

# **ТАБЛИЧНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ**

# Основные понятия

- таблица
- таблица «объект – свойство»
- таблица «объект – объект»



# Представление информации в табличной форме

Представленная в таблице информация наглядна, компактна и легко обозрима.

Всероссийский институт  
негосударственного сектора (НИС)

Страна	Москва	Граница				Казань
		сухопутная	речная	озёрная	морская	
Норвегия		Петрозаводск	1	Самара	0	
Москва	1076	1	1069	1	815	
Финляндия						
Петрозаводск	1076					
Латвия	1	54	2145	1	1890	
Корея	3145	1	0		631	
Япония	815	0	631	145,7	1	
Баренцевская область		18.08.1937	5	32,4	23783	
Калужская область		05.07.1947		29,9	6	104166
<b>ОБЪЕКТЫ</b>			<b>СВОЙСТВА</b>			

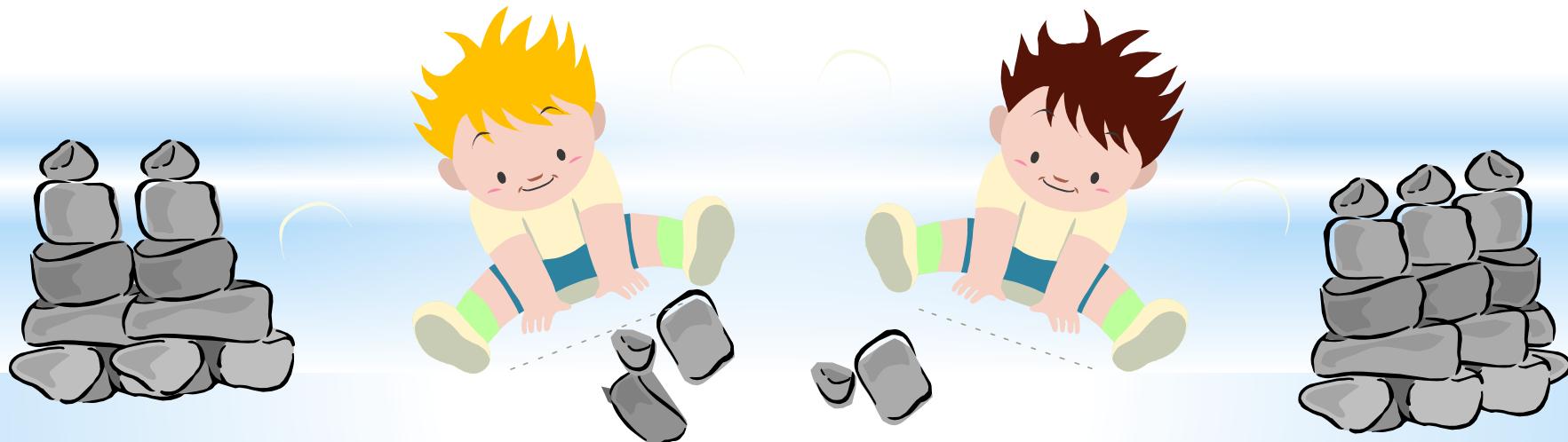
В таблицы фиксируются качественные свойства объектов (наличие/отсутствие связи между объектами).

# Задача о перекладывании камней

Два игрока играют в следующую игру. Перед ними лежат две кучки камней, в первой из которых 3 камня, а во второй - 2 камня. У каждого игрока неограниченно много камней. Игроки ходят по очереди. Ход состоит в том, что игрок или увеличивает в 3 раза число камней в какой-то куче, или добавляет 1 камень в какую-то кучу. Выигрывает игрок, после хода которого общее число камней в двух кучах становится не менее 16.

Кто выигрывает при безошибочной игре - игрок, делающий первый ход, или игрок, делающий второй ход? Каким должен быть первый ход выигрывающего игрока?

Ответ обоснуйте.



# Задача о перекладывании камней

~~22-й ход.~~ 2-й игрок выигрывает при разложении камней в первом случае. Второй вариант, рассматривать не будем.

Исходное положение	1-й игрок – 1-й ход	2-й игрок – 1-й ход	1-й игрок – 2-й ход	2-й игрок – 2-й ход
1	2	3	4	5
3, 2, 5	9, 2, 11	27, 2, 29 <sup>Y</sup>		
	3, 6, 9	3, 18, 21 <sup>Y</sup>		
	4, 2, 6	12, 2, 14	36, 2, 38 <sup>Y</sup>	
		4, 6, 10	12, 6, 18 <sup>Y</sup>	
		5, 2, 7	15, 2, 17 <sup>Y</sup>	
		4, 3, 7	12, 3, 15	36, 3, 39 <sup>Y</sup>
		4, 9, 13	12, 9, 21 <sup>Y</sup>	
		5, 3, 8	15, 3, 18 <sup>Y</sup>	
		4, 4, 8	12, 4, 16 <sup>Y</sup>	
	3, 3, 6	9, 3, 12	27, 3, 30 <sup>Y</sup>	
		4, 3, 7		

# Таблицы и графы

## Взвешенный граф

Одной и той же таблице могут соответствовать гравы, внешне не похожие друг на друга



	A	B	C	D	E
A	50	x	50	90	90
B	50	x	90		
C	90	x	80	60	
D			90	x	70
E	90	60	70	x	

Если между парой населённых пунктов существует дорога, то в ячейку на пересечении соответствующих строк и столбца записывается число, равное длине. Пустые клетки в таблице означают, что между соответствующими населёнными пунктами нет.

## Таблица «Схема дорог»

одной и той же таблице могут соответствовать гравы, внешне не похожие друг на друга

	A	B	C	D	E
A	x	50			90
B	50	x	90		90
C		90	x	80	60
D	90		x	70	
E	90	60	70	x	

Если между парой населённых пунктов существует дорога, то в ячейку на пересечении соответствующих строк и столбца записывается число, равное длине. Пустые клетки в таблице означают, что между соответствующими населёнными пунктами нет.

# Задача о коктейлях

Три подружки - Аня, Света и Настя - купили различные молочные коктейли в белом, голубом и зелёном стаканчиках. Ане достался не белый стаканчик, а Свете - не голубой. В белом стаканчике не банановый коктейль. В голубой стаканчик налит ванильный коктейль. Света не любит клубничный коктейль.

Требуется выяснить, какой коктейль и в каком стаканчике купила каждая из девочек.



# Задача о коктейлях

Значит у Наси есть белый стаканчик, а у Ани - голубой. У Светы зелёный стаканчик, а у Насти - клубничный.

Стаканчик	Девочка		
	Аня	Света	Настя
Белый	0	0	1
Голубой	1	0	0
Зелёный	0	1	0

Стаканчик	Коктейль		
	банановый	ванильный	клубничный
Белый	0	0	1
Голубой	0	1	0
Зелёный	1	0	0

**Ответ:** Аня купила ванильный коктейль в голубом стаканчике, Света - банановый коктейль в зелёном стаканчике, Настя - клубничный коктейль в белом стаканчике.

# Самое главное

Представленная в таблице информация наглядна, компактна и легко обозрима.

Таблица типа **«объект - свойство»** - это таблица, содержащая информацию о свойствах отдельных объектах, принадлежащих одному классу.

Таблица типа **«объект - объект»** - это таблица, содержащая информацию о некотором одном свойстве пар объектов, чаще всего принадлежащих разным классам.



# Вопросы и задания

Сдавнорокая играют в кинебулю в самом разгаре лёгкого дождика на улице. В первые четыре места займут когда стало ясно, что первые четыре места займут члены команды, в чём и состоят суть игры. Каждый из четырёх участников сажают камни на определённые места, соответствующим соседними станциями. У каждого из участников есть свой лидер, который будет во второй из кинебулю. Их имена: Наталия, Татьяна, Елена, Григорий. Кто из лидеров, соответственно, оказался сильнейшим? Наталия, Елена, Григорий, или Елена?

При игре в кинебулю участники сажают камни на определённые места, соответствующими станциями. Перевозки между населёнными пунктами А, В, С, Д, Е осуществляются с помощью кинебулю. Кинебулю в какой-то куче, если в форме коня, живут в Норильске. Ольга и Альберт, Григорий и Светлана не живут в одном городе. Мария добавляет 23 камня в кинебулю. Каково суммарное количество камней в двух кучах?

Мария живёт в Москве. Светлана живёт в Ростове.

После хода которого общее число камней в двух кучах скажет в Москве. Сколько же это?

Альберт живёт в Монино. Он не живёт в Ростове.

После хода которого общее число камней в двух кучах скажет в Ростове.

Кинебулю в Белгороде проживает каждый из супружеских пар?

На самом деле первое место завоевал Михаил, а Чигрин не попал в четверку сильнейших.

Назовите имя и фамилию каждого из лидеров.

1)

2)

3)

# Опорный конспект

Представленная в таблице информация **наглядна, компактна и легко обозрима.**

