

# Доминирование стратегий.

Ипатова Надежда

13 октября 2020 г.

# Доминирование стратегий

**пример**

	$b_1$	$b_2$	$b_3$
$a_1$	2; 7	3; 2	7; 5
$a_2$	1; 9	2; 8	5; 4

# Доминирование стратегий

**пример**

	$b_1$	$b_2$	$b_3$
$a_1$	2; 7	3; 2	7; 5
$a_2$	1; 9	2; 8	5; 4

**Определение** Стратегия  $S_i$  **строго** доминирует стратегию  $S'_i$ ,  
если  $\forall s_{-i}$

$$U_i(S_i, S_{-i}) > U_i(S'_i, S_{-i})$$

и слабо доминирует, если

## Доминирование стратегий

пример

	$b_1$	$b_2$	$b_3$
$a_1$	2; 7	3; 2	7; 5
$a_2$	1; 9	2; 8	5; 4

**Определение** Стратегия  $S_i$  **строго** доминирует стратегию  $S'_i$ , если  $\forall s_{-i}$

$$U_i(S_i, S_{-i}) > U_i(S'_i, S_{-i})$$

и слабо доминирует, если  $\geq$

**исправим пример**

	$b_1$	$b_2$	$b_3$
$a_1$	2; 7	3; 7	7; 5
$a_2$	1; 9	2; 8	5; 4

## Доминирующие стратегии

**Определение** Стратегия  $S_i$  игрока  $i$  называется доминирующей (или доминантной), если она (слабо) доминирует любую стратегию из  $S_i$ .

**Определение** Стратегия  $S_i$  **строго** доминирует стратегию  $S'_i$ , если  $\forall s_{-i}$

$$U_i(S_i, S_{-i}) > U_i(S'_i, S_{-i})$$

и слабо доминирует, если  $\geq$

## Доминирующие стратегии

- Ситуация (или профиль стратегий)  $S_N = (s_1, \dots, s_n)$  называется **равновесием в доминирующих стратегиях**, если для любого игрока  $i$  стратегия  $S_i$  является доминирующей. Если такие равновесия существуют, их с большим основанием можно считать решениями игры.

## Доминирующие стратегии

- Ситуация (или профиль стратегий)  $S_N = (s_1, \dots, s_n)$  называется **равновесием в доминирующих стратегиях**, если для любого игрока  $i$  стратегия  $S_i$  является доминирующей. Если такие равновесия существуют, их с большим основанием можно считать решениями игры.
- **Несколько доминирующих стратегий**

10,10	0,10
10,0	0,0

## Дилемма заключённого

- Наличие доминирующих стратегий дает редкую возможность игроку найти оптимальное решение даже не зная предпочтений остальных. Но не нужно думать, что полученное решение всегда хорошее. Контрпример составляет знаменитая дилемма заключенных

## Дилемма заключённого

- Наличие доминирующих стратегий дает редкую возможность игроку найти оптимальное решение даже не зная предпочтений остальных. Но не нужно думать, что полученное решение всегда хорошее. Контрпример доставляет знаменитая дилемма заключенных

	Молчать	Предать
Молчать	-1; -1	-10; 0
Предать	0; -10	-5; -5

## Дилемма заключённого

- Наличие доминирующих стратегий дает редкую возможность игроку найти оптимальное решение даже не зная предпочтений остальных. Но полученное решение не всегда хорошее. Контрпример составляет знаменитая дилемма заключенных



	Молчать	Предать
Молчать	-1; -1	-10; 0
Предать	0; -10	-5 ;-5