

Can Sequential Persuasion Strategies Referencing Specific Purposes Enhance the Persuasiveness of Online Requests? A Case Study

基于特定目的的说教策略序列能否提升在线请求的说服力？案例研究

王逸之，杨翊，朱嘉奇，陈辉

CogSci2025 (联系人: 王逸之 yizhi2020@iscas.ac.cn)

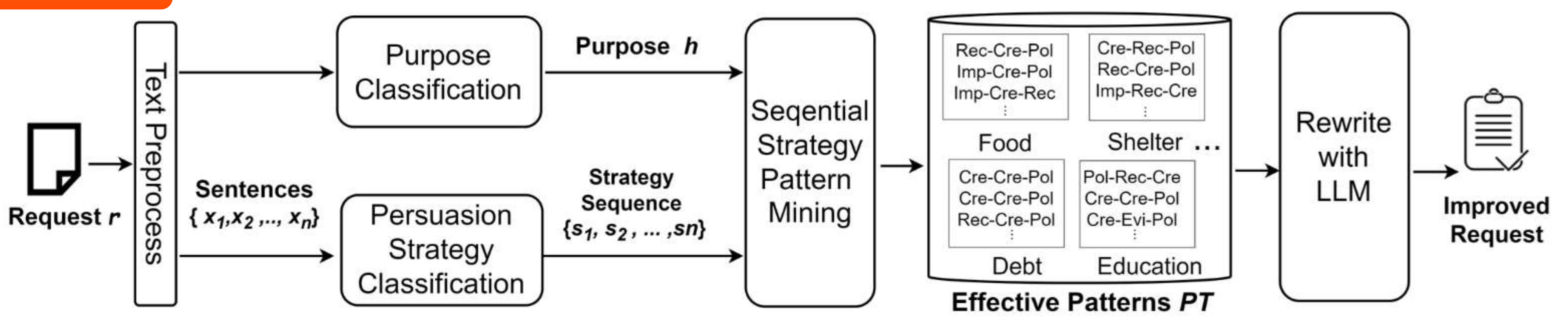
背景介绍

说服在改变人们的态度和行为方面发挥着重要作用，如何提升在线请求的说服力对于获得认可并促进积极的社会关系至关重要。虽然说服策略的有效性被广泛关注，但现有研究大多忽视在具体说服目的下有效说服策略序列的差异。

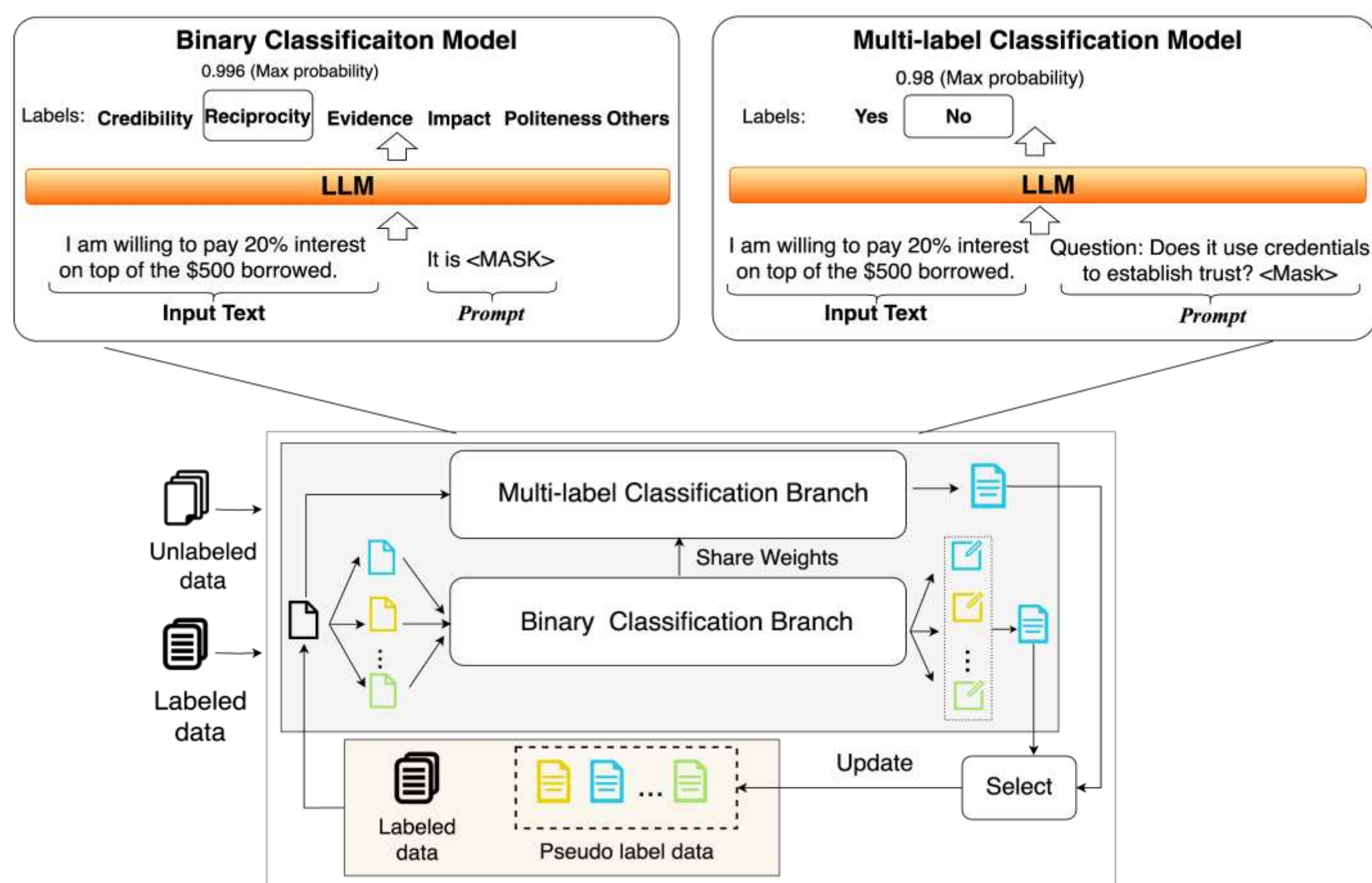
主要贡献

- (1) 提出一个利用特定目的的有效说服策略序列模式对在线请求进行说服改写的框架。
- (2) 设计一种少样本迭代协作方法 (ICM)，对说服策略和请求的目的进行分类。
- (3) 实验结果验证了说服策略序列模式的有效性，利用序列模式指导大模型对在线请求进行改写，能够提升请求的说服力。

核心方法



图：在线请求说服改写框架



图：The Few-shot Iterative Collaboration Method (ICM)

- ICM利用两个分支生成的高置信度伪标签扩充训练数据集，用于下一轮训练。
- 根据具体目的划分数据集，进行说服策略的频繁序列模式挖掘。
- 通过计算模式在成功说服请求和总请求中出现的比例做为模式的说服力。
- 采用从请求文本中识别出来的目的所对应的有效说服策略序列模式、说服策略描述及示例和原始请求构成大模型说服改写的提示，指导大模型进行说服改写生成。

实验结果

表：在线借款请求的说教策略及描述

Strategy	Description
Credibility	Use credentials or proof to establish trust
Evidence	Use concrete details in expression
Impact	Emphasize the importance or impact
Politeness	Use polite language
Reciprocity	Offer interests or benefit to those who give help

表：基本需求及具体目的

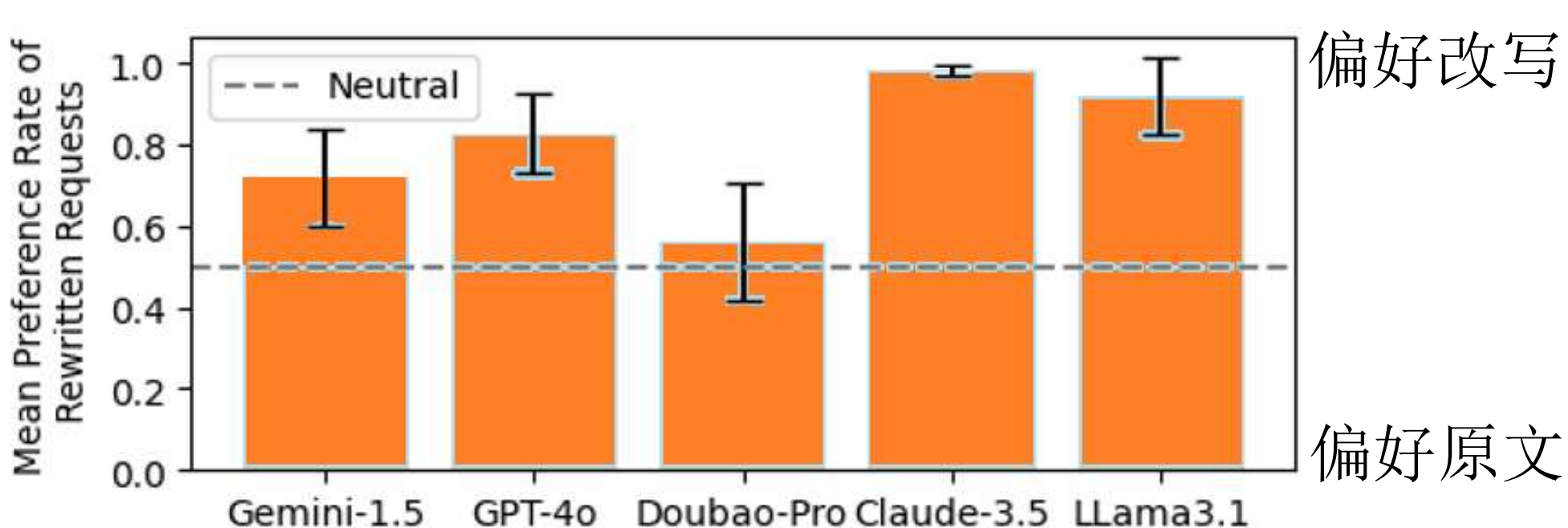
Human Needs	Purposes
Physiology	food, shelter, clothing, transportation, physical security, health security
Safety	stability, immediate expense, debt, buffer money
Love & belonging	social connections, affection, family
Esteem	esteem
Cognitive	education
Self-Actualization	enjoyment, fulfillment

表：基于具体目的的有效及无效说服策略序列模式

Purpose	AVG	Positive Pattern	PR	INC	SUP	Negative Pattern	PR	INC	SUP
Food	47.2	Rec:Cre:Pol	53.6	13.5	0.16	Evi:Evi:Evi	35.9	-23.9	0.37
Shelter	29.7	Cre:Rec:Pol	33.4	12.5	0.10	Evi:Imp:Imp	19.8	-34.5	0.10
Clothing	37.8	Oth:Evi:Imp	60.0	58.7	0.13	Imp:Cre:Evi	27.3	-27.8	0.13
Transportation	39.5	Pol:Rec:Pol	44.6	12.9	0.11	Evi:Imp:Imp	26.7	-32.4	0.15
Physical safety	40.1	Pol:Evi:Rec	48.9	21.9	0.09	Evi:Imp:Cre	25.0	-37.7	0.15
Health security	41.2	Rec:Cre:Cre	50.0	21.4	0.07	Oth:Evi:Evi	29.1	-29.4	0.11
Stability	42.1	Imp:Cre:Cre	44.7	6.2	0.07	Evi:Evi:Imp	29.8	-29.2	0.25
Debt	40.9	Cre:Pol:Pol	49.1	20.0	0.09	Evi:Pol:Evi	30.0	-26.7	0.10
Buffer money	47.1	Cre:Cre:Pol	50.0	6.2	0.09	Imp:Imp:Pol	34.5	-26.8	0.09
Immediate expense	48.2	Cre:Pol:Pol	52.9	9.8	0.10	Oth:Evi:Pol	27.3	-43.4	0.14
Social connections	39.8	Rec:Cre:Evi	57.7	45.0	0.11	Imp:Imp:Evi	24.3	-39.0	0.13
Affection	40.2	Imp:Cre:Rec	50.9	26.7	0.09	Cre:Evi:Evi	30.0	-25.4	0.09
Family	33.0	Pol:Rec:Pol	40.0	21.2	0.13	Rec:Rec:Evi	19.8	-40.0	0.12
Esteem	41.6	Evi:Cre:Oth	41.7	0.2	0.07	Cre:Rec:Pol	23.8	-42.8	0.15
Education	35.0	Pol:Rec:Cre	41.4	18.3	0.07	Evi:Pol:Evi	20.8	-40.6	0.11
Enjoyment	46.6	Cre:Evi:Evi	56.0	20.2	0.08	Pol:Imp:Pol	28.6	-38.6	0.12
Fulfillment	34.9	Pol:Imp:Rec	41.0	17.5	0.09	Cre:Cre:Pol	22.1	-36.7	0.13

表：基于模式的改写与无模式改写的说服力对比

Purpose	Original	Gemini-1.5	GPT-4o	Doubao-pro	Claude-3.5	Llama3.1					
		Pat	noPat	Pat	noPat	Pat	noPat				
Food	31.8	48.1	31.0	44.1	24.1	42.1	24.9	30.6	14.3	48.7	18.3
Shelter	7.9	14.5	6.6	17.9	3.8	30.7	6.2	13.8	2.4	22.8	3.4
Clothing	23.3	40.0	30.0	26.7	20.0	46.7	20.0	20.0	13.3	43.3	20.0
Transportation	13.7	15.8	17.0	10.3	9.8	13.9	11.8	8.2	5.3	19.7	8.6
Physical safety	32.8	45.3	23.4	32.8	21.9	32.8	21.9	34.4	12.5	37.5	12.5
Health security	24.5	41.7	23.9	38.0	15.3	52.8	17.8	44.8	7.4	50.9	11.7
Stability	24.5	36.0	21.6	24.8	16.1	33.7	18.7	27.4	7.5	36.6	14.4
Debt	23.8	41.0	23.1	36.8	17.3	42.3	19.5	36.5	11.7	45.0	15.6
Buffer money	31.4	49.3	31.4	34.8	24.0	51.7	25.3	39.9	15.9	50.0	18.2
Immediate expense	40.2	52.9	46.0	36.8	35.6	43.7	32.2	44.8	27.6	59.8	34.5
Social connections	27.3	36.4	21.2	30.3	21.2	39.4	21.2	30.3	12.1	39.4	15.2
Affection	10.9	24.8	16.8	18.8	6.9	26.7	18.8	12.9	3.0	17.8	7.9
Family	16.1	22.0	17.3	16.7	11.9	23.2	13.1	13.7	5.4	20.2	11.9
Esteem	24.2	24.2	22.6	21.0	12.9	17.7	19.4	16.1	12.9	25.8	11.3
Education	15.3	24.5	10.2	14.3	9.2	29.6	11.2	16.3	5.1	25.5	10.2
Enjoyment	36.4	45.5	36.4	27.3	18.2	18.2	36.4	27.3	9.1	54.5	9.1
Fulfillment	19.5	21.4	22.1	14.9	16.9	15.6	13.6	12.3	11.0	23.4	14.3



图：使用不同大模型改写与原文的说服力偏好对比