



《博弈与社会》选讲

针锋相对者生存

张维迎

汇报&PPT制作：何恺



名词解释：

针锋相对 (tit for tat) 战略是指第一次选择合作，然后下一次的行动完全依赖于对方前一次的选择。

囚徒困境博弈 01

		乙	
		合作型	不合作型
甲	合作型	4,4	-1, <u>6</u>
	不合作型	<u>6</u> , -1	<u>0</u> , <u>0</u>

观点

若甲天生不合作，乙天生合作。则一次博弈中，只有甲这类人能够生存下来。

总是合作

ALL-C

不论别人怎样，自己第一阶段合作，第二阶段也会合作。

以牙还牙，针锋相对

TFT

在第一阶段合作，第二阶段使用对手在上一阶段使用的策略。

从来不合作

ALL-D

不论别人怎样，自己第一阶段不合作，第二阶段也不合作。

两次重复博弈 02

	ALL-C	TFT	ALL-D
ALL-C	8,8	8,8	-2,12
TFT	8,8	8,8	-1,6
ALL-D	12,-2	6,-1	0,0

观点

ALL-C战略的这一类人是幼稚型的，其生存能力最差。

TFT比ALL-C更容易生存。

以牙还牙型与非合作型 03

	TFT	ALL-D
TFT	8,8	-1,6
ALL-D	6,-1	0,0

观点

两次博弈中，当TFT人数比例是 x ，ALL-D人数比例是 $(1-x)$ 时：

TFT 策略者收益： $8x-(1-x)$

ALL-D策略者收益： $6x$

计算得到：

$x > 1/3$ ，走向合作； $x < 1/3$ ，走向不合作。

n次重复博弈 04

	TFT	ALL-D
TFT	$4n, 4n$	$-1, 6$
ALL-D	$6, -1$	$0, 0$

观点

只要博弈重复的次数足够多，即使一开始时候执行TFT战略的人比例很小最后也会演变成合作型均衡。

因此，从演化博弈模型的角度来看，在囚徒困境重复博弈中，TFT战略——即奉行“人不犯我我不犯人，人若犯我我必犯人”的原则——是最为成功与最具生存能力的。

一般来说，按照这种方式行事的人会被认为“讲义气”、“有骨气”，而习惯于总是原谅别人的人被认为“窝囊”。



THE END

谢谢观赏