

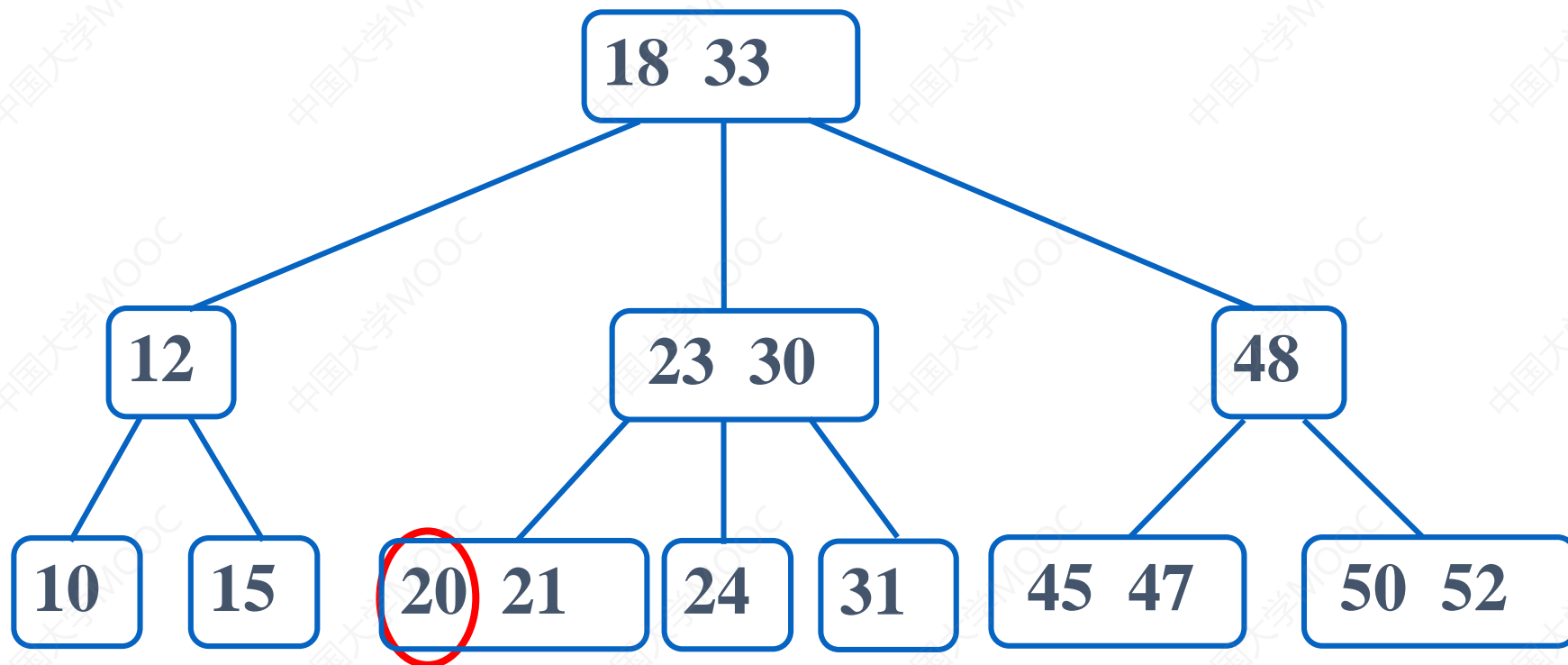
动态查找

大连理工大学

于 红

2-3树删除

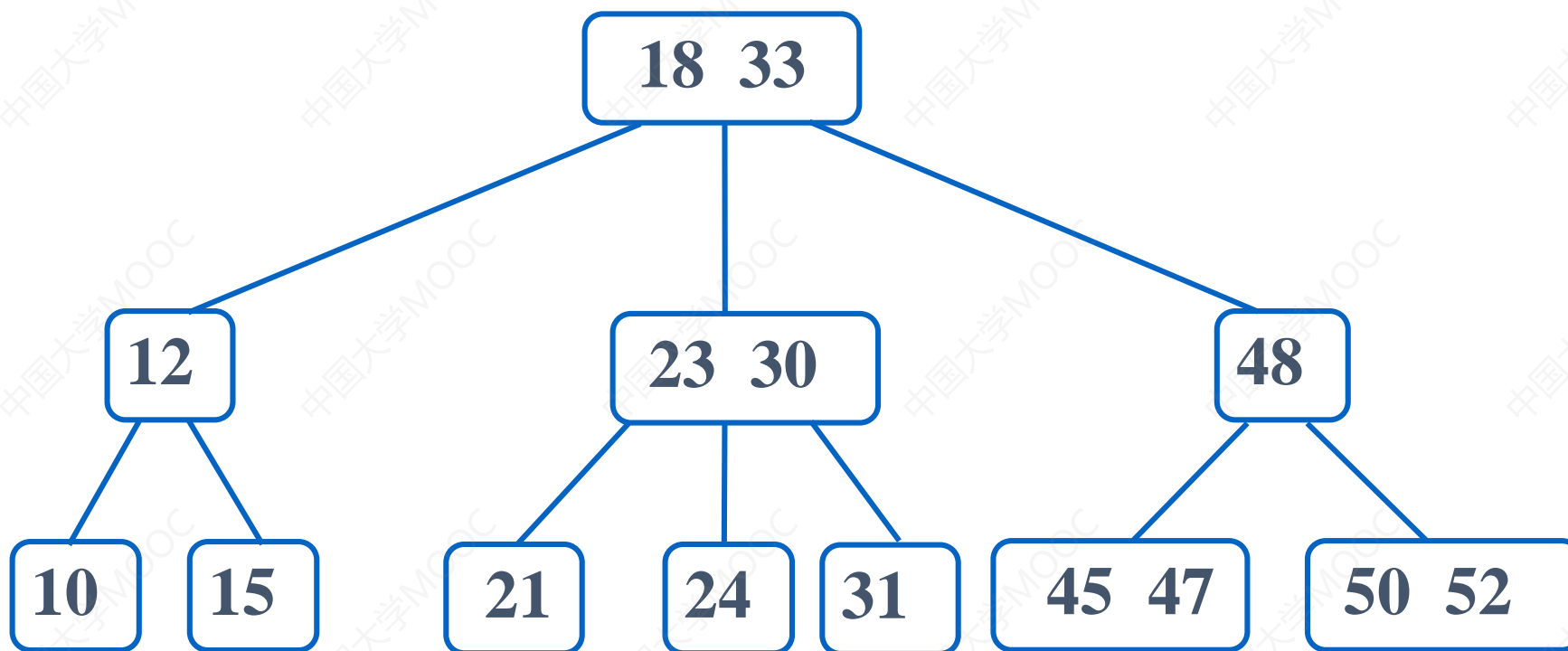
情况1：从包含2个记录的叶子结点删除1个记录。



解决方法：直接删除这个记录。

2-3树删除

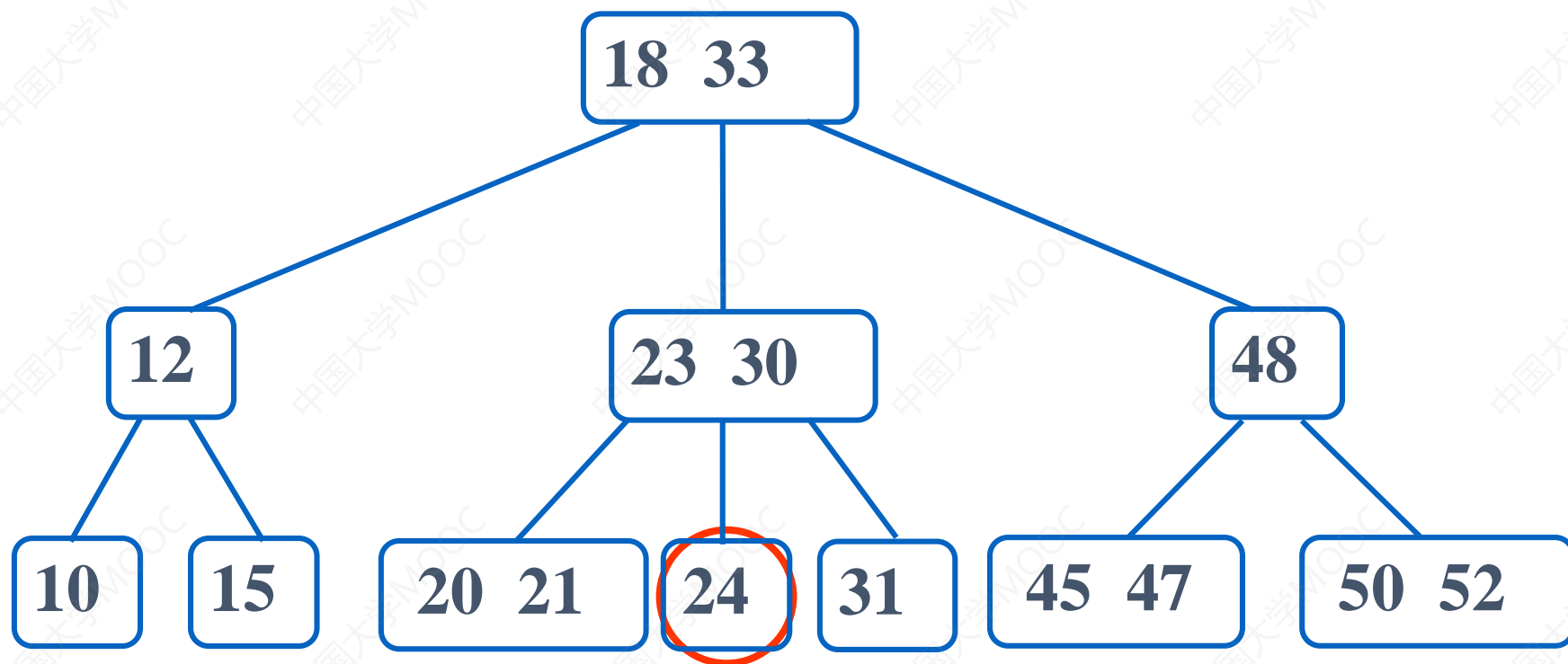
情况1：从包含2个记录的叶子结点删除1个记录。



解决方法：直接删除这个记录。

2-3树删除

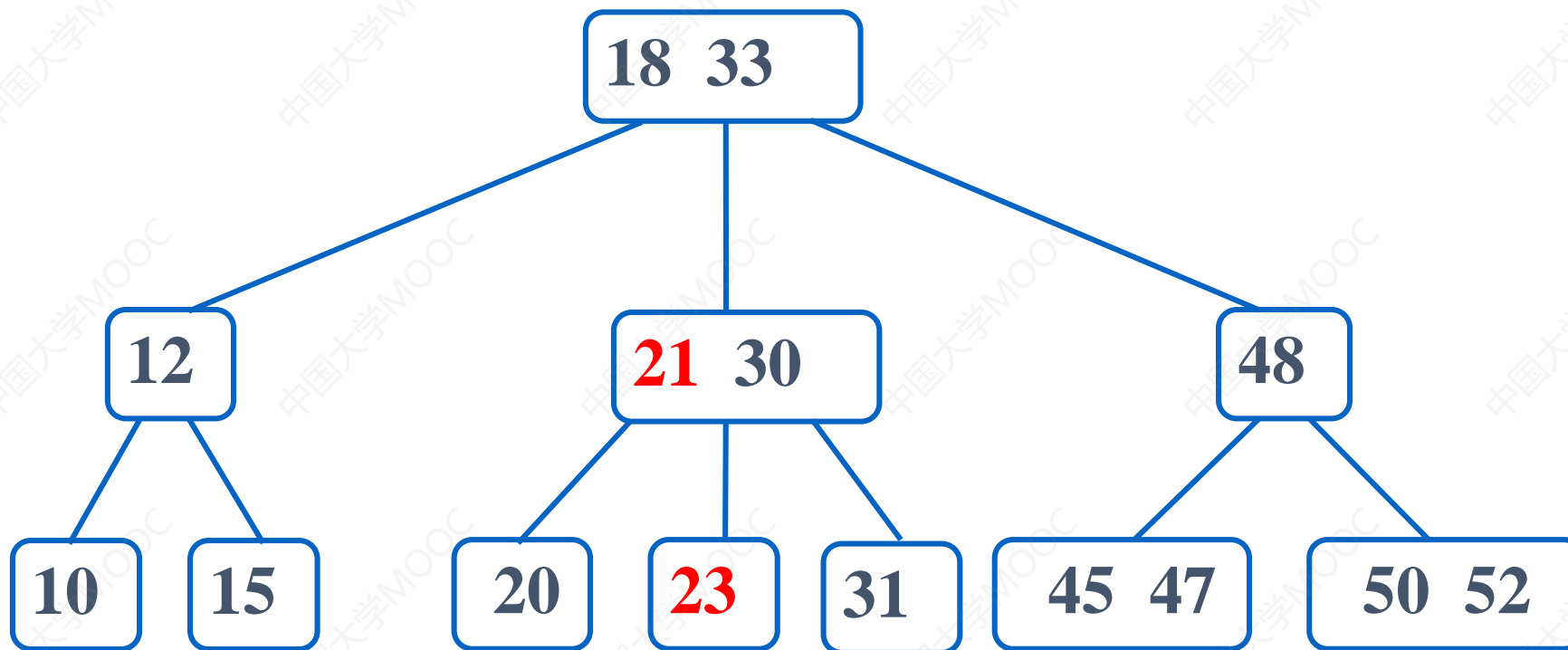
情况2：从包含1个记录的叶子结点中删除这个记录。



解决方法：向兄弟结点借一个记录，同时修改双亲结点的记录。

2-3树删除

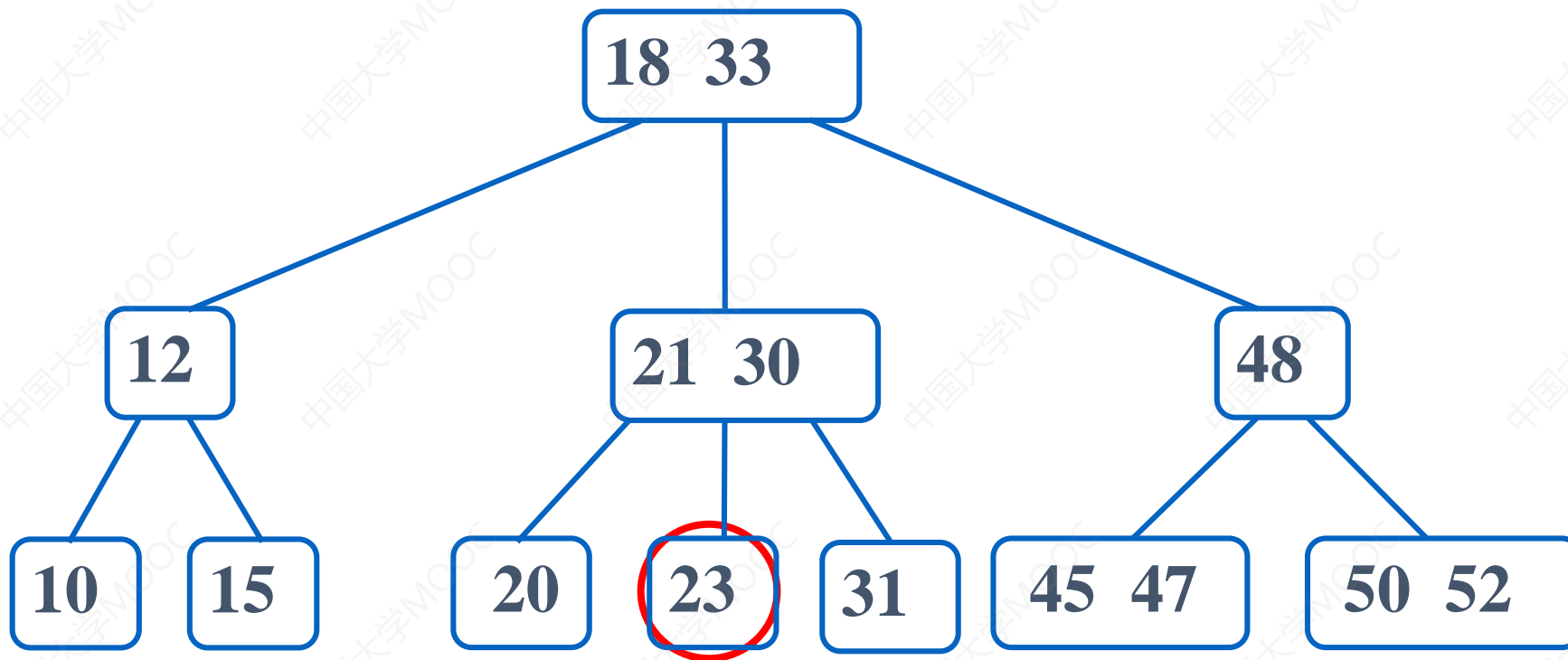
情况2：从包含1个记录的叶子结点中删除这个记录。



解决方法：向兄弟结点借一个记录，同时修改双亲结点的记录。

2-3树删除

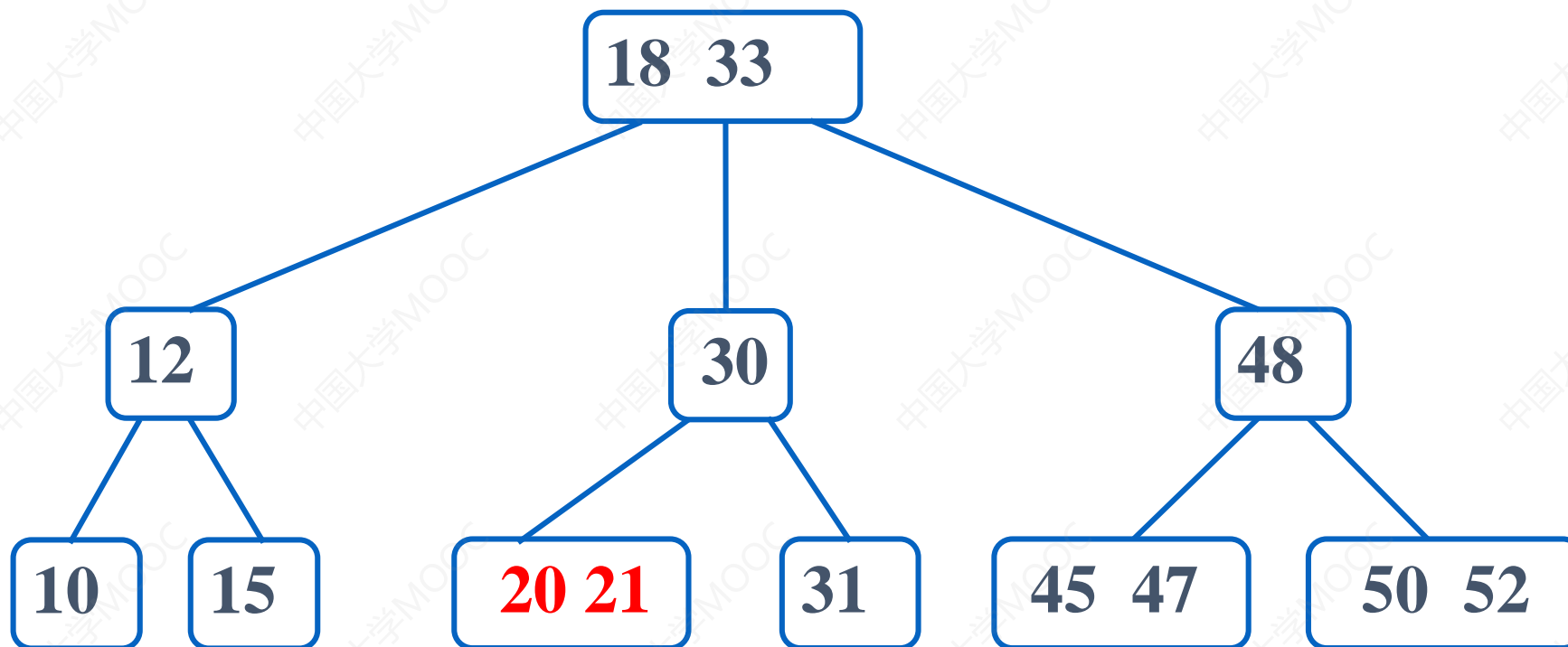
情况2：从包含1个记录的叶子结点中删除这个记录。



解决方法：兄弟结点不够借，需要合并相邻结点，并影响双亲结点。

2-3树删除

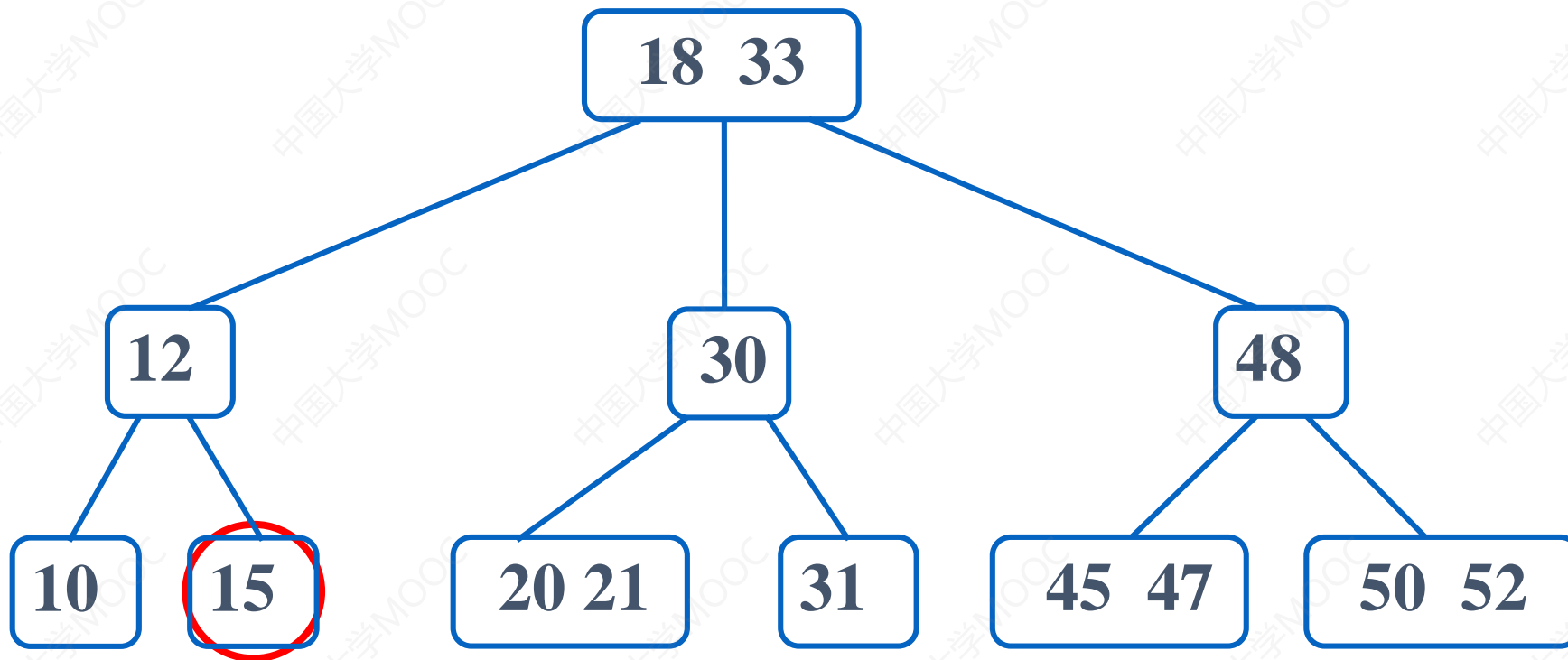
情况2：从包含1个记录的叶子结点中删除这个记录。



解决方法：兄弟结点不够借，需要合并相邻结点，并影响双亲结点。

2-3树删除

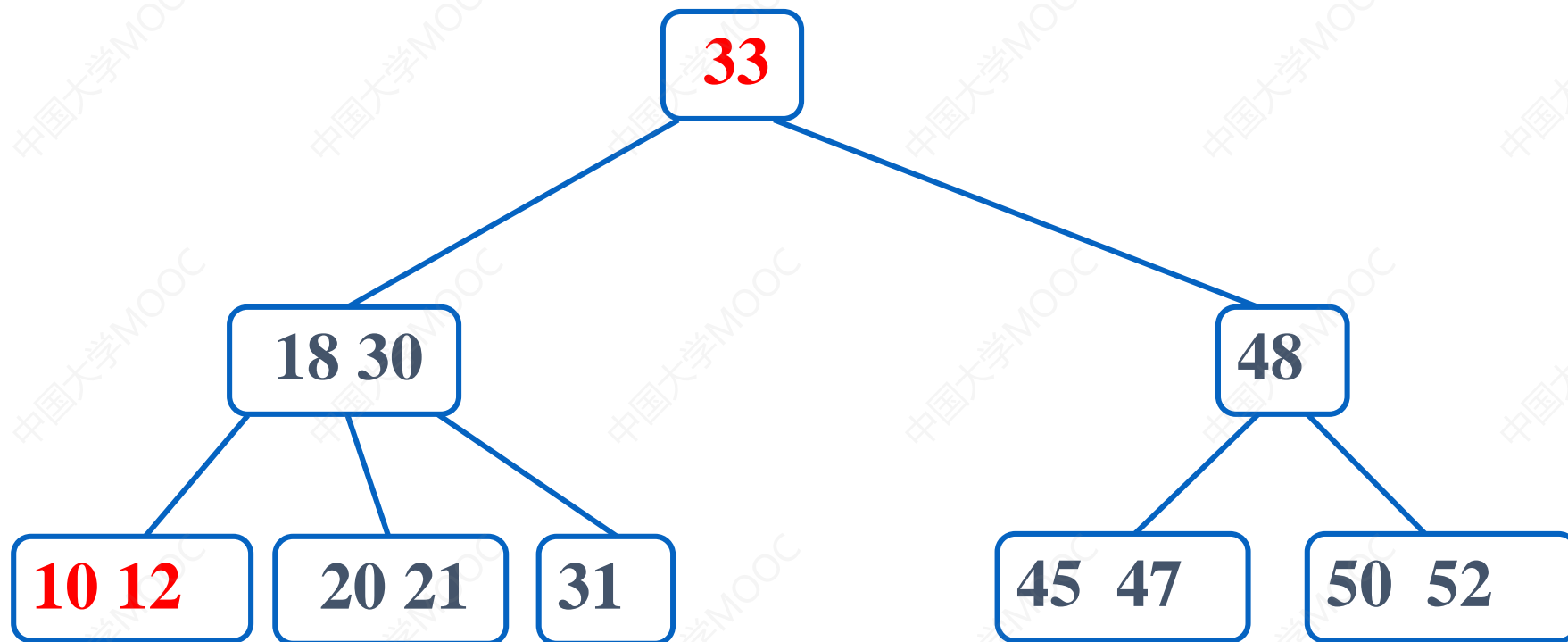
情况2：从包含1个记录的叶子结点中删除这个记录。



解决方法：兄弟结点不够借，需要合并相邻结点，并影响双亲结点。

2-3树删除

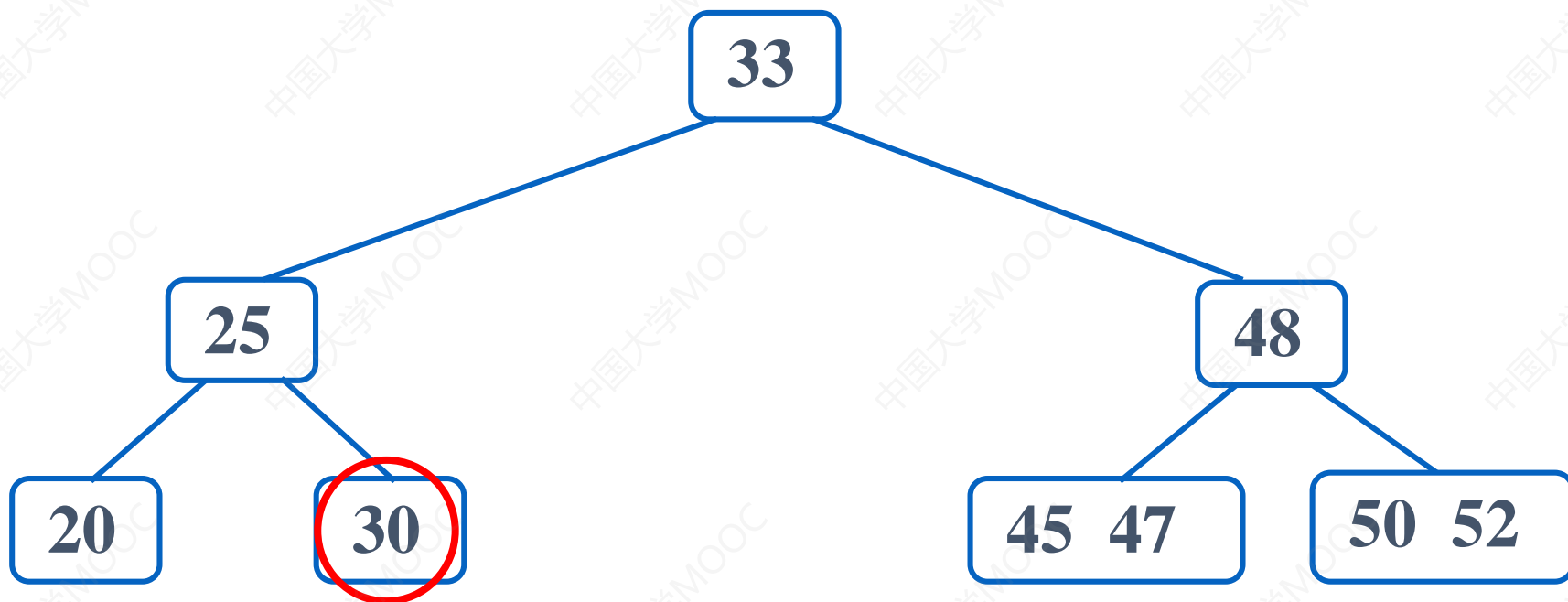
情况2：从包含1个记录的叶子结点中删除这个记录。



解决方法：兄弟结点不够借，需要合并相邻结点，并影响双亲结点。

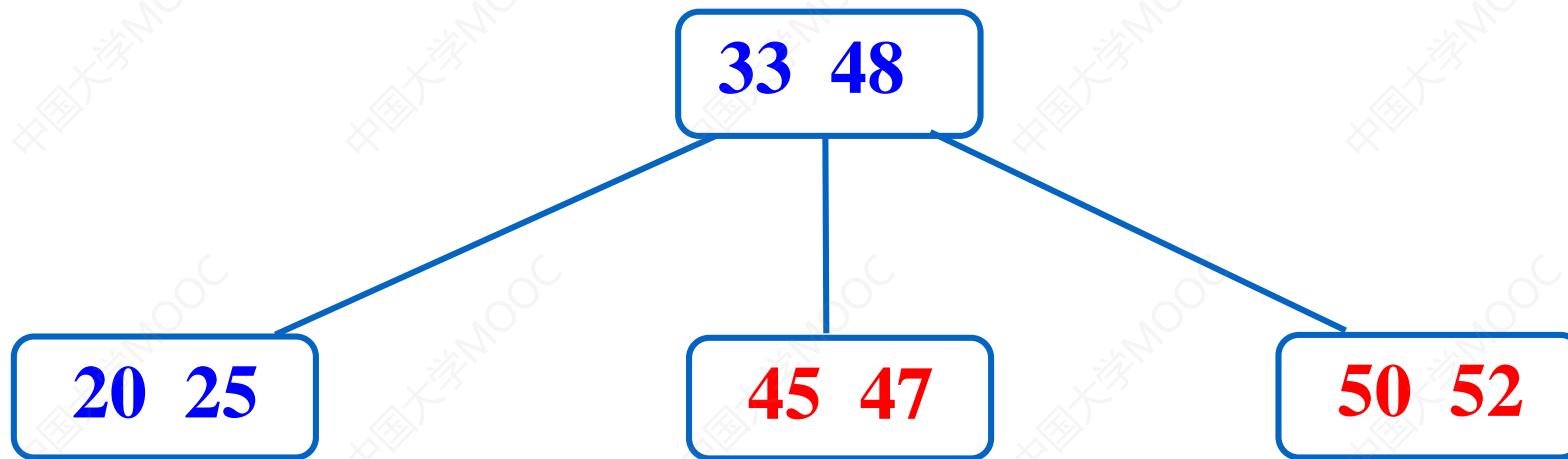
2-3树删除

情况2：从包含1个记录的叶子结点中删除这个记录。



解决方法：兄弟结点不够借，需要合并相邻结点，并影响双亲结点，这可能减少树的高度。

2-3树删除 情况2：从包含1个记录的叶子结点中删除这个记录。

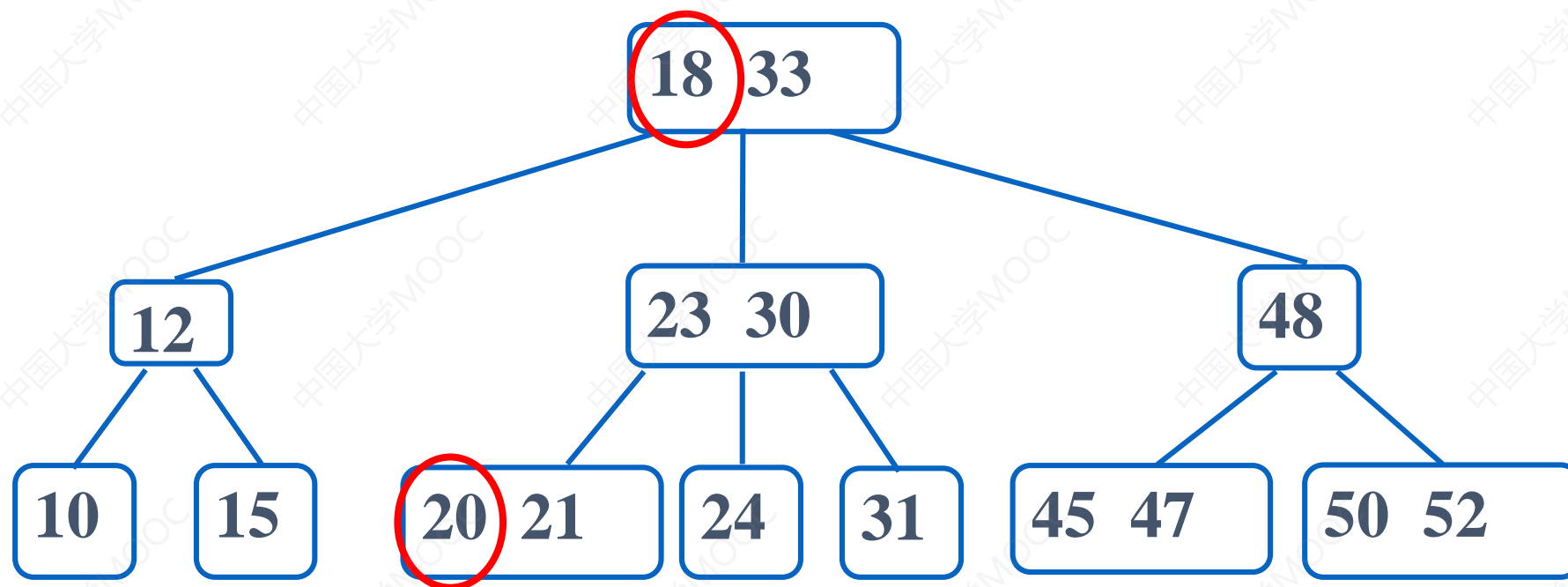


2-3树的优点：能够以相对较低的代价保持树高平衡。

解决方法：兄弟结点不够借，需要合并相邻结点，并影响双亲结点，这可能**减少树的高度**。

2-3树删除

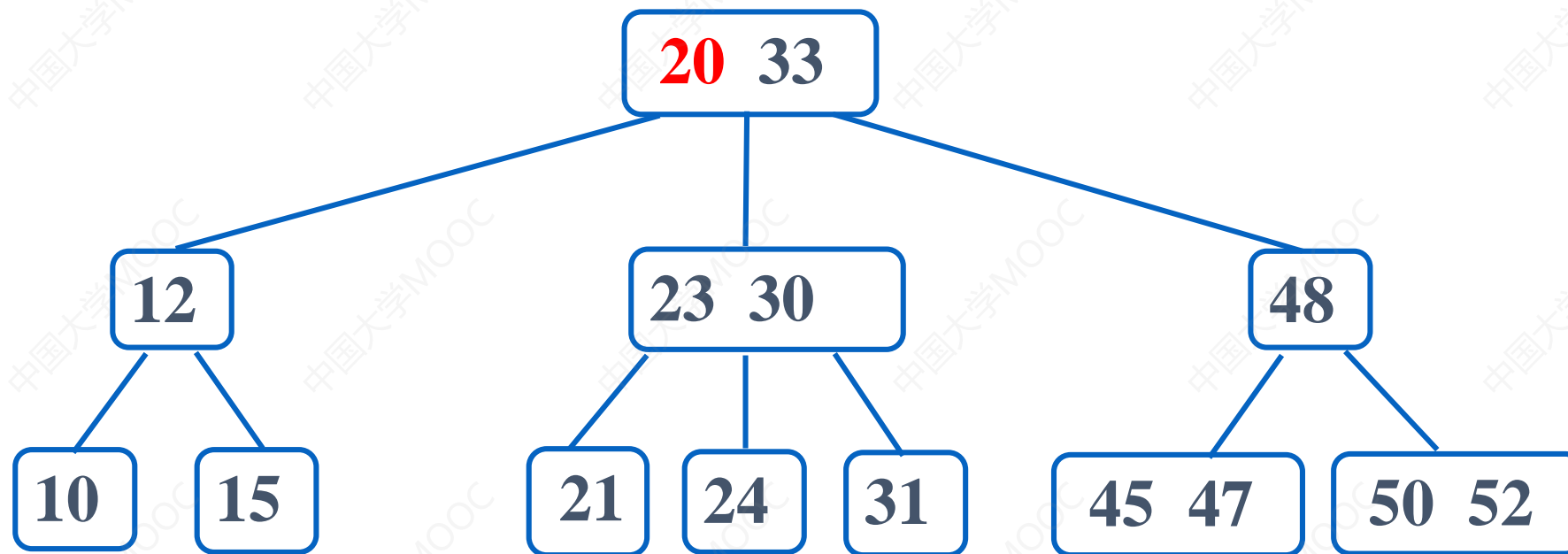
情况3：从内部结点删除一个记录。



解决方法：将被删除记录用**右边子树**中的**最小**关键码Y代替（Y一定在某个叶子结点中），然后再删除Y。

2-3树删除

情况3：从内部结点删除一个记录。



解决方法：将被删除记录用**右边子树**中的**最小**关键码Y代替（Y一定在某个叶子结点中），然后再删除Y。

动态查找

大连理工大学

于 红