

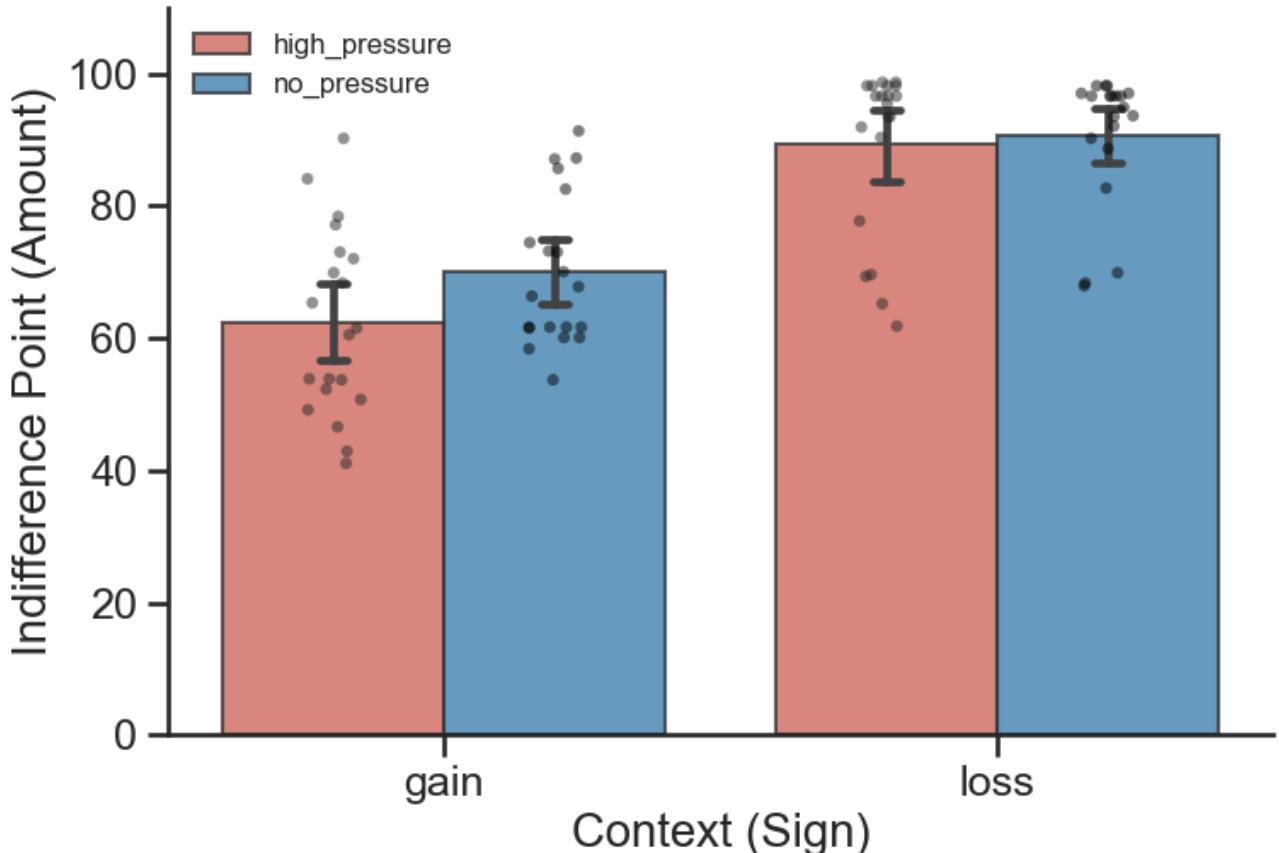
结论

压力对时间和金额的敏感度

线性回归建模在 `logistic.py` 中实现，但是压力对反应时的影响不显著。

压力对金额的反映如图1

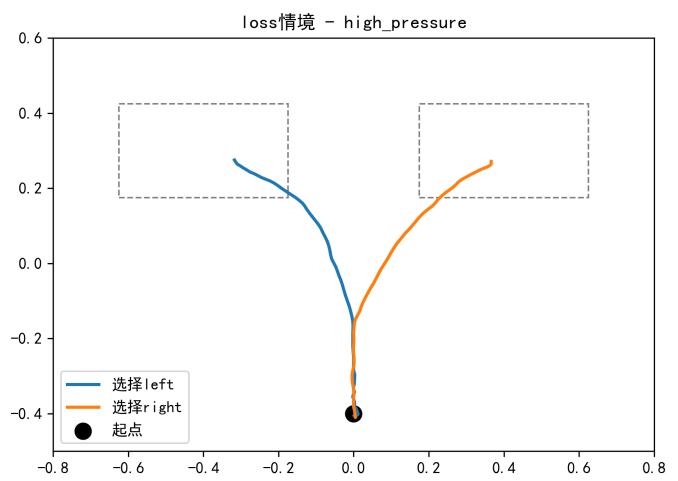
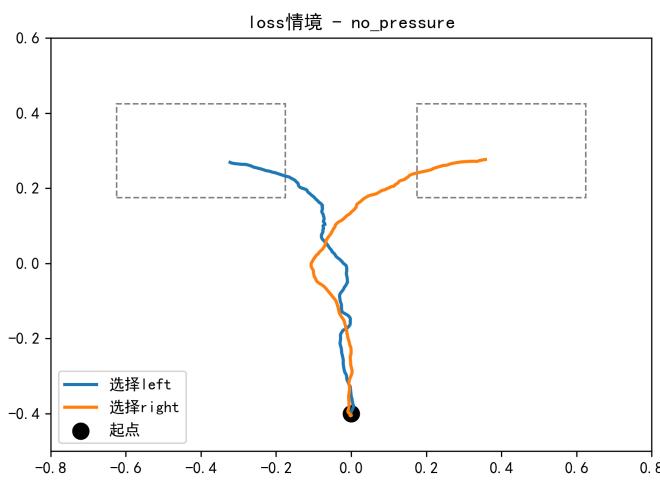
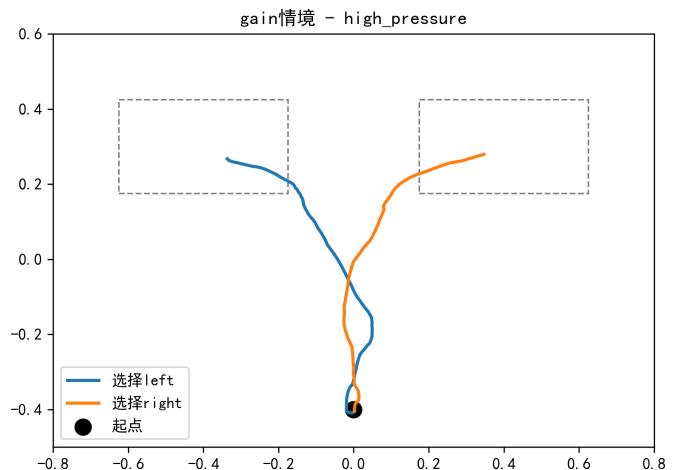
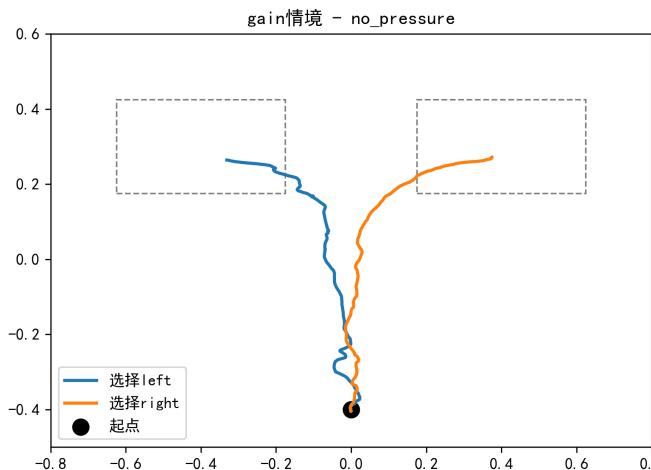
Fig 1. Effect of Pressure on Indifference Points



鼠标轨迹支持双系统理论

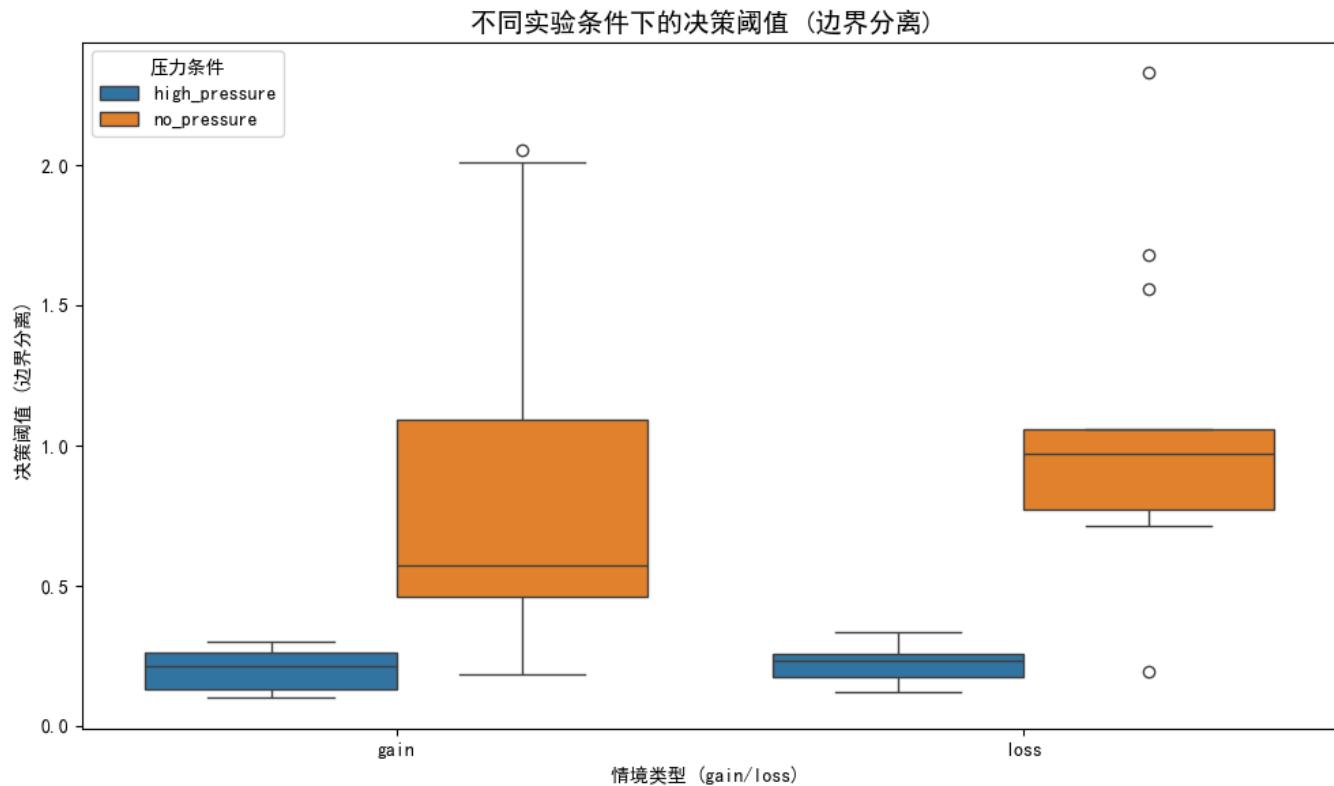
`MouseTrajectoryAnalyzer.py` 中实现了，轨迹图和输出可以看到压力明显对轨迹有影响，可以证明双系统理论：压力下，被试的鼠标轨迹的曲折次数、偏移都更小，轨迹更平滑，说明此时更倾向于使用直觉系统；无压

力时则更倾向于使用理性系统。



压力导致阈值塌陷

`EZDiffusion.py` 中实现，输出图很明显，也可比较输出中的 `a`, `v`, `ter` 等参数



压力主效应

`plot` 里，F和p值“压力下对即时选项的偏好增加”，分组计算，gain明显、loss不明显

===== gain/loss 下不同压力的主效应分析 =====

在 gain 条件下：

实验条件主效应： $F = 4.8332$, $p = 0.0405$

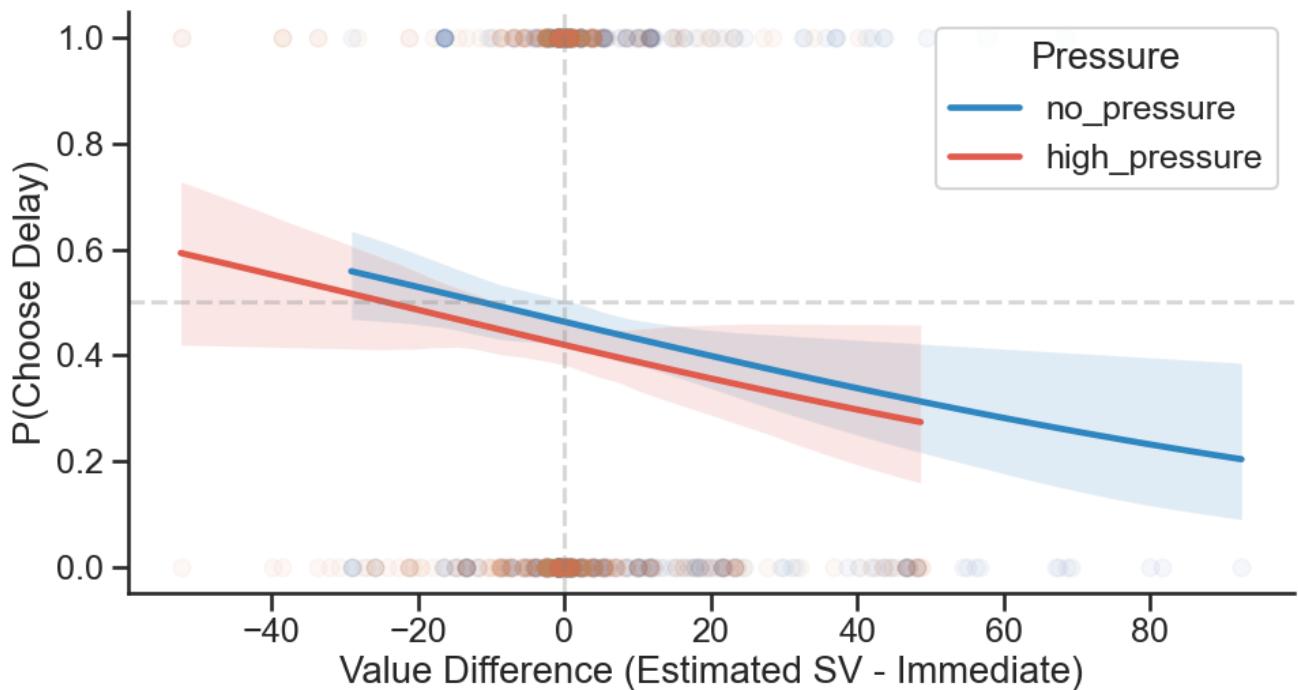
在 loss 条件下：

实验条件主效应： $F = 0.5194$, $p = 0.4799$

偏好即时

可见在等价点处，即横坐标为0时，选择延时的概率低于50%，说明被试普遍更偏好即时。高压条件下，纵截距更小，说明高压比低压更偏好即时。

Fig 4. Psychometric Curve (Value Sensitivity)



讨论

1. 实验中找主观等价点时，是用的PEST算法来逼近，但是并不是严格意义上“选择频率为50%”的等价点。如果能充分利用全部试次的数据，通过 Logistic 函数拟合“选择延迟选项的概率”与“延迟选项相对价值”的关系，将 50% 选择概率对应的价值差作为 IP，也许会得到更精确的结果。
2. 本次实验只研究了0天与7天两个时间，如果能研究更多不同的延迟时间，应该能做出延迟时间与获得/损失情景、压力程度的交互作用，研究延迟时间对反应时间、鼠标轨迹的影响，对每个被试进行时间贴现的曲线拟合、分析比较不同被试的个体差异等，从而得出更丰富的结论。