

目 录

第1章 纯粹策略二人零和博弈算法	1
1.1 知识梳理	1
1.2 算法设计	3
1.3 案例分析	4
1.3.1 商业竞争	4
1.3.2 军事对抗	8
1.3.3 科技竞赛	12
第2章 混合策略二人零和博弈算法	18
2.1 知识梳理	18
2.2 算法设计	20
2.3 案例分析	21
2.3.1 硬币匹配	21
2.3.2 重点区域警务巡逻博弈	25
2.3.3 安全监控	29
2.3.4 网络安全攻防	37
2.3.5 市场投资竞争	44
第3章 纯粹策略完全信息静态博弈算法	53
3.1 知识梳理	53
3.2 算法设计	58
3.3 案例分析	59
3.3.1 双寡头削价竞争	59
3.3.2 城市交通博弈的纯策略均衡分析	61

3.3.3	工业企业环保合规博弈.....	64
3.3.4	医疗资源分配的博弈均衡分析.....	67
3.3.5	农业生产合作博弈分析.....	70
3.3.6	古诺模型.....	73
3.3.7	网络安全攻防博弈.....	75
第4章	混合策略完全信息静态博弈算法.....	77
4.1	知识梳理.....	77
4.2	算法设计.....	82
4.3	案例分析.....	83
4.3.1	混合策略纳什均衡的数值案例.....	83
4.3.2	齐威王田忌赛马.....	86
4.3.3	小偷和守卫的博弈.....	88
4.3.4	夫妻之争的混合策略纳什均衡.....	91
4.3.5	制式选择的博弈分析.....	94
4.3.6	市场机会博弈.....	97
4.3.7	连续产量古诺模型.....	100
4.3.8	伯特兰德寡头模型.....	103
4.3.9	公共资源利用博弈.....	106
第5章	完全信息动态博弈算法.....	110
5.1	知识梳理.....	110
5.2	算法设计.....	125
5.3	案例分析.....	125
5.3.1	二寡头斯塔克博格模型.....	125
5.3.2	企业仿冒行为.....	128
5.3.3	分蛋糕博弈.....	131

5.3.4 硫磺岛战役	135
5.3.5 三回合讨价还价博弈	140
5.3.6 劳资博弈	143
5.3.7 委托人—代理人关系	146
第6章 不完全信息静态博弈算法	149
6.1 知识梳理	149
6.2 算法设计	153
6.3 案例分析	154
6.3.1 暗标拍卖	154
6.3.2 公共设施维护博弈	156
6.3.3 扶还是不扶	158
6.3.4 不完全信息二寡头古诺模型	161
6.3.5 黔之驴	164
6.3.6 王莽篡汉	167
6.3.7 不完全信息市场争夺战	171
6.3.8 不完全信息鹰鸽博弈	174
6.3.9 侦察的重要性	177
第7章 不完全信息动态博弈算法	181
7.1 知识梳理	181
7.2 算法设计	184
7.3 案例分析	185
7.3.1 不完全信息下的工会-厂商谈判	185
7.3.2 波音空客博弈	187
7.3.3 停车泊位共享博弈	190
7.3.4 威胁与承诺	193

7.3.5	两期声誉博弈	196
7.3.6	可信的惩罚	199
第8章	合作博弈解概念核心的算法	204
8.1	知识梳理	204
8.2	算法设计	209
8.3	案例分析	210
8.3.1	三个人的联盟博弈	210
8.3.2	市场合作	213
8.3.3	三个人买卖马	220
8.3.4	城市间污染治理合作博弈中的核心解	222
第9章	合作博弈解概念沙普利值的算法	229
9.1	知识梳理	229
9.2	算法设计	235
9.3	案例分析	236
9.3.1	商业合作案例	236
9.3.2	科研合作中的沙普利值计算	239
9.3.3	供应链利润分配	245
9.3.4	三个人买卖马	248
第10章	合作博弈解概念谈判集的算法	251
10.1	知识梳理	251
10.2	算法设计	253
10.3	案例分析	254
10.3.1	一票否决博弈	254
10.3.2	三人简单多数博弈	256
10.3.3	三人买卖马博弈	258

第11章 合作博弈解概念核仁的算法	262
11.1 知识梳理	262
11.2 算法设计	266
11.3 案例分析	267
11.3.1 服装厂合作	267
11.3.2 合作种植	270
11.3.3 多人合作创业	272
参考文献	277