



I Love  
Economics  
ЛЭШ



ЛЭШ 2022

# ТЕОРИЯ ИГР

Лекция 2. Игры с последовательными ходами

**Данил Фёдоровых**

**dfed@hse.ru**

**hse.ru/staff/df**



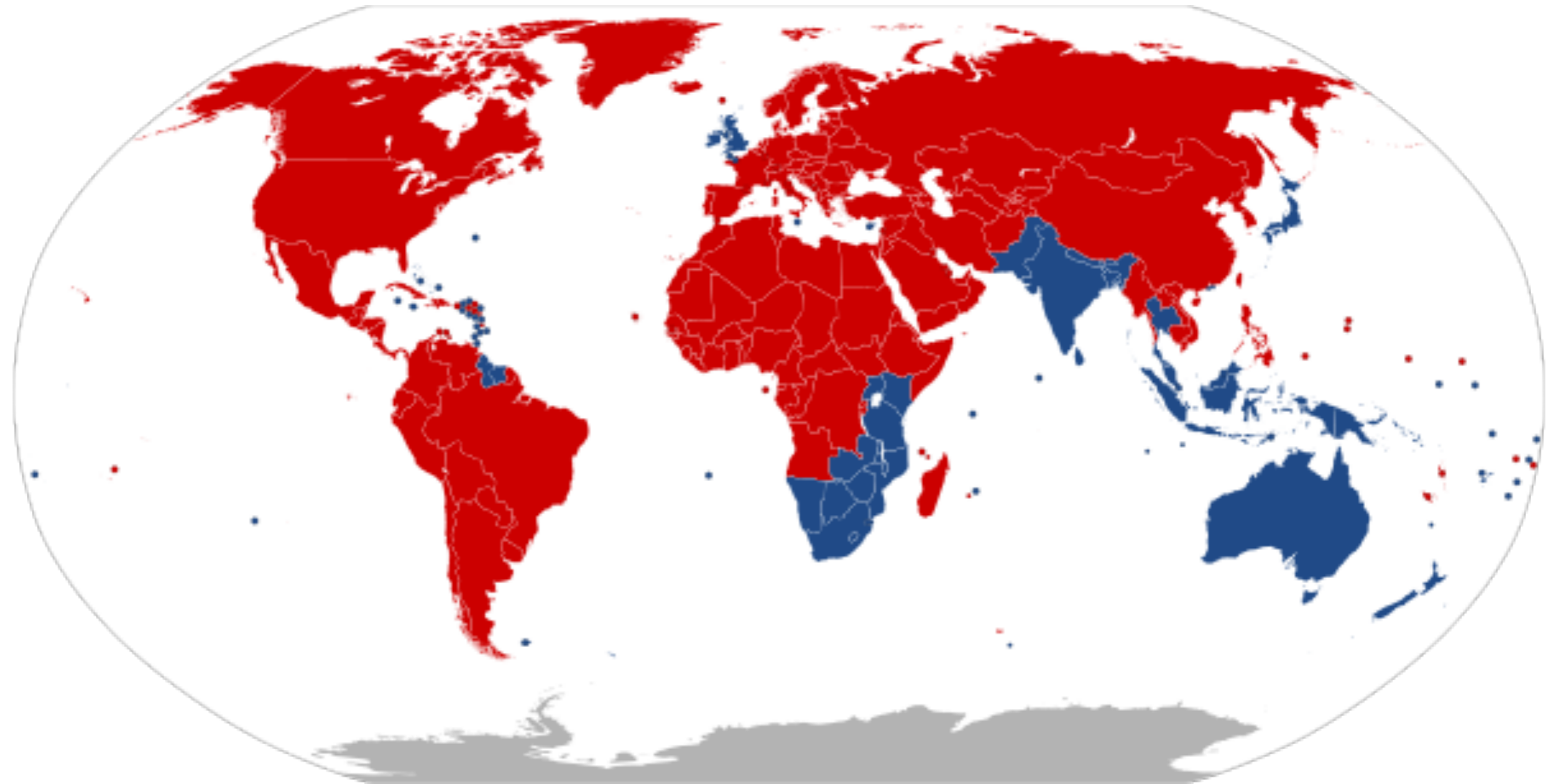
# ПРОБЛЕМА КООРДИНАЦИИ



Sweden, 3 September 1967  
Dagen H



# ПРОБЛЕМА КООРДИНАЦИИ



# QWERTY-ЭФФЕКТЫ





# QWERTY-ЭФФЕКТЫ



**Dvorak  
keyboard™**

A faster, more comfortable  
typing experience.

<http://matias.ca/dvorak/>

# ИГРЫ С ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫМИ ХОДАМИ

# ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ СНИСКЕН

	Chicken	Not chicken
Chicken	2, 2	1, 3 <b>NE</b>
Not chicken	3, 1 <b>NE</b>	0, 0

Развернутая форма игры  
(дерево)

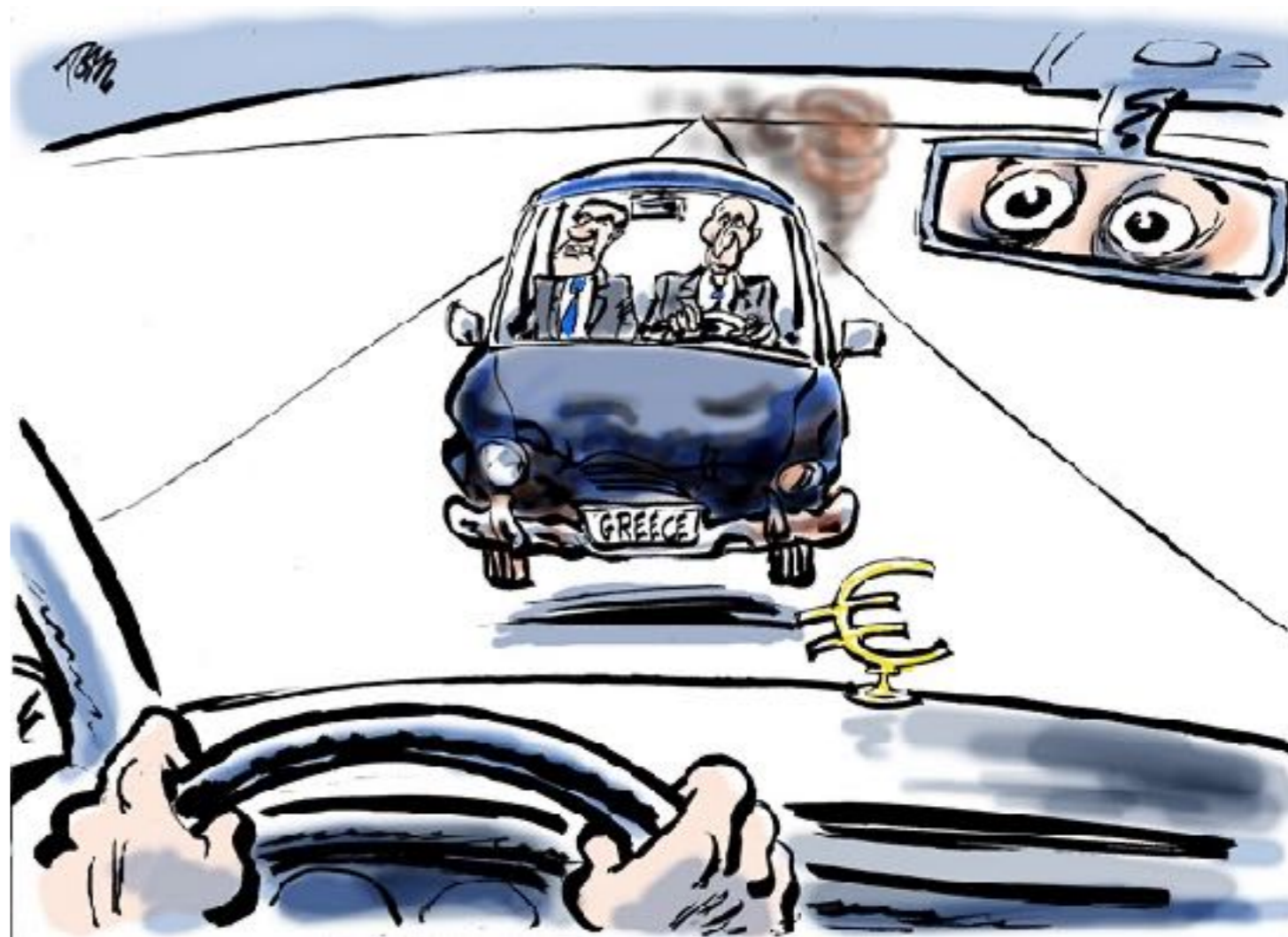
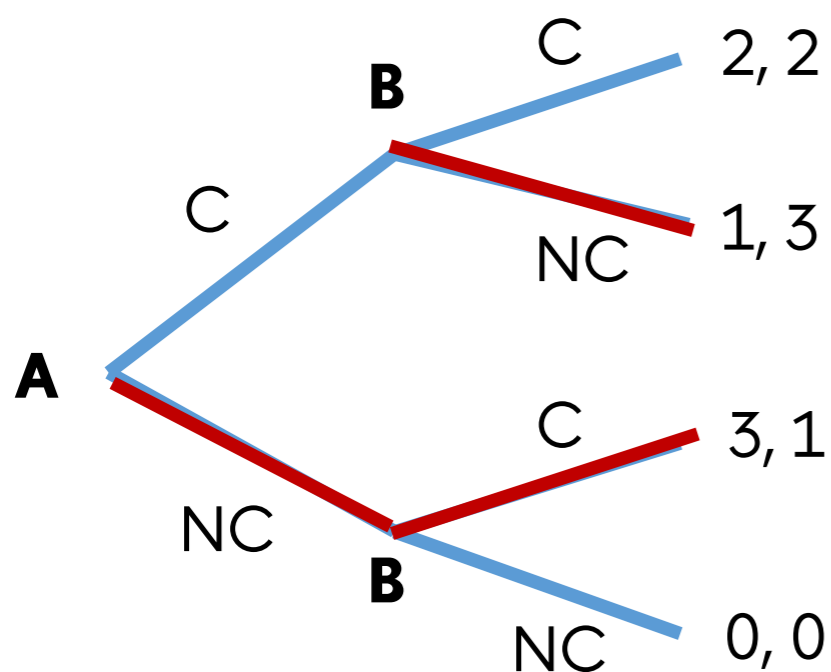
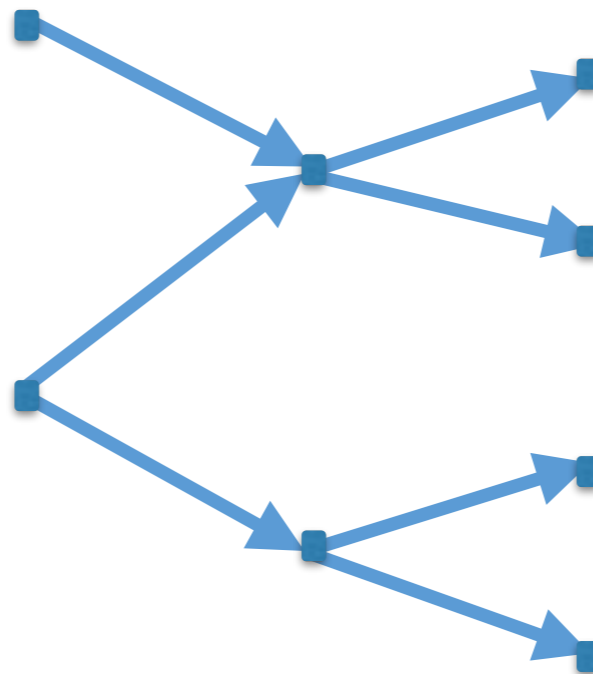


Image: <https://vivifychangecatalyst.wordpress.com/2015/06/29/game-theory-grexit-and-chicken/>

- Совершенная информация: делая ход, участники знают, где в игре они находятся и как выглядит дерево
- Участники не обязаны заранее фиксировать все свои действия; можно менять их по ходу игры
- Игра начинается из одной точки.  
Не может быть вот такого дерева:





# ОБРАТНАЯ ИНДУКЦИЯ

---

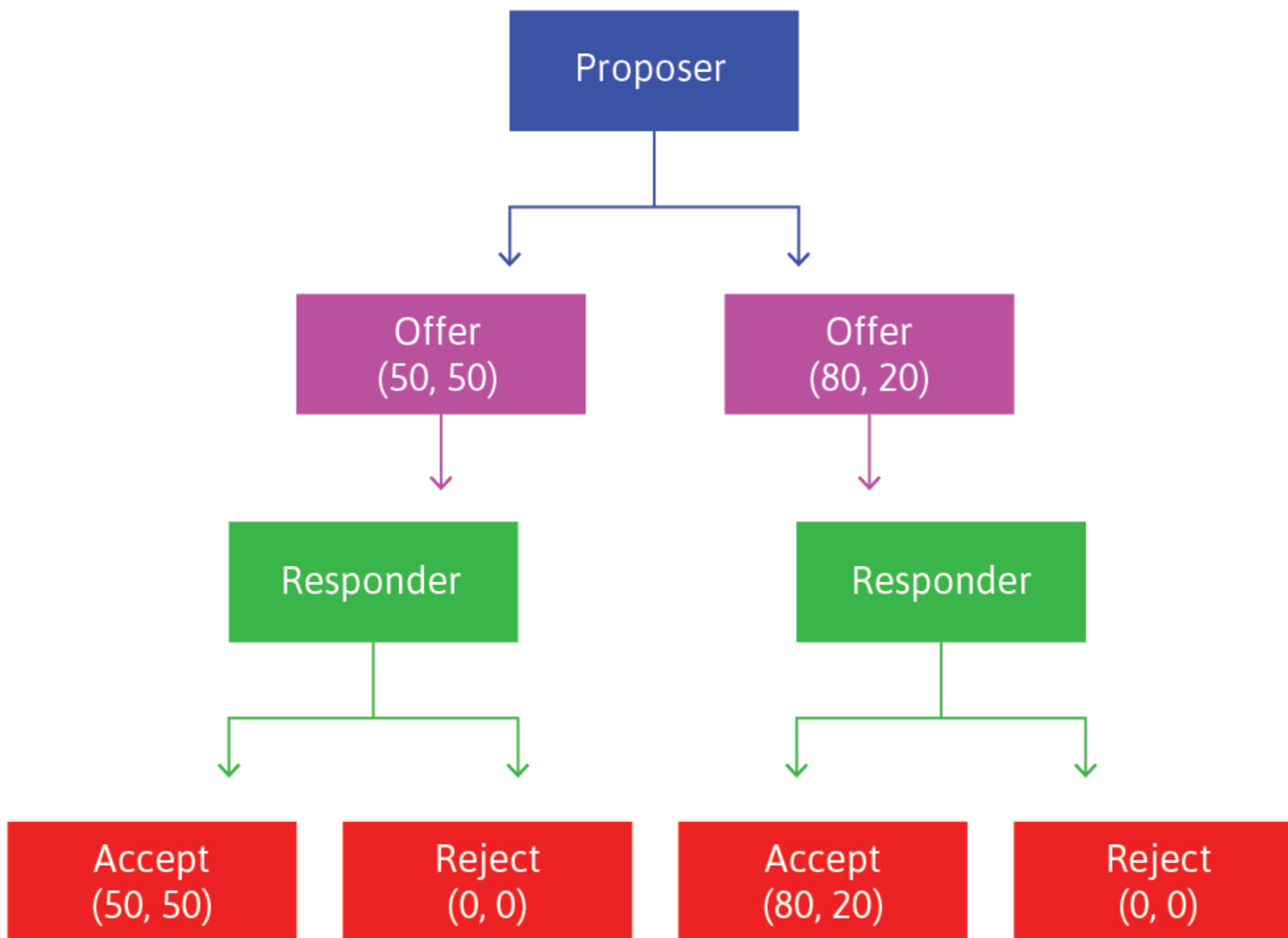
- Обратная индукция (алгоритм Цермело-Куна) — способ поиска равновесий в последовательных играх
- Начиная с конца, **в каждой** вершине проводится анализ рациональных ходов того игрока, который контролирует вершину
- Анализ всех вершин на предыдущих этапах учитывает «предсказание» будущих ходов
- Отсутствие *неправдоподобных угроз*:  
«Опоздаешь на 15 минут — убью»

	<b>Chicken</b>	<b>Not chicken</b>
<b>Chicken</b>	2, 2	1, 3
<b>Not chicken</b>	3, 1	0, 0

The screenshot shows the stickK.com website. At the top, there is a navigation bar with the logo 'stickK commit', links for 'How It Works', 'About Us', and 'Help Center', and buttons for 'sign in' and 'REGISTER'. Below the navigation bar, there are links for 'For Individuals' and 'For Groups'. The main content area features a background image of a person's legs and hands holding a barbell. Overlaid on this image is the text: 'Ready to finally stickK to your Goals?'. Below this text is a form with the label 'I commit to' followed by a dropdown menu 'Select your Goal...' and a 'GO' button. At the bottom of the page, there are four statistics presented with icons: a dollar sign for '\$ 59M dollars on the line', a clipboard for '579K Commitments created', a dumbbell for '1M workouts completed', and a cigarette with a slash for '53M cigarettes not smoked'.



# ИГРА УЛЬТИМАТУМ



# ИГРА УЛЬТИМАТУМ

