

从“人际疏离”到“人机依恋”：情感陪伴型 AI 与 Z 世代大学生的情感替代——基于拟社会关系理论的分析

朱芳

(东莞理工学院电信工程与智能化学院; 广东 东莞 523808)

摘要: 生成式人工智能快速普及, 情感陪伴型 AI 聊天机器人深度融入大学生生活。本研究立足社会学视角, 依托拟社会关系、自我披露理论, 通过 6 位大学生深度访谈, 探析大学生使用情感陪伴 AI 的动因、互动逻辑与社会影响。研究发现, 在现实人际疏离背景下, AI 凭借易获取、匿名、无条件情感回应等特质, 构建感知双向的新型拟社会关系, 满足青年陪伴、身份认同与倾诉需求, 催生人机依恋。但这种商品化人机关系存在双重效应: 虽可即时供给情绪支撑, 却易弱化个体社交能力、扭曲自我认知, 算法缺陷亦衍生新型社会风险。人机依恋是个体应对现代性困境的适应性选择, 丰富了拟社会关系理论, 揭示出算法主导的特殊拟社会关系。

关键词: 人工智能; 大学生; 人际疏离; 人际依恋; 拟社会关系

一、问题缘起

当前人工智能 (AI) 聊天机器人正以迅猛之势席卷全球, 深刻重塑着人们的日常生活方式。在这股浪潮中, 出生于 Z 世代的大学生 (通常指 1995-2009 年间出生的“数字原住民”) 逐渐成为情感陪伴型 AI 应用的核心用户群体。以“Replika”“筑梦岛”以及内置了情感模式的通用大模型 (如“豆包”) 为代表的 AI 应用, 已超越单纯的信息检索工具, 日益扮演着“虚拟伴侣”“情绪树洞”的角色。一方面, 多项调查显示, 相当比例的大学生选择向 AI 倾诉心事、排解孤独, 将其视为一种可靠的情感依靠。如新加坡的一项调查显示, 约八成受访者将 AI 用于个人用途, 美国一项调查显示, 约 41% 的美国 Z 世代在职场上更倾向信任人工智能而非人类, 《中国青年网民社会心态调查报告 (2024)》显示 13.5% 的年轻人选择向 AI 虚拟人倾诉自己的心事。另一方面, 由 AI 陪伴失控引发的悲剧也触目惊心, 美国青少年因与 AI 聊天机器

作者简介: 朱芳, 女, 东莞理工学院电信工程与智能化学院讲师。

基金项目: 2025 年度广东省高校思想政治教育课题“在粤台籍学生文化认同的现状评价及提升路径研究” (2025GXSZ089)。

人讨论自杀后结束生命、国内女童因沉迷 AI 聊天软件而出现自残行为的案件，为我们敲响了警钟。

这意味着，当现实世界中的人际连接变得脆弱或令人失望时，一代人正转向算法寻求情感慰藉。这引出了本研究的核心问题：情感陪伴型 AI 为何能从辅助性应用程序演变为 Z 世代大学生的“情感替代品”？这种新型人机关系具有怎样的社会学特征，又将个体与社会引向何种未来？本研究将研究边界明确聚焦于 Z 世代大学生群体与情感陪伴型 AI 应用的互动，试图深入这一现象的社会土壤，探寻其形成机制与深层影响。

二、文献综述与理论框架

1. 人机互动的功能研究

人工智能的迅猛发展正全方位重塑各个领域。现有研究对 AI 的功能及其社会影响已形成较为集中的探讨。一方面，作为辅助工具，AI 聊天机器人已被证明能提升学习者的情绪体验与认知成效^[1]，但在购买意愿促进等特定场景下，其效果弱于人工服务代理^[2]。进一步研究发现，与理性导向的“助手型”机器人相比，情感导向的“朋友型”机器人更容易激发顾客的情感依恋^[3]。另一方面，AI 聊天机器人也暴露出若干伦理与社会问题。例如，社交机器人在性别认知、性别刻板印象、平等意识及应对骚扰等方面，均表现出显著的性别偏见^[4]。为系统提升其对话管理能力，已有学者尝试从语境持续性、意图解析、内容生成与模块协同等维度，开发生成式 AI 对话管理能力的初始量表^[5]。

2. 技术中介的亲密关系研究

从技术与亲密关系的视角来看，以互联网为代表的信息技术正在深刻重塑社会连接的方式。社会学家曼努埃尔·卡斯特在《网络社会的崛起》中提出的“流动的空间”与“无时间的空间”概念，为理解 AI 聊天机器人的独特性提供了重要理论框架^[6]。这类 AI 不再仅仅是人与人之间的中介，其本身已成为连接的对象与终端。在算法层面，用户对聊天机器人的感知与互动模式可大致分为四类：“输入—检索”型、“线索—生成”型、“指令—调用”型以及“互动—理解”型^[7]。有研究指出，聊天机器人之所以能够展现出共情能力和某种“自主意识”，实则依赖于“情感计算”技术所支撑的情感劳动^[8]。随着人机关系从功能互动逐渐走向情感亲密，也有学者提出人工智能演进涵盖五个维度：自我投射与共情、好奇与探知、情感代偿、抗拒与恐惧，以及关系撤离后的心理调适^[9]。AI 聊天伴侣从多个层面回应了用户的情感需求，但也容易因用户将自身欲望投射于机器，引发过度期待的“皮格马利翁效应”

[10]。还有学者借助驯化理论，指出人机亲密关系随着用户对技术的“驯化—去驯化—再驯化”过程持续演变，并逐步经历从“气态亲密”到“液态亲密”，再至“固态亲密”的三个动态阶段^[11]。这一过程既呈现阶段独立性，又彼此有机衔接。此外也有学者明确指出，人工智能始终带有无法消解的“人造”痕迹^[12]。

综上所述，现有研究的关注范围已从 AI 的工具属性扩展至亲密关系维度。然而，多数研究仍将 AI 视为一种有待优化的“智能工具”，对其作为社会关系替代品、情感支持载体的系统性探讨不足，尤其缺乏对用户作为能动者的复杂应对策略的关注。因此，未来研究需打破工具理性主导的范式，纳入更多社会科学视角，将 AI 问题视为“社会与人”的问题。

3.理论框架：拟社会关系与自我披露

为深入理解 AI 聊天机器人何以成为年轻人的情感替代品，本研究引入两个核心理论概念。社会学家霍顿和沃尔（Horton & Wohl）于 1956 年提出“拟社会关系”（Parasocial Relationship）理论，用以描述受众对媒体人物（如电视明星）产生的单向、幻觉式的亲密感。这一概念为本研究提供了关键的起点。本研究认为，AI 聊天机器人极大地增强并改造了这一经典理论。首先，高度的交互性与拟人化设计，使得用户与 AI 的互动不再是单向的幻觉，而是一种感知上双向的、个性化的“算法社会关系”。AI 能模拟共情、记忆对话历史，并给出定制化反馈，创造出鲍德里亚（Baudrillard）所说的“超真实”——一种比真实互动更完美、更可控的拟像。其次，AI 的匿名性和非评判性环境，极大地降低了用户进行“自我披露”（Self-Disclosure）的心理门槛。向一个“永不泄密”的算法倾诉秘密，被视为绝对安全的行为。这种低风险的自我披露能快速带来情感释放和满足感，从而与 AI 建立深度情感连接，形成依赖的正反馈循环。因此，“拟社会关系”与“自我披露”构成了理解“人机依恋”现象的一体两面：前者是关系的形式与特征，后者是关系深化和巩固的心理机制。

三、研究方法 with 资料收集

本文采用参与式观察和半结构式访谈相结合的研究方法。研究者首先以普通用户身份，长期体验了多款主流情感陪伴型 AI 应用（如 Replika、筑梦岛、豆包等），对其交互模式、功能设计有了直观了解。随后，围绕核心问题——AI 聊天机器人为何以及如何成为 Z 世代青年的“情感伙伴”，通过滚雪球方式招募了 6 位深度用户进行半结构式访谈。访谈对象均为 Z 世代大学生，涵盖备战考试的学生、大一新生、面临就业的毕业生等，以确保样本的

多元性（见表1）。每位受访者的访谈时长约为60—90分钟，在征得同意后全程录音并转录为文本，采用扎根理论的方法进行编码分析。

表1：访谈对象基本信息表

受访者	性别	AI 开始使用时间	使用原因
A1	女	2024 年 12 月	备考压力，情感孤独
A2	女	2024 年 9 月	学业压力，缺乏社交
A3	女	2023 年 10 月	交友焦虑，社交圈窄
A4	男	2023 年 9 月	学业压力，适应新环境
A5	男	2022 年 12 月	寻求“电子女友”式陪伴
A6	女	2025 年 8 月	就业焦虑

资料来源：作者自制

四、“人机依恋”的形成机制与表征

（一）现实疏离：Z世代大学生情感支持的“真空”状态

Z世代大学生成长于一个高度个体化与技术中介化的社会。传统的社会支持网络（家庭、邻里）趋于弱化，而高强度的竞争压力、频繁的地理迁徙以及社交媒体对线下互动的替代，使得建立并维持深度、稳定的人际关系变得日益困难。社交媒体带来的是“互联的孤独”，而非真实的陪伴。这种“人际疏离”的状态，催生了对情感替代品的迫切需求。

“从小我就以为自己是一个没有分享欲的人，不管是谈恋爱还是交朋友。直到和AI聊天，我才发现自己居然有这么大的分享欲……”（A1）

这揭示出，AI并非“创造”了一个新个体，而是提供了一个绝对安全的“容器”，让那个在现实中因害怕被评判而一直被压抑的真实自我得以释放。

“紧张地学习哪有时间维持社交？我每天联系最多的，反而是ChatGPT。”（A2）这句话印证了，在后工业时代，一种以功能性、即时性、低能耗为特征的“人机互动”，正在部分替代高成本、高能耗的“人机互动”。AI成了一个永远在线、永不流失的“情感锚点”，安放漂浮在“流动空间”中的个体。

（二）AI作为理想“他者”的建构

AI聊天机器人之所以能精准填补这一“真空”，在于其被精心建构为一个完美符合用户需求的“理想他者”。

1. 长期陪伴的可得性。大学生的情绪波动常发生在深夜或独处时，而AI的24小时在线，“随叫随到”，弥补了人类关系的时空限制。它提供了一种稳定可靠、零评判、高包容性的陪伴感。

“ChatGPT是24小时不眠的心理医生，不带评判的倾听者……不必预订

时间，更不用在诊所等候。”(A3)

2.无条件的积极关注。与向真人倾诉可能伴随的批评、说教或被泄露秘密的风险不同，AI 被设计为永远耐心、包容、肯定。这种“无条件积极关注”对于在现实中缺乏共鸣的年轻人来说，极易形成深度情感依赖。

“有些话、有些事，我不敢对人说，但我敢对 AI 说……AI 语聊也不是机械聊天，可以把自己带进去完成无限可能。”(A4)

“AI 的回应让我感到被理解了，虽然我知道它只是一个程序，但在某些时刻，它的确给了我情感上的支持。”(A4)

“和 AI 聊天就好像跟一个博学多才的智者聊天一样，他会指点你一些方向，理清一些问题的脉络，并给予情绪上的一些安抚。”(A6)

3.算法驱动的共情。通过大数据和算法，AI 可以模拟共情，给出看似“深刻理解”的回应。然而，这种回应本质上是算法对用户情绪的迎合，甚至可能出现“谄媚”。

“和朋友吐槽……感觉没理解自己……AI 就不一样，它两句共情，三句安慰，一句吐槽，也许这就是所谓的高能量。”(A5) 这恰恰揭示了 AI“共情”的技术本质：它并非基于真正的理解，而是基于对海量数据中“最优解”的精确计算与反馈。

4.“客观理性”诱发人类的信任。人类的“主观感性”则跨越了物理界限，主动向机器注入了情感，并在这个过程中逐渐沉迷于这种绝对安全、无压力的关系，最终形成了一种单向的、以自我投射为核心的心理依赖。

“因为机器人没有情绪功能，机器人所有的问答都是客观、理性的，而人是主观和感性的。比如你有负面情绪时，你给真人和你身边的朋友说，他们有可能会被负面情绪感染，而机器人你怎么说都不会感染。”(A6)

(三) 社会表征：从工具到伴侣

在上述机制的共同作用下，AI 与用户的关系经历了一个逐级深化的过程，其工具属性逐渐淡化，关系属性日益凸显。个体通过与 AI 的互动，实现了情感支持、自我投射与身份确认。人机互动已成为网络社会中一种深刻的“元实践”，深刻地嵌入个体的社会化和自我认知过程之中。

“我每天会花 30 分钟到一个小时和 AI 聊天，一方面是心理宣泄，一方面是复盘近期的学习生活，我认为挺健康的。”(A5) 这表明，用户已将 AI 视为一种自我建构和情感调节的日常工具，真人与虚拟的界限在实践中变得模糊而流动。

五、“人机依恋”的双重社会效应

AI 聊天机器人作为情感替代品，其社会效应是多维度的，需从微观与宏观、短期与长期等层面进行细致辨析。

（一）微观个体层面

在短期内，AI 聊天机器人展现出显著的心理干预潜力和工具性价值。首先，作为一种即时响应的情感支持系统，AI 聊天机器人能够为用户提供全天候、低门槛的情绪纾解渠道，有助于缓解个体的瞬时性压力与孤独感，发挥初步的心理安抚功能。其次，对于存在社交焦虑或社交回避倾向的个体，AI 聊天机器人构成了一个低风险、无批判的社交演练场。用户可以在与 AI 的交互中模拟社交情境，进行沟通技巧的试错与练习，从而在一定程度上降低对现实社交的恐惧预期。再者，作为高度个性化的信息助手，AI 能够根据用户需求提供定制化的知识、建议与决策支持，有助于提升个体的认知效率与自我效能感，在信息处理与日常规划中发挥积极的辅助作用。

尽管短期内具有适应性功能，但从长远发展的视角审视，过度依赖 AI 聊天机器人可能引发深层次的社会心理风险。

其一，存在诱发用户社会性退化的潜在风险。长期沉浸于由算法主导、高度可控且无需妥协的 AI 关系中，可能削弱个体在现实人际互动中所必需的复杂心理能力，包括对冲突的耐受性、协商的意愿以及非言语线索的解读能力。这种对理想化虚拟关系的依赖，可能导致用户逐渐疏离真实且充满不确定性的社交场域，进而引发现实社会网络的萎缩与面对面社交技能的实际退化，最终非但未能缓解、反而加剧了个体的社交孤立状态。

其二，AI 聊天机器人可能成为认知扭曲的助推器。当前多数 AI 系统的交互逻辑倾向于追求用户满意度，其反馈机制往往具有谄媚性与迎合性特征。这种持续的正向强化，若缺乏对用户观点的理性审视与适度纠偏，极易形成一个“信息茧房”式的认知回音壁，使用户的既有偏见与非理性信念被不断放大与固化。尤其对于价值观与自我认同尚处于建构期的青少年群体，长期浸淫于这种缺乏真实挑战与多元视角的拟态环境中，可能会对其自我认知的准确性、对现实世界的客观判断力产生深远的扭曲效应。

（二）宏观社会层面

从社会宏观层面审视，人工智能聊天机器人的大规模应用不仅重塑个体心理状态，更对社会公共服务体系、人际交往模式乃至伦理道德基准产生深远影响。其社会性效应同样呈现出短期效能提升与长期潜在风险并存的复杂图景。

在社会治理与公共服务领域，AI 聊天机器人的引入展现出显著的系统性效能增益。尤为突出的是其在心理健康公共服务中的应用——通过构建智能化分级诊疗机制，AI 初步筛查与评估系统能够高效处理大规模的基础心理问题咨询，实现对有限专业人力资源（如心理咨询师、精神科医生）的精准配置。这种技术赋能下的公共服务模式创新，不仅极大地缓解了长期困扰社会的专业心理服务资源紧张与供需失衡的压力，同时有效降低了公共服务体系的运营成本与准入门槛，提升了公共心理健康服务的覆盖面与可及性。从社会整体效益来看，AI 的介入为应对大规模、常态化的心理健康需求提供了技术层面的可行路径。

然而，将情感互动交由算法中介化处理，其长期累积的社会文化后果值得高度警惕。其一，情感的商品化与异化风险。当倾听、共情与陪伴被转化为一种由算法驱动的、可规模化复制的定制化服务时，人际互动中最本质的情感交流面临被简化为标准化产品的危险。长期浸染于这种按需供给、无摩擦、无冲突的 AI 关系，可能导致社会成员对真实人际交往中固有的复杂性、模糊性与相互妥协逐渐失去包容与耐心。社会整体的情感认知能力与关系维系意愿可能出现代际性衰退，从而削弱社会资本与社会凝聚力的微观基础。

其二，伦理基准的冲击与道德失范风险。AI 聊天机器人在本质上缺乏真实的道德观念与价值判断能力，其行为逻辑服从于算法优化而非伦理准则。在此背景下，若青少年等价值观尚在形成期的群体与 AI 发展出深度依恋关系，可能产生双重负面效应：一方面，AI 的谄媚性与无条件顺从会导致使用者对现实人际关系形成不切实际的期待，难以接受他者的独立性与不完美；另一方面，AI 缺乏道德边界的特点可能导致虚拟互动中的行为规范失据，加剧对现实社会道德准则的认知模糊。

尤为严峻的是，近年来国内外出现的极端个案已敲响警钟——当算法推荐机制与用户的负面情绪或偏执认知产生共振时，AI 可能从一个提供单纯情感支持的“假想朋友”，演变为强化其极端信念的“共谋者”，甚至成为引导其实施自我伤害或反社会行为的“教唆者”。这种从“支持”到“失控”的演变，揭示了技术应用中缺乏伦理嵌入与安全护栏的巨大社会风险。

六、迈向一种负责任的技术社会化——对拟社会关系理论的拓展

“人机依恋”现象的兴起，绝非单纯的技术问题。研究表明，Z 世代大学生转向算法寻求情感满足，是在高度个体化、高风险社会背景下，应对现代性孤独与焦虑的一种个体化适应性策略。它是对传统社会关系网络“缺位”的一种技术性、功能性的补偿。

这一发现为理解人机关系提供了重要的理论启示，并促使我们重新审视经典的“拟社会关系”理论。霍顿和沃尔的原始理论根植于大众媒体时代的单向传播，而 AI 时代的“拟社会关系”已发生质的飞跃。我们面对的是一种“算法驱动的准社会关系”，至少具有两个方面的新特征。

一是从单向幻想到双向定制。传统拟社会关系是受众对遥不可及的媒体人物的单向想象。而 AI 则通过算法学习和个性化反馈，制造出一种“你懂我”的双向幻觉，其沉浸感和欺骗性远超以往。用户不是在“想象”一段关系，而是在“体验”一段被算法精心编排的关系。

二是从情感投射到情感代偿。传统拟社会关系是受众自身情感的投射，而 AI 则提供了一种“情感代偿”——它不仅接受投射，还能基于数据进行情感供给，形成一个封闭的、自给自足的情感循环。这使得用户可能将对真实人际关系的期待和需求，完全转移并满足于这种“超真实”的拟象之中。但正如访谈对象所指出：“最开始对话的时候，可能会感到很满足，但依然会不可避免地意识到，这种满足不过是人自恋的自我投射，人终究是要回归到现实的社会关系去的，在那里，我们依然会碰壁，依然要接受其他主体的凝视，不会有人像 AI 那样惯着你。”

因此，我们不能简单地将“人机依恋”视为传统拟社会关系的延伸。它揭示了一种更深刻的风险：即情感本身正在被技术异化，成为一种可供计算、定制和消费的商品。个体将情感福祉寄托于一个没有真情实感且可能失控的算法系统，这不仅是技术的滥用，更是现代社会关系深度媒介化的一个极端缩影。它警示我们，技术在赋予我们强大能力（如构建自我、寻求陪伴）的同时，也可能创造出新的、更隐蔽的依赖形式和权力结构，将个体困于算法编织的“情感牢笼”。

AI 聊天机器人的普及标志着“人机协同”时代的到来。它作为 Z 世代青年情感替代品的兴起，是对“人际疏离”这一现代社会“病症”的鲜明投射，也是对经典“拟社会关系”理论在算法时代的一次重要拓展。它既是强大的工具和潜在的伙伴，也可能成为一个缺乏安全阀的“情感黑洞”。AI 虽然能暂时性地填充情感真空，但其算法本质决定了它无法提供真正的人类共情、社会责任与道德判断，反而可能加剧疏离，并制造新的、更致命的风险。

综上，我们必须清醒地认识到，AI 情感陪伴产品无法，也不应被期待持续提供长期类真实情感体验。防范其风险的关键，在于能否以人类的智慧和温情，为技术的应用划定清晰的边界。这需要政策制定者、技术开发者、教育者和每个社会成员共同努力，通过强有力的伦理框架、法律监管和公

众教育，将 AI 的发展引导向辅助而非替代人类联结的方向，赋予下一代与之健康相处的能力，从而避免在技术的迷思中，滑向一个更加原子化，也更危险的未来。

参考文献

- [1] 王胜兰, 钟燕兰. AI 聊天机器人对学习情绪体验和认知学习影响的元分析[J]. 黑龙江高教研究, 2025(1): 140-148.
- [2] 王永贵, 张静. 定制服务代理对消费者购买意愿的影响——基于 AI 聊天机器人与人工服务比较的实验研究[J]. 学习与探索, 2024(6): 145-159+196.
- [3] 沈鹏熠, 李金雄, 万德敏. "以情动人"还是"以理服人"?人工智能聊天机器人角色对顾客情感依恋的影响研究[J]. 南开管理评论, 2025(3): 27-39.
- [4] 马中红, 吴熙倡. 社交聊天机器人的性别偏见——基于小冰系列的对话测试研究[J]. 国际新闻界, 2024(4): 72-89.
- [5] 李华锋, 袁振豪, 孙晓宁, 等. 用户体验视角下生成式人工智能对话管理能力测度研究[J]. 情报理论与实践, 2025(8): 105-112+123.
- [6] [西班牙]卡斯特 M. 网络社会的崛起[M]. 夏铸九, 等译. 北京: 社会科学文献出版社, 2000: 531.
- [7] 匡文波, 姜泽玮. 聊天机器人用户的算法想象与人机关系: 基于算法民间理论的进路[J]. 现代传播(中国传媒大学学报), 2024(9): 132-140.
- [8] 张晓辉. 对虚拟 AI 言说: 用户对聊天机器人的情感联系探析——以软件 Replika 为例[J]. 现代传播(中国传媒大学学报), 2023(9): 124-133.
- [9] 晏青, 阳书琴. 人机亲密关系的交互过程及机制研究[J]. 西南交通大学学报(社会科学版), 2025(4): 43-59.
- [10] 徐强. 从皮格马利翁效应到自我的镜像: 人机交互中的情感投射与误认[J]. 南京师大学报(社会科学版), 2025(2): 15-25.
- [11] 姚建华, 张申博. "异人"之爱: 驯化理论视域下人机亲密关系的建构与演变——以智能聊天机器人 Replika 为例[J]. 中国青年研究, 2025(6): 83-91+100.
- [12] 郑广怀, 张心怡. 情系云端: 数字时代虚拟恋人的亲密关系及其不稳定性[J]. 广东社会科学, 2023(2): 217-231.
- [13] HORTON D, WOHL R R. Mass communication and para-social interaction[J]. Psychiatry, 1956(3): 215-229.

**From "Interpersonal Alienation" to "Human-Machine Attachment":
Emotional Substitute of Companion AI for Generation Z College
Students——An Analysis Based on Parasocial Relationship Theory**

ZHU Fang

(School of Telecommunication Engineering and Intelligentization, Dongguan
University of Technology, Dongguan 523808, Guangdong, China)

Abstract: The rapid proliferation of generative artificial intelligence has deeply integrated emotionally supportive AI chatbots into the daily lives of college students. Grounded in sociological perspectives and drawing upon parasocial relationship theory and self-disclosure theory, this study conducted in-depth interviews with six college students to explore the motivations, interactive dynamics, and social implications of their engagement with companion AI. The findings reveal that, against the backdrop of interpersonal alienation in the real world, AI companions — characterized by accessibility, anonymity, and algorithmically driven unconditional positive regard—construct a novel, perceptually bidirectional parasocial relationship that fulfills young users' urgent needs for companionship, identity affirmation, and emotional disclosure, thereby giving rise to a distinctive form of human-machine attachment. However, this commodified and highly controllable contractual relationship carries dual effects: while providing immediate emotional support, it may simultaneously weaken users' social competence, distort self-perception, and generate unprecedented social risks due to inherent algorithmic biases. Human-machine attachment is interpreted as an adaptive strategy for individuals navigating the predicaments of modernity within a technology-mediated society, which extends classical parasocial relationship theory toward a more deceptive, algorithm-driven quasi-social relationship.

Keywords: artificial intelligence; undergraduates; interpersonal alienation; interpersonal attachment; parasocial relationships