

零和游戏与混合策略 通用课件



xx年xx月xx日



目录

- 零和游戏概述
- 混合策略在零和游戏中的应用
- 零游戏中的纳什均衡
- 零游戏中的最优策略
- 零游戏与生活实例

PART

01

零和游戏概述





零和游戏定义

零和游戏定义

在游戏中，一方的收益等于另一方的损失，总和为零。这种游戏的特点是竞争激烈，需要玩家采取有效的策略来获得优势。

二选一



零和游戏特点

零和游戏具有非合作性、竞争性和不确定性等特点，玩家需要不断调整策略以应对对手的变化。

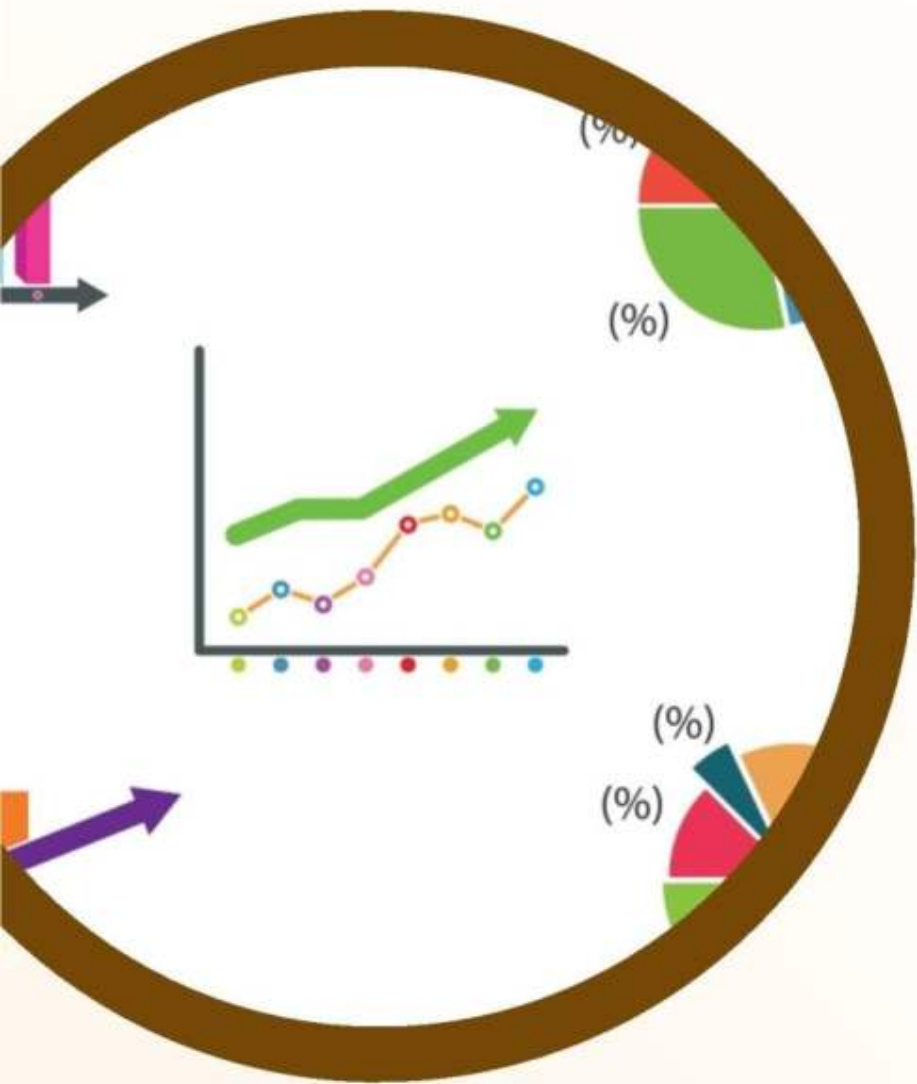
零和游戏本质

零和游戏反映了一种资源有限、竞争激烈环境，玩家需要运用智慧和策略来争夺资源，实现自身利益最大化。





零和游戏特性



01

零和游戏中的收益与损失总和为零

在零和游戏中，一方的收益完全由另一方的损失所抵消，因此总和始终保持为零。

02

竞争激烈

由于资源有限，玩家在游戏中需要不断争夺优势地位，以获得更大的利益。

03

策略性强

零和游戏中，玩家需要运用智慧和策略来制定最佳行动方案，以获得最佳结果。



零和游戏实例

01



扑克



扑克是一种典型的零和游戏，玩家之间的收益与损失总和为零。

02



股票交易



股票交易市场也是一种零和游戏，买卖双方的收益与损失总和为零。

03



竞技比赛



在竞技比赛中，胜者的收益往往等于负者的损失，因此也可以视为一种零和游戏。

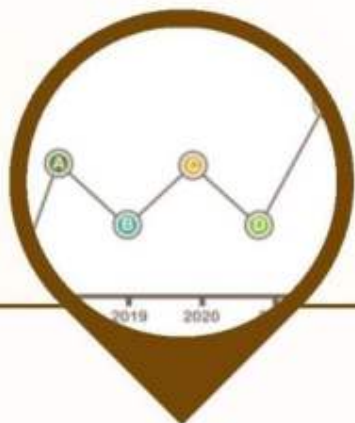
PART

02

混合策略在零和游戏中的应用



混合策略定义



混合策略定义

混合策略是指在博弈中，参与者以一定的概率分布采取不同的行动方案，以达到最佳的博弈效果。



概率分布

在混合策略中，参与者会根据不同的概率分布来选择不同的行动方案，这些概率分布可以是均匀分布、正态分布等。



最佳博弈效果

在零和博弈中，一方采取的最佳策略往往是另一方采取的最差策略，因此参与者需要找到一个最佳的平衡点，使得自己的收益最大化。



混合策略在零和游戏中的重要性的



打破固定策略

在零和游戏中，如果一方采取固定的策略，另一方可以通过预测对方的行动来获得优势。而混合策略可以使得参与者难以被预测，从而打破固定策略的局面。

提高博弈效率

在零和游戏中，如果双方都采用混合策略，那么他们可以根据概率分布随机选择行动方案，从而使得游戏更加公平和高效。

实现共赢

在零和游戏中，如果一方采取混合策略，另一方也可以采取类似的策略来应对，从而实现共赢的结果。



混合策略应用实例

石头、剪刀、布游戏

在这个游戏中，参与者可以随机选择石头、剪刀或布来与对方进行对决。如果一方采用固定的策略，另一方可以采用混合策略来应对，从而获得优势。

扑克牌游戏

在扑克牌游戏中，玩家可以采用混合策略来随机出牌，使得对手难以预测自己的意图，从而获得更好的游戏结果。



PART

03

零和游戏里的纳什均衡

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/478070060102006067>