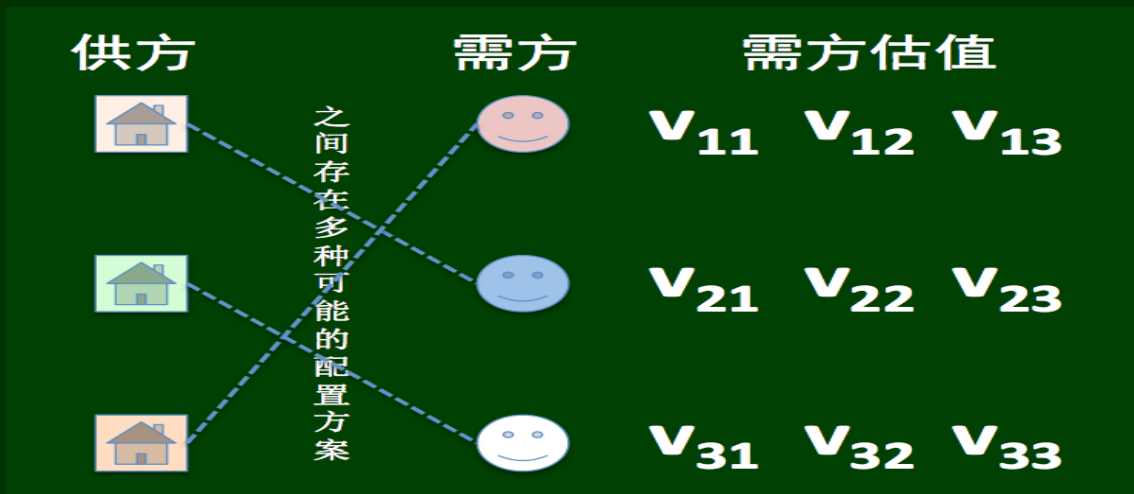


匹配市场问题的解及其跨 学科启示



再看看这个？

- 从下面的6*6矩阵中，选出6个不同行不同列的元素，使其和最大

6	4	1	2	1	3
8	4	5	2	1	6
5	3	7	2	6	7
7	9	6	3	8	2
8	5	4	6	1	8
6	3	2	9	7	4

供方

需方

需方估值



之间存在多种可能的配置方案



V_{11}

V_{12}

V_{13}

V_{21}

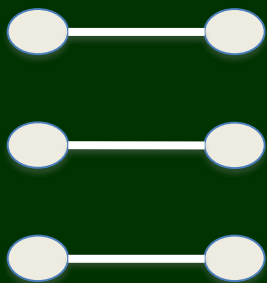
V_{22}

V_{23}

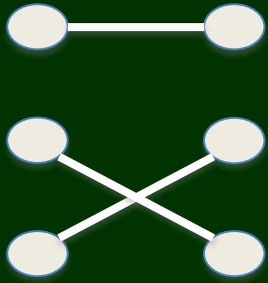
V_{31}

V_{32}

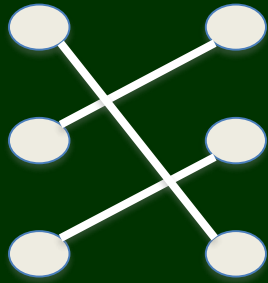
V_{33}



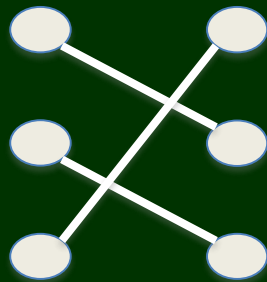
21



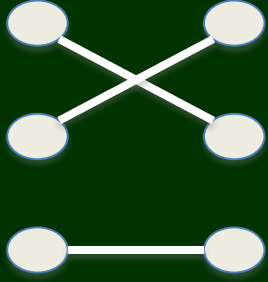
23



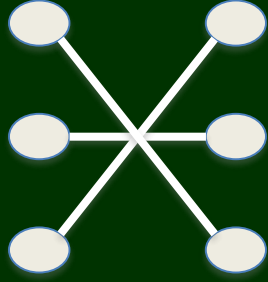
15



17



12

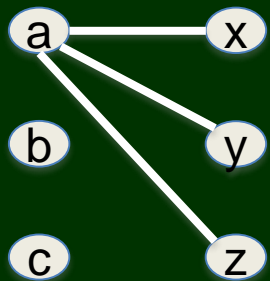


18

12	2	4
8	7	6
7	5	2

卖方价格

0



偏好卖家图

买方估值

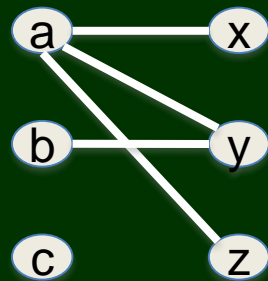
12 2 4

8 7 6

7 5 2

卖方价格

1



偏好卖家图

买方估值

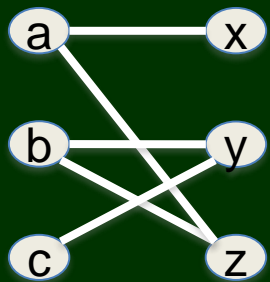
12 2 4

8 7 6

7 5 2

卖方价格

3



偏好卖家图

买方估值

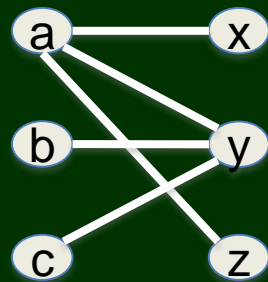
12 2 4

8 7 6

7 5 2

卖方价格

2



偏好卖家图

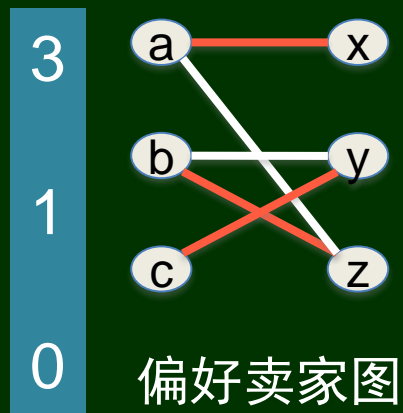
买方估值

12 2 4

8 7 6

7 5 2

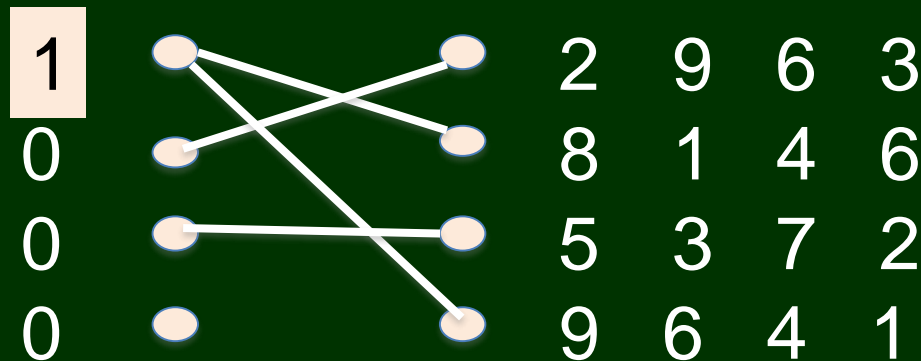
卖方价格



买方估值

12	2	4
8	7	6
7	5	2

前面的测试例

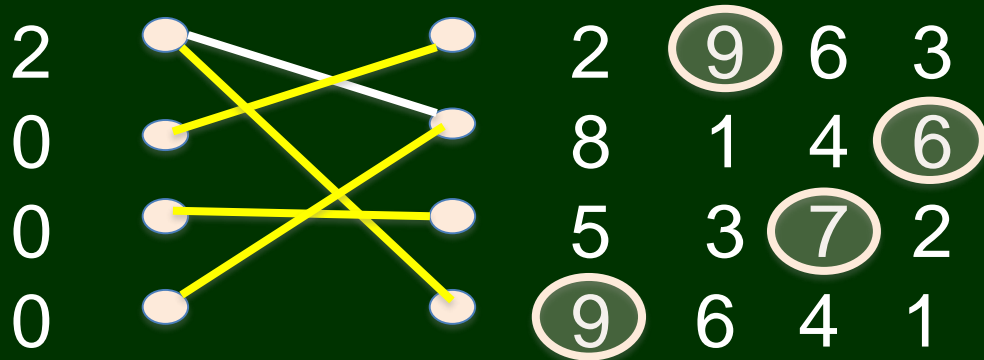


买方受限组:

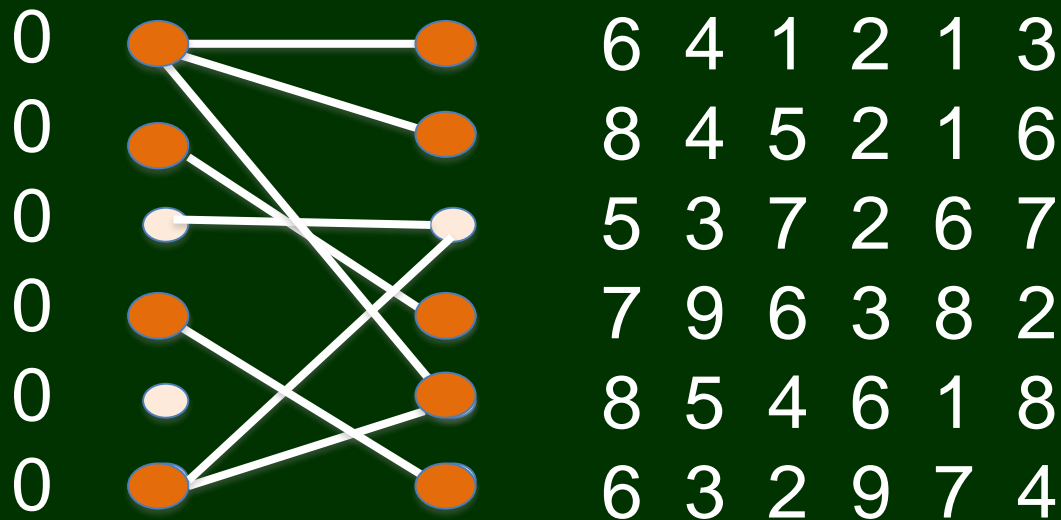
{2, 4}

对应卖方 {1}

价格+1后偏好卖家图没变，稀缺商品再加价！

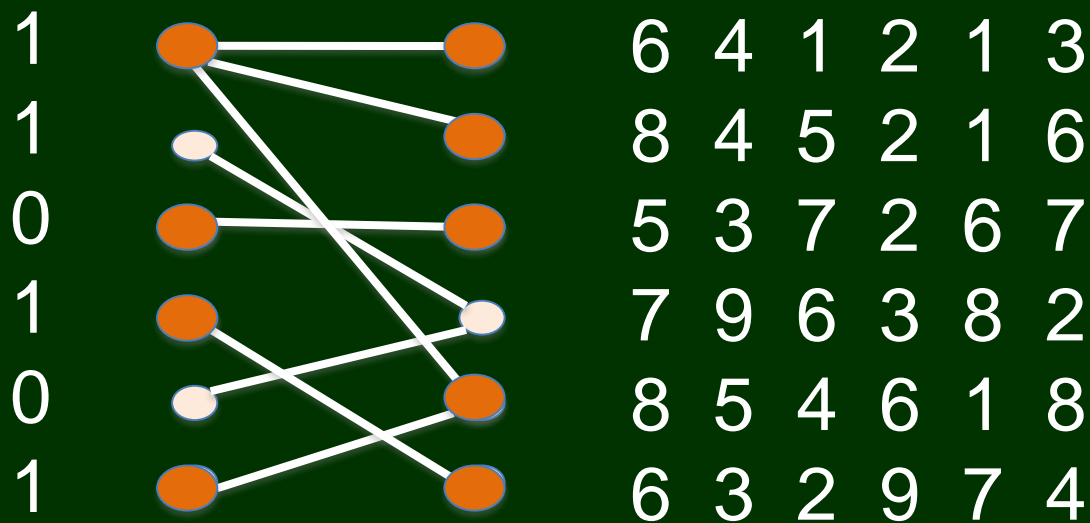


看那个大些的例子



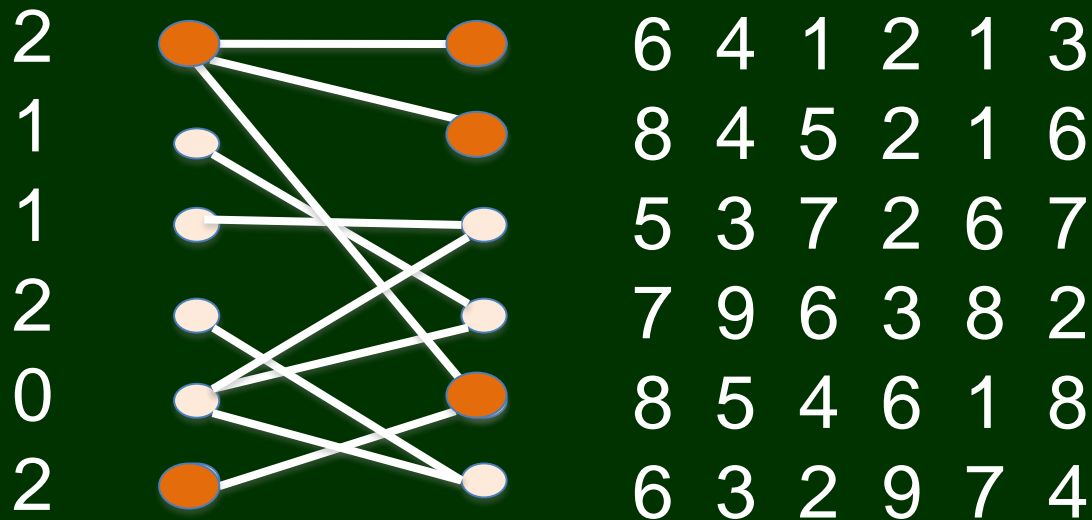
- 初始价格为0，形成偏好卖家图，看其中是否存在一个买家受限组

与受限买家关联的卖家调整价格



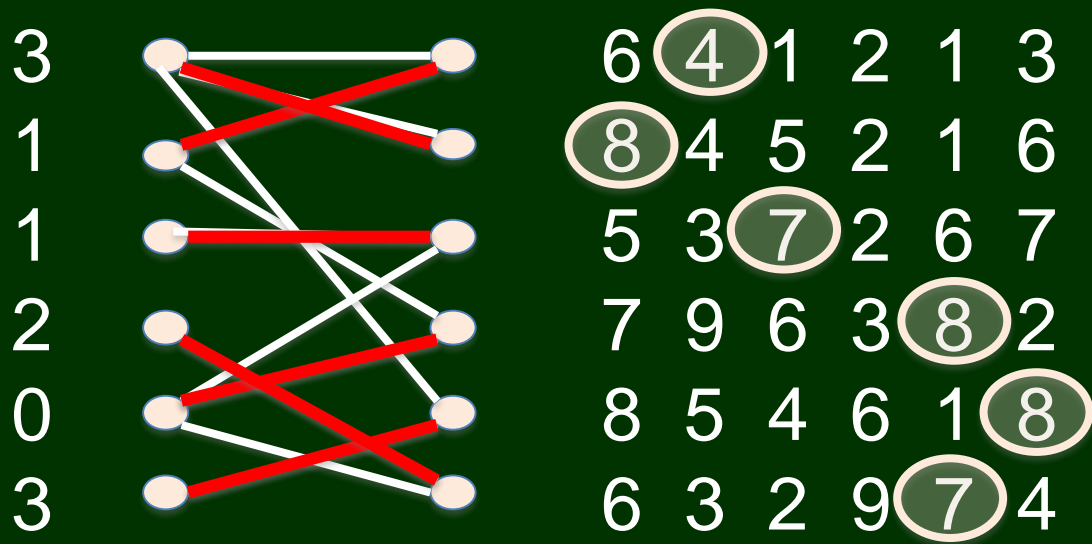
- 形成新的偏好卖家图（看到边的调整），再看是否存在买家受限组

与受限买家关联的卖家调整价格



- 形成新的偏好卖家图（看到边的调整），再看是否存在买家受限组

与受限买家关联的卖家调整价格



- 形成新的偏好卖家图（看到边的调整），此时已经没有受限组→存在完美匹配

要点小结

- 我们看到

经济学中的一些基本概念：

- 供需关系、价格、物以稀为贵、个体最优、社会最优， ...

通过一个简单的模型：

- 匹配市场（偏好卖家图、根据受限组进行价格调整， ...）

得到了生动的表达。

而一旦这么做了，也隐含着一个计算问题的高效解决（市场机制扮演了一个问题的高效求解器的角色！）

本节需要自己研学的内容：前面提到的两个证明