

第一讲：最大整数-HZOJ-505

胡船长

初航我带你，远航靠自己

一、贪心策略

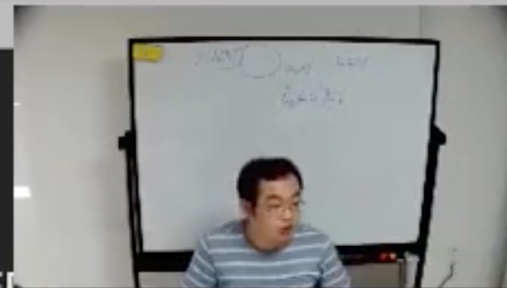
局部：

$A + B > B + A$ 则 A 排在 B 前面

整体：

按照如上策略得到的排序以后的序列，就是最大整数

```
vim %1 bash %2 bash %3
39 }
40
41 Node *insert_maintain(Node *root) {
42     if (!hasRedChild(root)) return root;
43     if (root->lchild->color == RED && root->rchild->color == RED, {
44         if (!hasRedChild(root->lchild) && !hasRedChild(root->rchild)) return root;
45         root->color = RED;
46         root->lchild->color = root->rchild->color = BLACK;
47         return root;
48     }
49     if (root->lchild->color == RED) {
50         if (!hasRedChild(root->lchild)) return root;
51
52
53     } else {
54         if (!hasRedChild(root->rchild)) return root;
55
56     }
57
58 }
```



最大整数-HZOJ-505: 代码演示

```
61 Node *__insert(Node *root, int key) {
62     if (root == NIL) return getNewNode(key);
```

二、证明1

$A + B > B + A$, 为什么?

二、证明1

$A + B > B + A$, 为什么?

情况1: $A > B$

二、证明1

$A + B > B + A$, 为什么?

情况2: $A < B$ 且 A 不是 B 的前缀

二、证明1

$A + B > B + A$, 为什么?

~~情况2: $A < B$ 且 A 不是 B 的前缀~~

二、证明1

$A + B > B + A$, 为什么?

情况3：A是B的前缀

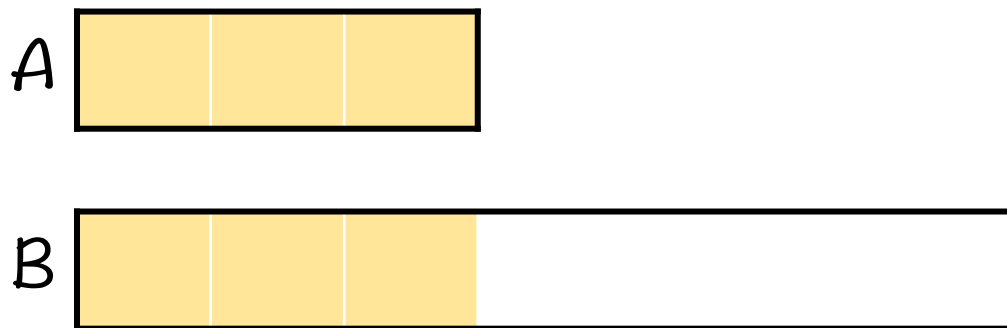
A 

B 

二、证明1

$A + B > B + A$, 为什么?

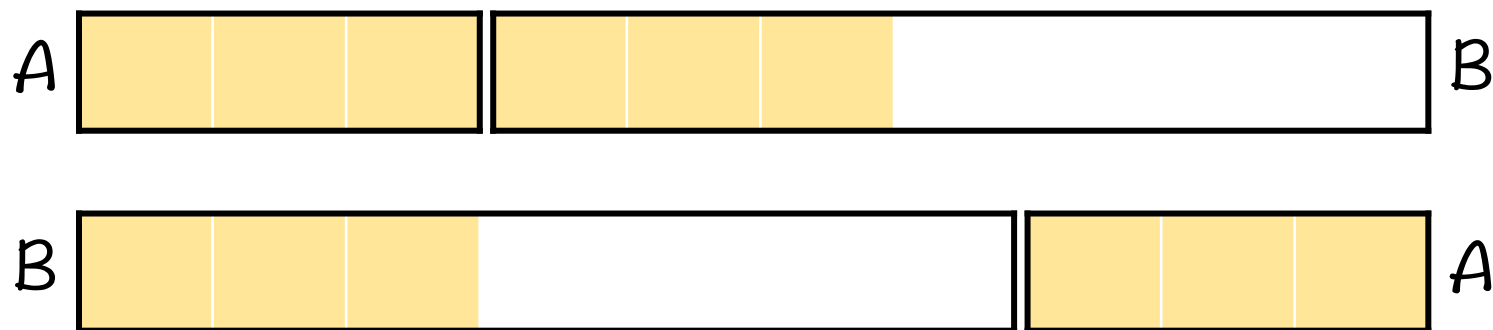
情况3：A是B的前缀



二、证明1

$A + B > B + A$, 为什么?

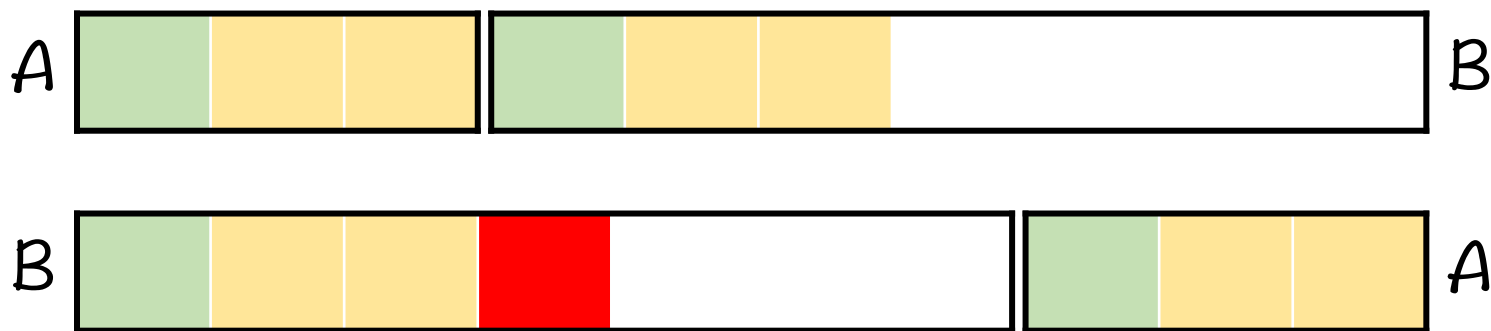
情况3：A是B的前缀



二、证明1

$A + B > B + A$, 为什么?

情况3：A是B的前缀



三、证明2

当 $A + B > B + A$, 为什么 A 排到 B 前面,
能保证全局最优?

三、证明2

当 $A + B > B + A$, 为什么 A 排到 B 前面,
能保证全局最优?

排序以后为: A 、 C 、 B

假设, 最优策略不是 A 、 C 、 B , 而是, B 、 C 、 A

三、证明2

排序以后为：A、C、B

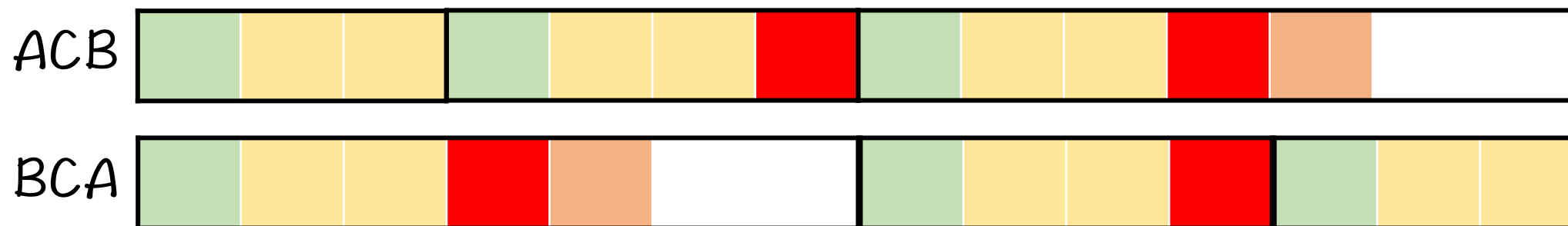
假设，最优策略不是 A、C、B，而是，B、C、A

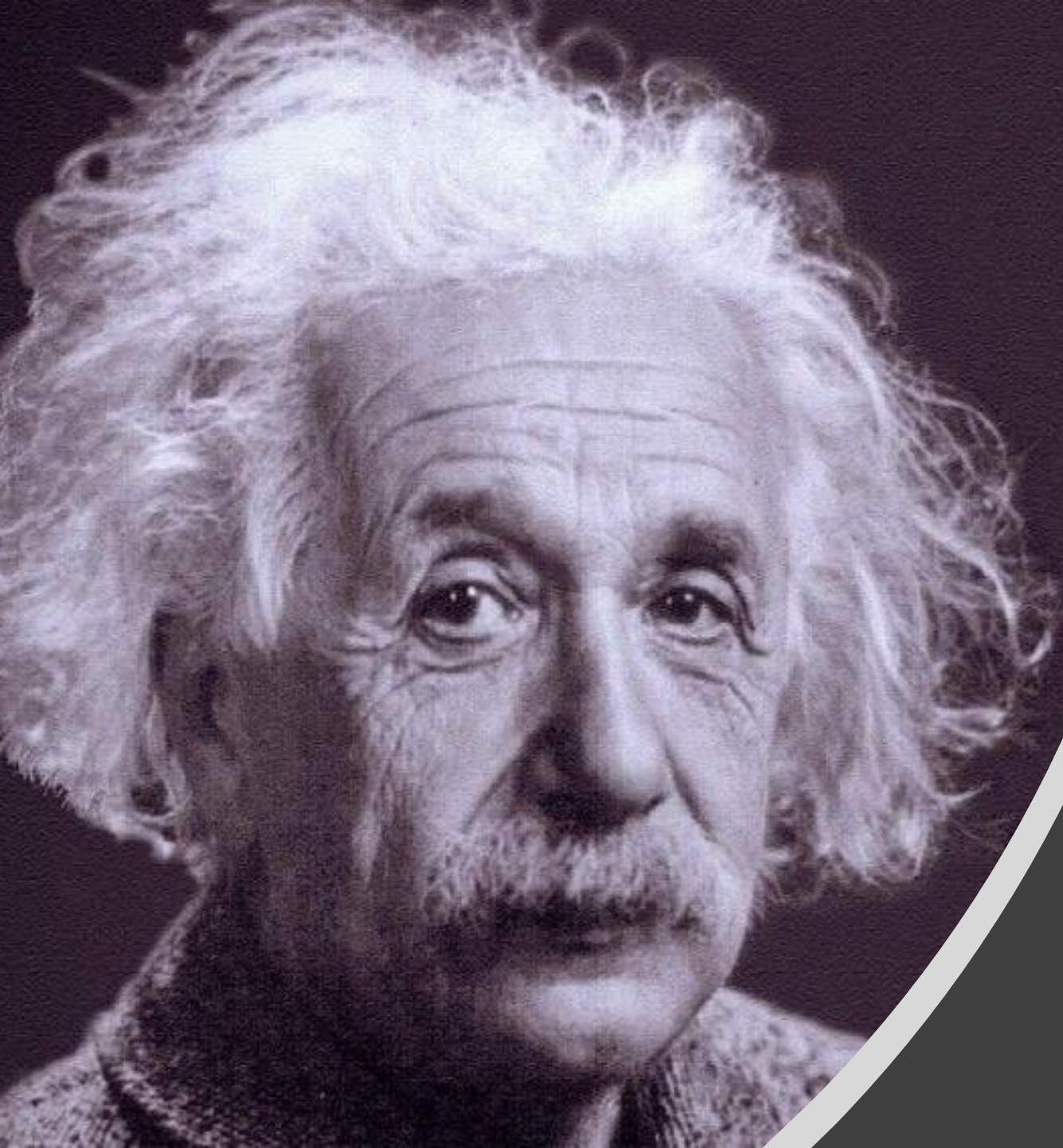


三、证明2

排序以后为：A、C、B

假设，最优策略不是 A、C、B，而是，B、C、A





为什么
会出一样的题目？