

Моделирование Табличные модели

Виды таблиц

Таблица типа «объекты-свойства»

Необычные вещи

Вид изделия	Год изготовления	Страна	Длина (м)
Джемпер	1999	Португалия	3
Шарф	1998	США	1073
Сандалии	2002	Пакистан	3.93
Саквояж	2003	Бразилия	3.7

Таблицы типа ОС содержат информацию о свойствах отдельных объектов, принадлежащих одному классу.

Виды таблиц

Таблица типа «Объект-объект»

Ученик	Предмет		
	Русский язык	Литература	Математика
Иванов Петя	4	5	4
Петров Андрей	4	4	3
Сидоров Ваня	5	5	4
Андреев Коля	3	4	5

Отражают связи между объектами

Виды таблиц

Примеры таблиц ООО

Оценки по информатике

Ученик	Период обучения		
	I четв.	II четв.	1-е полуг.
Баутин Дима	4	5	5
Школина Ира	5	5	5
Зайцев Илья	4	4	4

Виды таблиц

Таблица типа «Объекты-объекты-несколько» Оценки по информатике и математике

Ученик	Период обучения			
	I четверть		II четверть	
	Информатика	Математика	Информатика	Математика
Баутин Дима	4	4	5	4
Школина Ира	5	5	5	5
Зайцев Илья	4	3	4	4

Виды таблиц

Таблица типа «Объекты-свойства-объекты»

Антропометрические данные и спортивные результаты

Ученик	Рост, см	Вес, кг	Упражнение			
			Прыжок в длину с места		Бег на 1000 м	
			Результат, см	Оценка	Результат, с	Оценка
Баутин Д.	168	56	197	5	220	5
Зайцев И.	159	46	178	4	263	4

Таблицы типа ОСО содержат информацию о свойствах пар объектов, принадлежащих разным классам, и об одиночных свойствах объектов одного из классов.

Задача 1.1

Определите весовую матрицу соответствующую графу

1 Весовая матрица

	A	B	C	D
A		1		2
B	1		4	
C		4		1
D	2		1	

2 Весовая матрица

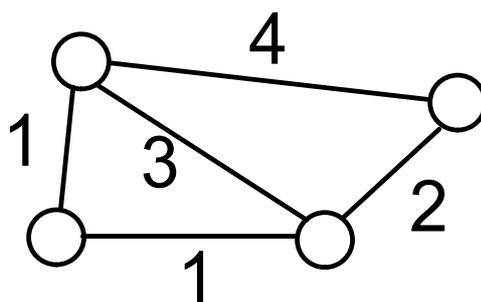
	A	B	C	D
A		1	3	4
B	1		1	
C	3	1		2
D	4		2	

3 Весовая матрица

	A	B	C	D
A		1	2	3
B	1		4	
C	2	4		
D	3			

4 Весовая матрица

	A	B	C	D
A		3	1	2
B	3		1	
C	1	1		4
D	2		4	



Задача 1.2

Определите весовую матрицу соответствующую графу

1 Весовая матрица

	A	B	C	D
A		1		2
B	1		4	
C		4		1
D	2		1	

2 Весовая матрица

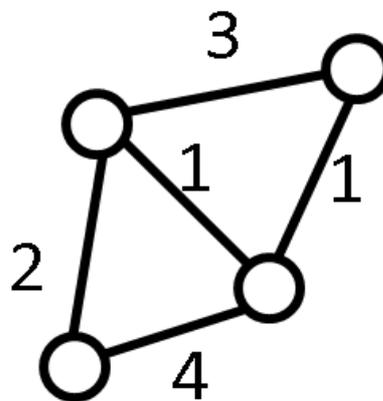
	A	B	C	D
A		1	3	4
B	1		1	
C	3	1		2
D	4		2	

3 Весовая матрица

	A	B	C	D
A		1	2	3
B	1		4	
C	2	4		
D	3			

4 Весовая матрица

	A	B	C	D
A		3	1	2
B	3		1	
C	1	1		4
D	2		4	



Задача 1.3

Определите весовую матрицу соответствующую графу

1 Весовая матрица

	A	B	C	D
A		1		2
B	1		4	
C		4		1
D	2		1	

2 Весовая матрица

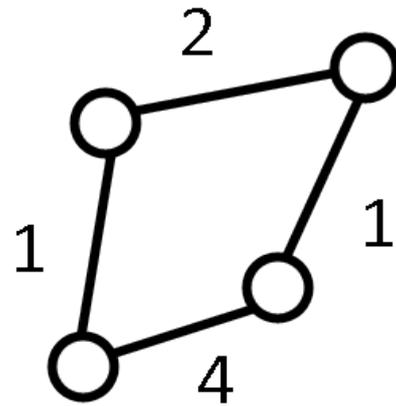
	A	B	C	D
A		1	3	4
B	1		1	
C	3	1		2
D	4		2	

3 Весовая матрица

	A	B	C	D
A		1	2	3
B	1		4	
C	2	4		
D	3			

4 Весовая матрица

	A	B	C	D
A		3	1	2
B	3		1	
C	1	1		4
D	2		4	

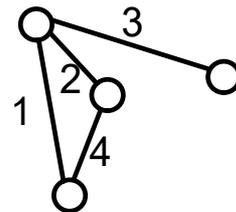
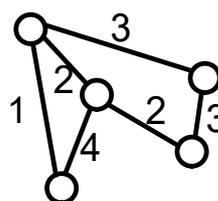
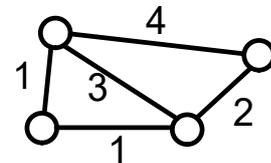
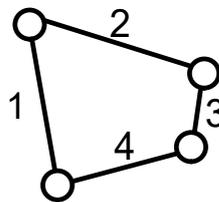


Задача 2.1

Определите граф соответствующий весовой матрице

Весовая матрица

	A	B	C	D
A		1	2	3
B	1		4	
C	2	4		
D	3			



Задача 3.1

Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

	A	B	C	D	E	F
A		2	5			
B	2		1		6	
C	5	1		4	4	
D			4		3	
E		6	4	3		3
F					3	

Задача 4.1

Коля, Боря, Вова и Юра заняли первые четыре места в спортивном соревновании.

На вопрос, какие места они заняли, они ответили:

- 1) "Коля не занял ни первое, ни четвертое места".
- 2) "Боря занял второе место".
- 3) "Вова не был последним".

Какое место занял каждый мальчик?

	Коля	Боря	Вова	Юра
I				
II				
III				
IV				

Задача 4.3

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.

Б	Г	З		БАН	ВАН	КЛ
			Аня			
			Света			
			Настя			

Задача 4.3

Три друга — Иван, Дмитрий, Степан преподают различные предметы (химию, литературу, физику) в школах Москвы, Калининграда и Перми. Известно:

- 1) Иван работает не в Москве, а Дмитрий не в Калининграде;
- 2) москвич преподаёт не физику;
- 3) тот, кто работает в Калининграде, преподаёт химию;
- 4) Дмитрий преподаёт не литературу.

Какой предмет и в каком городе преподаёт каждый из товарищей?

	И	Д	С
М			
К			
П			

	И	Д	С
Х			
Л			
Ф			