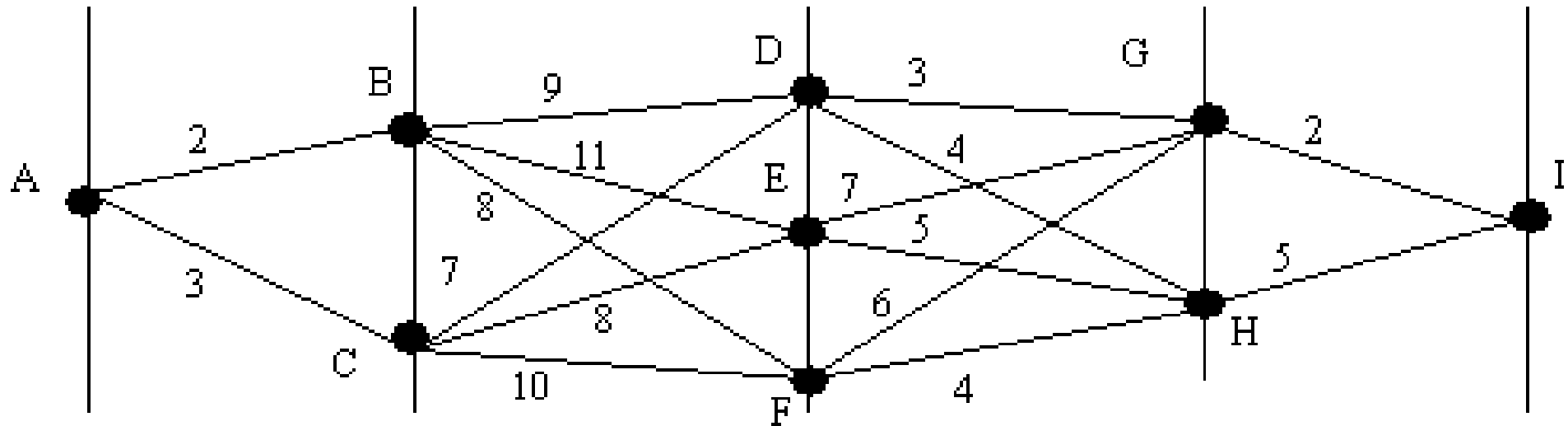
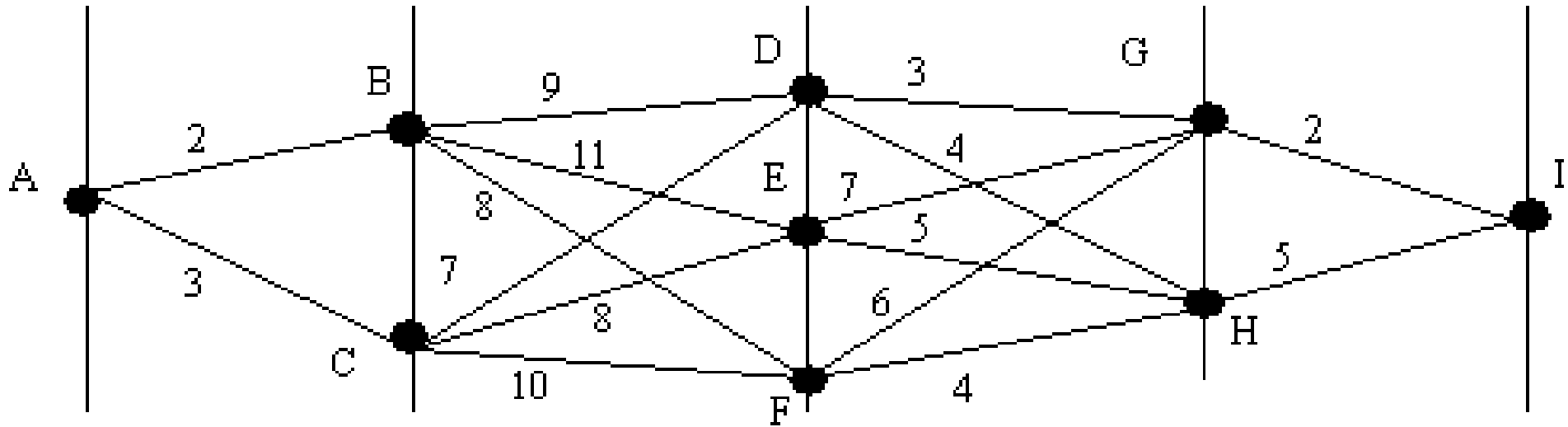


动态规划 示例 (1)



AB=2 AC=3 BD=9 BE=11 BF=8 CD=7 CE=8 CF=10
DG=3 DH=4 EG=7 EH=5 FG=6 FH=4 GI=2 HI=5

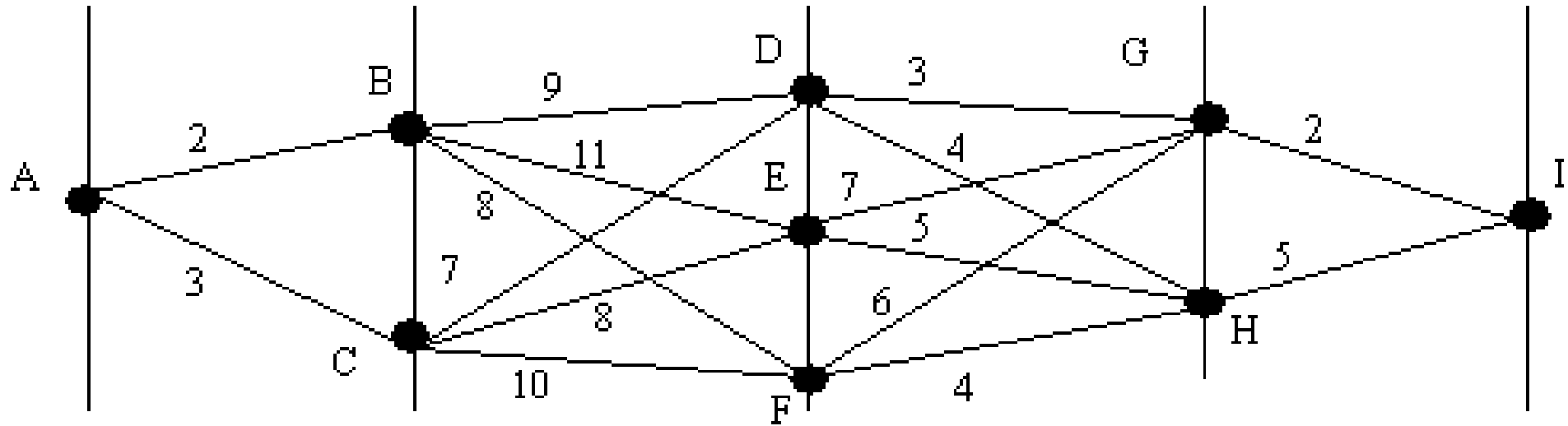
动态规划 示例 (2)



12条路径 ($1 \times 2 \times 3 \times 2 \times 1 = 12$)，哪条通路的权重最大？

- (01) ABDGI (02) ABEGI (03) ABFGI (04) ABDHI (05) ABEHI (06) ABFHI
(07) ACDGI (08) ACEGI (09) ACFGI (10) ACDHI (11) ACEHI (12) ACFHI

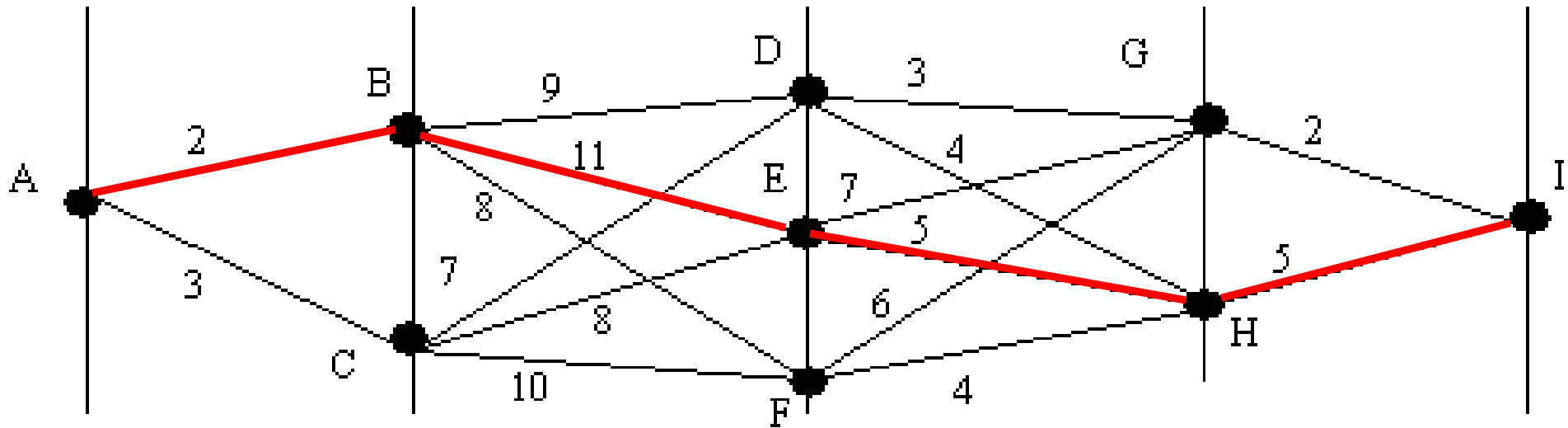
动态规划 示例 (3)



12条路径 ($1 \times 2 \times 3 \times 2 \times 1 = 12$)，哪条通路的权重最大？

- | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| (01) 16 | (02) 20 | (03) 18 | (04) 20 | (05) 23 | (06) 19 |
| (07) 15 | (08) 20 | (09) 21 | (10) 19 | (11) 21 | (12) 22 |

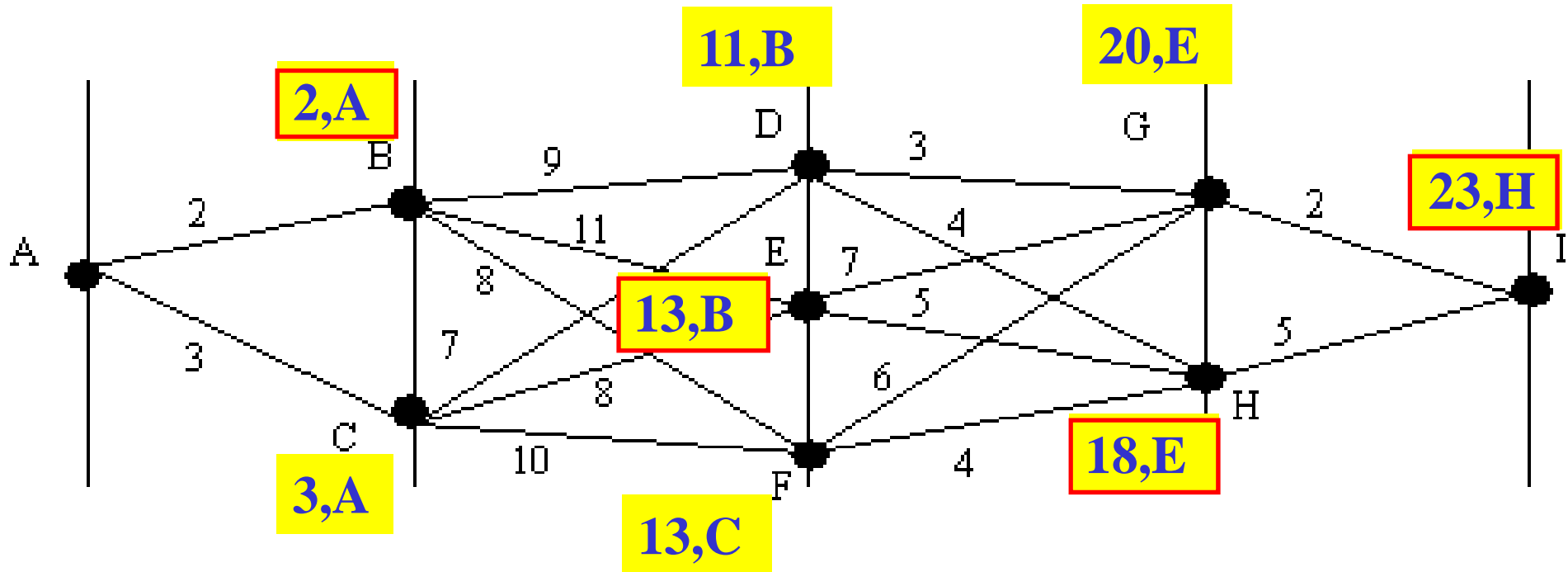
动态规划 示例 (4)



12条路径 ($1 \times 2 \times 3 \times 2 \times 1 = 12$)，哪条通路的权重最大？

- | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|----------------|---------|
| (01) 16 | (02) 20 | (03) 18 | (04) 20 | (05) 23 | (06) 19 |
| (07) 15 | (08) 20 | (09) 21 | (10) 19 | (11) 21 | (12) 22 |

动态规划 示例 (5)



最佳路径: ABEHI

每到一站，都记录下到当前站的“最优累积得分”，以及“最优前站”，比如，在E站，记录下 (13, B)，即E站的累积得分为13，并且是从B站来的。这样，从E站往后走的时候，就只留下ABE这条路径参与后续的计算，ACE这条路径将不再参与计算，因此减少了计算量。

效率对比

	计算路径权值	比较大小
非动态规划	$4 \times 12 = 48$ 次	11次
动态规划	$6 + 6 + 2 = 14$ 次	$3 + 4 + 1 = 8$ 次

D/E/F处各做2次加法；
G/H处各做3次加法；
I处做2次加法；

D/E/F处各比较1次；
G/H处各比较2次；
I处做1次比较；