**实验设计**

**（一）基准实验**

两阶段双人决策实验：

**阶段一：分配决策。**由随机匹配的两名决策者进行变体的最后通牒博弈（UG）。提议者在两个分配方案间选择其一，方案A是高收益但不平等的方案，方案B是低收益但平等分配的方案。提议者选择后，由回应者决定接受或拒绝提案。若接受，则按提案分配；若拒绝则双方按未选中的方案分配收益。

**阶段二**：再分配决策。在第一阶段获得高收益的参与者在第二阶段进行独裁者博弈（DG），决定返还给低收益者多少。

**（二）实验局设计**

组间设计，两个实验局的区别是在任务一和阶段二的任务讲解环节，有无添加提示。（先做T1和T2）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验局 | 第一阶段干预 | 第二阶段干预 |
| T-control | 无 | 无 |
| T-cue | 提示：先富带动后富 | 无 |

**T-cue提示内容暂定如下：**

注：方案A是更有效率的方案，也就是它可以令双方的总收益更大。如果双方在第一阶段选择/同意方案A，同时在第二阶段由收益较高一方给予较低一方足够补偿，那么双方处境都会变得更好，都可以获得比B方案更高的收益。

因此，建议你们在第一阶段选择/同意方案A，并在第二阶段由收益较高一方对较低一方给予一定补偿。不过，此建议并非强制，你们在第一阶段有权做任何选择，第二阶段收益较高一方决定是否补偿以及补偿多少也全凭其自愿。

**（三）参数设计**

1，设计思路

假设有两名决策者，两人进行最后通牒博弈。提议者在两个方案之间选择，一个是总收益低的方案，一个是高收益高的方案；提议者选择后，由回应者决定是拒绝还是接受提案。若接受，则按提案分配；若拒绝，则双方收益均为0。

假设低收益方案的总收益为，高收益的为。低收益方案的分配组合确定性为（，）。

高收益方案有三种类型：

* 类型1——回应者在两个方案中收益相等；
* 类型2——回应者在高收益方案中收益减少，但提议者收益增加；
* 类型3——回应者和提议者在高收益方案中收益均有增加，但提议者增加的更多。

因此，各类型的收益组合可以写成：

* 类型1 (回应者在前)为（, ）；
* 类型2为,；
* 类型3为，其中是变化的参数。

本实验中，令，

因此，高收益方案中，类型1有两组取值，类型2和类型3分别有4组取值。

具体参数如下：蓝色和红色部分分别表示方案A和方案B的取值。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 总收益 | | 方案B：低效率 | | 方案A：高效率 | |
| 轮次 | 类型 | X | low | high | 提议者 | 回应者 | 提议者 | 回应者 |
| 1 | 1 | 0 | 200 | 300 | 100 | 100 | 100 | 200 |
| 2 | 1 | 0 | 200 | 400 | 100 | 100 | 100 | 300 |
| 3 | 2 | -20 | 200 | 300 | 100 | 100 | 80 | 220 |
| 4 | 2 | -20 | 200 | 400 | 100 | 100 | 80 | 320 |
| 5 | 2 | -40 | 200 | 300 | 100 | 100 | 60 | 240 |
| 6 | 2 | -40 | 200 | 400 | 100 | 100 | 60 | 340 |
| 7 | 3 | +20 | 200 | 300 | 100 | 100 | 120 | 180 |
| 8 | 3 | +20 | 200 | 400 | 100 | 100 | 120 | 280 |
| 9 | 3 | +40 | 200 | 300 | 100 | 100 | 140 | 160 |
| 10 | 3 | +40 | 200 | 400 | 100 | 100 | 140 | 260 |

# 任务二UG Choice App

# 变量列表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 变量名 | 变量描述 | 属性 | 取值范围（token） | 代号 | 取值描述 |
| endowment | 两种方案的总收益 | 整型 | 200 | low | 表中总收益low |
| 300/400 | high | 表中总收益high |
| role | UG/DG中的角色 | 字符 | 1 | proposer | 提议者 |
| 2 | responder | 回应者 |
| type | 高收益方案类型 | 字符 | 1,2,3 |  | 参照参数设计的三种类型 |
| change | 低收益者收益变化值 | 整型 | 0 | type\_1 | 低收益者在两个方案间的收益变化；对应表中的X |
| -20/-40 | type\_2 |
| +20/+40 | type\_3 |
| outcome | 低收益方案的收益 | 整型 | (endowment=low)/2 | equal | 双方收益相等 |
| 高收益方案中双方的收益 | (endowment=low)/2+change | low | 低收益者收益 |
| (endowment=high)-(endowment=low)/2-change | high | 高收益者收益 |
| choice | 提议者的决策 | 字符 | 方案A | A | 方案A:当endowment=high  方案B:当endowment=low |
| 方案B | B |
| respond | 回应者的决策 | 字符 | 接受 | accept |  |
| 拒绝 | reject |
| offer | 第二阶段补偿 | 浮点 | 0~outcome |  | 高收益者在第二阶段对低收益者的转移 |
| revenue | 每轮收益 | 整型 | outcome+offer | low | 低收益率者的两阶段收益 |
| outcome-offer | high | 高收益率者的两阶段收益 |

# Treatment分组设计

1. 每个session24名被试包含两个treatment：T-control（控制组），T-cue（提示组）

2. 每个treatment进行决策的参数相同

3. 每名被试决策参数展示方式：对参数轮次进行一次随机，之后每名被试采用相同的轮次设计。优点是每一轮所有被试面对相同的参数。

4. 每轮决策中，参与者的角色随机，即每名被试在不同轮既可做提议者又可做回应者。

# 前言页：（实验员朗读）

标题：任务二讲解

在任务二中，你将进行10轮决策，每一轮将有另一名参与者与你随机配对，因此你每一轮的配对者是不同的。

在每一轮决策中，计算机会随机确定你担任“提议者”或“回应者”角色。

每一轮决策有两个阶段：

**第一阶段，提议者和回应者需要在两个分配方案之间做出选择，两个方案带给各方的收益各不相同。**首先，提议者在两个分配方案中选择一个；然后，由回应者决定接受或拒绝该提案。若接受，则按照提案确定双方在该轮的收益；若拒绝，则按照提议者未选择的另一个方案确定双方在该轮的收益。

以下表为例，两个分配方案中，方案A的总收益300代币大于方案B的200代币。若提议者选择方案A，回应者接受，则按照方案A确定双方的收益，即提议者获得200代币，回应者获得100代币；若提议者选择方案A，回应者拒绝，则按方案B确定收益，即提议者和回应者各为100代币。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选择 | **方案A**○ | **方案B**○ |
| 提议者收益 | 200 | 100 |
| 回应者收益 | 100 | 100 |
| 总收益 | 300 | 200 |

**第二阶段，由提议者进行决策。**提议者可以将自己的收益转移一部分给回应者，转移的收益可以为0或任何正数，完全根据提议者的自愿。（回应者在本阶段不做决策，只能接受提议者的决策。）

**（红色部分进展示给T-cue组被试看）**

**注：方案A是更有效率的方案，也就是它可以令双方的总收益更大。如果双方在第一阶段选择/同意方案A，同时在第二阶段由收益较高一方给予较低一方足够补偿，那么双方处境都会变得更好，都可以获得比B方案更高的收益。**

**因此，建议你们在第一阶段选择/同意方案A，并在第二阶段由收益较高一方对较低一方给予一定补偿。不过，此建议并非强制，你们在第一阶段有权做任何选择，第二阶段收益较高一方决定是否补偿以及补偿多少也全凭其自愿。**

每一轮决策结束后，将公布该轮决策结果和各方收益。然后，计算机将为你重新匹配一名新的参与者，开始下一轮决策。

全部实验任务完成后，计算机将从所有轮次决策中随机抽选2轮，根据你在这2轮中的平均收益兑现真实货币报酬。

现在，请有问题的同学举手示意，实验人员将到你面前解答。若没有问题，请点击下一页进入测试环节。

# 2.1第一阶段决策页（提议者）

标题：任务二第<!-- 插入轮次 -->轮第一阶段

任务二中每轮决策包含两个阶段。

计算机已随机为你匹配新的参与者。现在开始本轮第一阶段决策。

（给提议者看）

你是<!-- 插入变量role -->，请点击圆圈在两个收益分配方案中选择一个。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选择 | **方案A**○ | **方案B**○ |
| 你的收益 | <!-- 插入变量outcome=high --> | <!-- 插入变量outcome=equal --> |
| 配对者收益 | <!-- 插入变量outcome=low --> | <!-- 插入变量outcome=equal --> |
| 双方总收益 | <!-- 插入变量endowment=high --> | <!-- 插入变量endowment=low --> |

# 2.2第一阶段决策页（回应者）

（给回应者看）

你是<!-- 插入变量role -->，提议者选择了下表中的<!-- 插入变量choice -->。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选择 | **方案A** | **方案B** |
| 你的收益 | <!-- 插入变量outcome=low --> | <!-- 插入变量outcome=equal --> |
| 配对者收益 | <!-- 插入变量outcome=high --> | <!-- 插入变量outcome=equal --> |
| 双方总收益 | <!-- 插入变量endowment=high --> | <!-- 插入变量endowment=low --> |

请你决定是否接受提议者的分配方案？

⭕ 接受 ⭕拒绝

如果有疑问，请举手示意。若没有问题，请点击○选择方案。

# 3第一阶段反馈页

标题：第<!-- 插入轮次 -->轮第一阶段决策结果

（给提议者看）

你选择了<!-- 插入choice -->，配对者选择<!-- 插入respond -->该提案

你实现的收益是<!-- 插入变量outcome-->代币

配对者实现的收益是<!-- 插入变量outcome-->代币

（给回应者看）

配对者选择了<!-- 插入choice -->，你选择<!-- 插入respond -->该提案

你实现的收益是<!-- 插入变量outcome-->代币

配对者实现的收益是<!-- 插入变量outcome-->代币

# 4第二阶段决策页

标题：任务二第<!-- 插入轮次 -->轮第二阶段

现在开始本轮第二阶段决策。

（给提议者看）

你已实现的收益是<!-- 插入变量outcome-->代币

配对者已实现的收益是<!-- 插入变量outcome-->代币

你愿意转移<!—输入offer -->代币给配对者

（给回应者看）

你已实现的收益是<!-- 插入变量outcome-->代币

配对者已实现的收益是<!-- 插入变量outcome-->代币

请问：

1. 你希望配对者转移<!—输入expect -->代币给你

2. 你猜测配对者实际将转移<!—输入guess -->代币给你

如果有疑问，请举手示意。若没有问题，请点击○选择方案。

# 5第二阶段反馈页：

标题：任务二第<!-- 插入轮次 -->轮决策结果及收益

（回应者显示如下内容）

配对者已转移<!-- 插入offer -->代币给你

你在本轮最终获得收益为<!-- 插入revenue -->代币

（提议者显示如下内容）

你已转移<!-- 插入offer -->代币给配对者

你在本轮最终获得收益为<!-- 插入revenue -->代币

如果有疑问，请举手示意。若没有问题，请点击下一页开始下一轮决策。