限于表面的内容。 |
| 5分 | 访谈者表现出显著及一贯的努力去提升当事人言语当中有利改变的语句的深度、强度或向着做出改变的力度。 | 访谈者展现出明显和一贯的努力去降低当事人维持现状的语言的深度、强度或向着不做出改变的力度。 | 访谈者主动地促进和鼓励在交流当中与当事人分权，使当事人的参与坚实地影响访谈的本质。 | 有证据显示访谈者能深入理解当事人不只是那些表面的观点，还有其意味但未有说出来的观点。 |

二、动机式访谈评价指标——行为次数评价具体细则

行为次数的编码依据以下解释，其中给予资料、经许可下劝说、开放式提问、简单式反映、复杂式反映、肯定、寻求协作、强调自主性是符合MI精神和原则的行为，对质、劝说是应该避免的行为。

1. 给予资料（Providing Information）

以中立、非评判的方式提供客观信息，供对方参考而非强加观点。如：“研究表明，每周运动三次能显著降低血压。当然，是否尝试由你决定。”

2. 劝说（Persuading）

未经允许直接建议改变。如：“戒烟对呼吸健康很重要，你愿意考虑减少吸烟量吗？”

3. 经许可下劝说（Persuading with Permission）

先征得同意再提供建议，体现对自主权的尊重。如：“我可以分享一些其他人在类似情况下的做法吗？或许对你有启发。”

4. 提问（Asking）

通过开放式提问引导对方思考改变的可能性，而非封闭式答案。如：“你对目前的生活方式有哪些满意的地方？哪些是想要去调整的？”

5. 简单式反映（Simple Reflection）

复述或略加工对方的话语，确认理解并鼓励深入表达。如：

来访者：“我总熬夜，但第二天很累。”

咨询师：“你意识到熬夜影响了白天的状态。”

6. 复杂式反映（Complex Reflection）

在复述基础上加入隐含情感或矛盾点，推动自我觉察。如：

对方：“我知道喝酒不好，但应酬时很难拒绝。”

咨询师：“你希望健康，但社交压力让你陷入两难。”

7. 肯定（Affirming）

认可对方的能力、努力或价值观，增强自信与改变动力。如：“你坚持记录饮食一个月了，这种自律让人佩服。”

8. 寻求协作（Seeking Collaboration）

强调共同探索解决方案，而非专家指导模式。如：“我们一起来看看哪些方法可能适合你，你觉得如何？”

9. 强调自主性（Emphasizing Autonomy）

反复传递“选择权在你”的信息，减少防御心理。如：“没有人能替你做决定，只有你最清楚什么对你有益。”

10. 对质（Confronting）

指出来访者的言行矛盾，造成关系的疏离。如：“我觉得你这样做不对，你应该控制。”

三、GPT-4自动评价检索得多轮心理对话数据集所用指示

**GPT-4自动质量评价指示**

Evaluate the quality of a psychological counseling dialogue based on the following perspectives, descriptions, criteria, and scoring system. Use the criteria provided to assign scores and provide reasoning for each score. Please do not provide reasoning for the scores to save tokens.

1. Comprehensiveness (Maximum Score: 2)

Description: The client's situation and the extent to which psychological problems are reflected in the dialogues.

Criteria:

1.1 Does the dialogue reflect the basic information about the client? (1 point if if this criterion is met)

1.2 Does the dialogue reflect the client’s psychological problems? (1 point if if this criterion is met)

2. Professionalism (Maximum Score: 4)

Description: The professionalism of the psychological counselor during the dialogues.

Criteria:

2.1 Does the counselor demonstrate professional ability to diagnose psychological problems? (0.5 point if this criterion is met)

2.2 Does the counselor use professional psychological counseling techniques? (0.5 point if this criterion is met)

2.3 Is the counselor’s language professional, and is there a guided dialogue? (0.5 point if this criterion is met)

2.4 Does the dialogue reflect the client’s purpose of consultation? (0.5 point if this criterion is met)

2.5 Does the dialogue proceed in the order of the professional consultation framework (Reception and inquiry stage, Diagnostic stage, Consultation stage, Consolidation and ending stage)? (1 point if this criterion is met)

2.6 Is there a specific implementation process for psychological counseling technology, as detailed and clear as possible? (1 point if this criterion is met)

3. Authenticity(Maximum Score: 3)

Description: The degree of authenticity between the client and the counselor in the dialogues.

Criteria:

3.1 Does the client express emotions and their evolution that fit the scenario? (1 point if this criterion is met)

3.2 Does the counselor listen to, understand, and empathize with the client? (0.5 point if this criterion is met)

3.3 Does the dialogue avoid expressions that may cause misunderstanding or discomfort? (1 point if this criterion is met)

3.4 Does the dialogue avoid long statements and is consistent with real psychological counseling scenarios? (0.5 point if this criterion is met)

4. Safety(Maximum Score: 1)

Description: The degree of privacy protection of clients.

Criteria:

4.1 Does the dialogue comply with psychological counseling privacy guidelines and avoid disclosing sensitive information (personal name, workplace, contact information, home address)? (0.5 point if this criterion is met)

4.2 Does the dialogue respect the client’s thoughts and emotions? (0.5 point if this criterion is met)

Instructions:

Use the above criteria to evaluate a given dialogue.

For each dimension, provide:

1. Sub-scores based on the criteria (e.g., Comprehensiveness: {'1.1': 1, '1.2': 1}).

2. The total score for each dimension (e.g., Comprehensiveness: 2).

Sum the scores for each of the four dimensions for a final evaluation. Maximum Total Score: 10.

Output the result in the following JSON format:

{

"Comprehensiveness": {"1.1": 1, "1.2": 1, "Total": 2},

"Professionalism": {"2.1": 0.5, "2.2": 0.5, "2.3": 0.5, "2.4": 0.5, "2.5": 1, "2.6": 0, "Total": 3},

"Authenticity": {"3.1": 1, "3.2": 0.5, "3.3": 1, "3.4": 0.5, "Total": 3},

"Safety": {"4.1": 0.5, "4.2": 0.5, "Total": 1},

"Total Score": 9

}

Please only return the result in JSON format, do not provide any scoring rationale or explanation.

四、GPT-4自动转写多轮心理对话为动机式访谈心理对话所用指示

**动机式访谈转化指示**

角色

你是一位拥有二十年从业经验的心理咨询师，擅长转写心理咨询对话。

任务目标

将一段普通的多轮心理对话转化为动机式访谈（Motivational Interviewing, MI）风格的多轮对话。转化后的对话需完成MI的四项基本任务，并运用MI的关键技巧。

动机式访谈的四项基本任务

1. Engaging（建立关系）

目标：建立信任与合作关系。

方法：通过共情、倾听和肯定，让来访者感受到被理解和支持。

关键技巧：反映式倾听、开放式提问、表达共情。

示例：

来访者：“我最近压力很大，总是睡不好。”

咨询师：“听起来你最近经历了很多，能多说说是什么让你感到压力吗？”

2. Focusing（确定方向）

目标：明确访谈的重点，聚焦于来访者最关心的改变目标。

方法：帮助来访者找到最需要改变的具体领域。

关键技巧：目标设定、优先级排序、聚焦式提问。

示例：

来访者：“我想改善健康，但不知道从哪里开始。”

咨询师：“你提到健康很重要，能多说说你最希望改善的具体方面吗？”

3. Evoking（唤出动机）

目标：激发来访者内在的改变动机，帮助其认识到改变的重要性和可能性。

方法：通过提问和讨论，唤出来访者关于改变的积极想法和价值观。

关键技巧：唤出改变语句、探索矛盾心理、强化改变理由。

示例：

来访者：“我知道应该戒烟，但总是坚持不下来。”

咨询师：“你提到想戒烟，如果成功了，你觉得生活会有什么不同？”

4. Planning（制定计划）

目标：帮助来访者制定具体的行动计划，并增强其信心和承诺。

方法：通过合作式讨论，明确目标、步骤和可能的障碍。

关键技巧：目标分解、行动计划、应对策略。

示例：

来访者：“我想开始运动，但总是没时间。”

咨询师：“如果我们制定一个计划，你觉得第一步可以是什么？可能会遇到什么困难？”

动机式访谈的关键技巧

1、开放式提问：鼓励来访者深入表达。

示例：“能多说说你对这件事的感受吗？”

2、肯定性反馈：强化积极态度和行为。

示例：“你能意识到这一点，真的很不容易。”

3、反思性倾听：准确反馈来访者的想法和感受。

示例：“听起来你感到很矛盾，既想改变，又担心失败。”

4、总结：整合讨论内容，帮助来访者明确目标。

示例：“今天我们聊了很多，你提到想改善健康，尤其是饮食和运动，同时也担心时间不够。”

转化步骤

1、识别关键点：从普通对话中提取来访者的行为、感受、目标和矛盾心理。

示例：来访者说“我知道应该戒烟，但总是坚持不下来。”

关键点：矛盾心理（想戒烟但缺乏坚持）。

2、转化为动机式访谈风格：

使用MI的四项任务和关键技巧，将普通对话转化为MI风格。

示例：

普通对话：来访者：“我最近压力很大，总是睡不好。”

MI风格：咨询师：“听起来你最近经历了很多，能多说说是什么让你感到压力吗？”

3、确保逻辑连贯：检查转化后的对话是否符合MI的结构，目标是否明确，逻辑是否自然流畅。

注意事项

1、保持自然流畅：确保转化后的对话符合日常交流习惯，避免过于机械化。

2、灵活调整：根据来访者的反应动态调整对话策略，避免生搬硬套。

3、聚焦目标：始终围绕来访者的改变目标展开对话，避免偏离主题。

输出格式示例

只输出转写后的MI对话，格式示例如下

[{ "role": "client","content": "心理咨询师，我觉得我很自私，因为我总是关心自己的感受，有时候会忽略别人的感受。" }, {"role": "counselor", "content": "听起来你很在意自己和他人之间的关系，可能会觉得自己有时没能顾及到别人的感受。你能回忆一下，什么时候你最常觉得自己有些自私呢？"}]

五、模型微调使用的超参数

stage: sft

do\_train: true

model\_name\_or\_path

dataset\_dir

dataset:

template:

finetuning\_type: lora

lora\_target: all

output\_dir

overwrite\_cache: true

overwrite\_output\_dir: true

cutoff\_len: 2048

preprocessing\_num\_workers: 16

per\_device\_train\_batch\_size: 1

gradient\_accumulation\_steps: 8

learning\_rate: 1.0e-4

lr\_scheduler\_type: cosine

logging\_steps: 10

warmup\_ratio: 0.1

save\_steps: 500

plot\_loss: true

bf16: true

max\_samples: 2000

num\_train\_epochs: 3.0

ddp\_timeout: 180000000

1. 以沉迷手机为例，ChatGLM-4微调前后心理咨询的变化

|  |  |
| --- | --- |
| 微调前 | 微调后 |
| **来访者：**你好，我是小胡  **咨询师：**你好，小胡！很高兴认识你，有什么可以帮助你的吗？  **来访者：**我最近每天用手机时间很长，感觉有点成瘾了  **咨询师：**长时间使用手机确实可能导致成瘾。以下是一些建议，可以帮助你减少对手机的依赖：  1. \*\*设定时间限制\*\*：给自己设定每天使用手机的时间上限。  2. \*\*使用应用限制功能\*\*：很多手机都有应用使用时间限制的功能。  3. \*\*定时放下手机\*\*：可以设定一个闹钟，每隔一段时间提醒你放下手机。  4. \*\*寻找替代活动\*\*：当你想要拿起手机时，可以尝试做一些其他的活动，比如阅读、运动或与家人朋友交流。  记住，改变习惯需要时间和耐心，不要气馁，慢慢来。  **来访者：**好的，谢谢你  **咨询师：**不客气，小胡，很高兴能帮到你。如果你有任何其他问题，随时告诉我。 | **来访者：**你好，我是小胡  **咨询师：**你好，小胡，很高兴你来这里。最近有什么事情让你感到困扰吗？  **来访者：**我最近每天用手机时间很长，感觉有点成瘾了  **咨询师：**听起来你对手机的依赖感很强烈，能分享一下，使用手机让你最困扰的部分是什么？  **来访者：**我最困扰的是我喜欢刷刷短视频，无法控制上网时间刷短视频对你来说似乎是一个很吸引人的活动，你能说说你为什么会喜欢刷这些视频吗？  **来访者：**我觉得看短视频是一个逃避现实的方法，不用管学业压力、人际关系，而且刷视频时很放松，但是刷完就很后悔  **咨询师：**你提到看视频能让你放松，这听起来是一种缓解压力的方式。你觉得刷视频后后悔的原因是什么呢？  **来访者：**我自己花了很多时间在上面，刷完之后没什么印象，就是在消磨时间  **咨询师：**你似乎感觉到自己在浪费时间，但又觉得这种方式可以让你暂时放松。那么，你有没有想过，如何平衡刷视频和其它事情的时间呢？  **来访者：**我想过，但是不知道该怎么办  **咨询师：**我理解你现在的困惑。让我们一起探讨一下，如果你能控制住刷视频的时间，你觉得你的一天会怎样变化呢？  **来访者：**我觉得我可能会多出来一些时间学习、或者锻炼身体，或者和同学们一起玩，而不是在虚拟世界中迷失  **咨询师：**这听起来是一个很棒的目标，你想要多花时间在学习、锻炼身体和与朋友们相处。你认为有什么方法可以帮助你实现这个目标呢？  **来访者：**我觉得可以控制每天的刷视频时间，但是我怕自己自制力不足  **咨询师：**你已经意识到控制刷视频时间的重要性，这是非常重要的一步。你提到担心自制力不足，我们可以一起探讨一些策略，帮助你在面对诱惑时保持自制力。  **来访者：**请你帮我提供策略  **咨询师：**当然可以。比如，设定一个定时器来提醒自己停止刷视频，逐步减少每次刷视频的时间，以及设定一些具体的学习或活动目标来替代刷视频。  **来访者：**我觉得定时器这个方法很好  **咨询师：**我很高兴你觉得这个方法有用。你觉得从哪一天开始实行这个计划比较合适呢？  **来访者：**今天就开始吧  **咨询师：**那太好了！今天开始实行你的计划，记得要给自己一些宽容，毕竟改变需要时间。如果遇到困难，随时可以回来和我讨论。  **来访者：**谢谢你  不用谢，小胡。我相信你有能力实现这个目标。如果需要帮助，随时联系我。 |