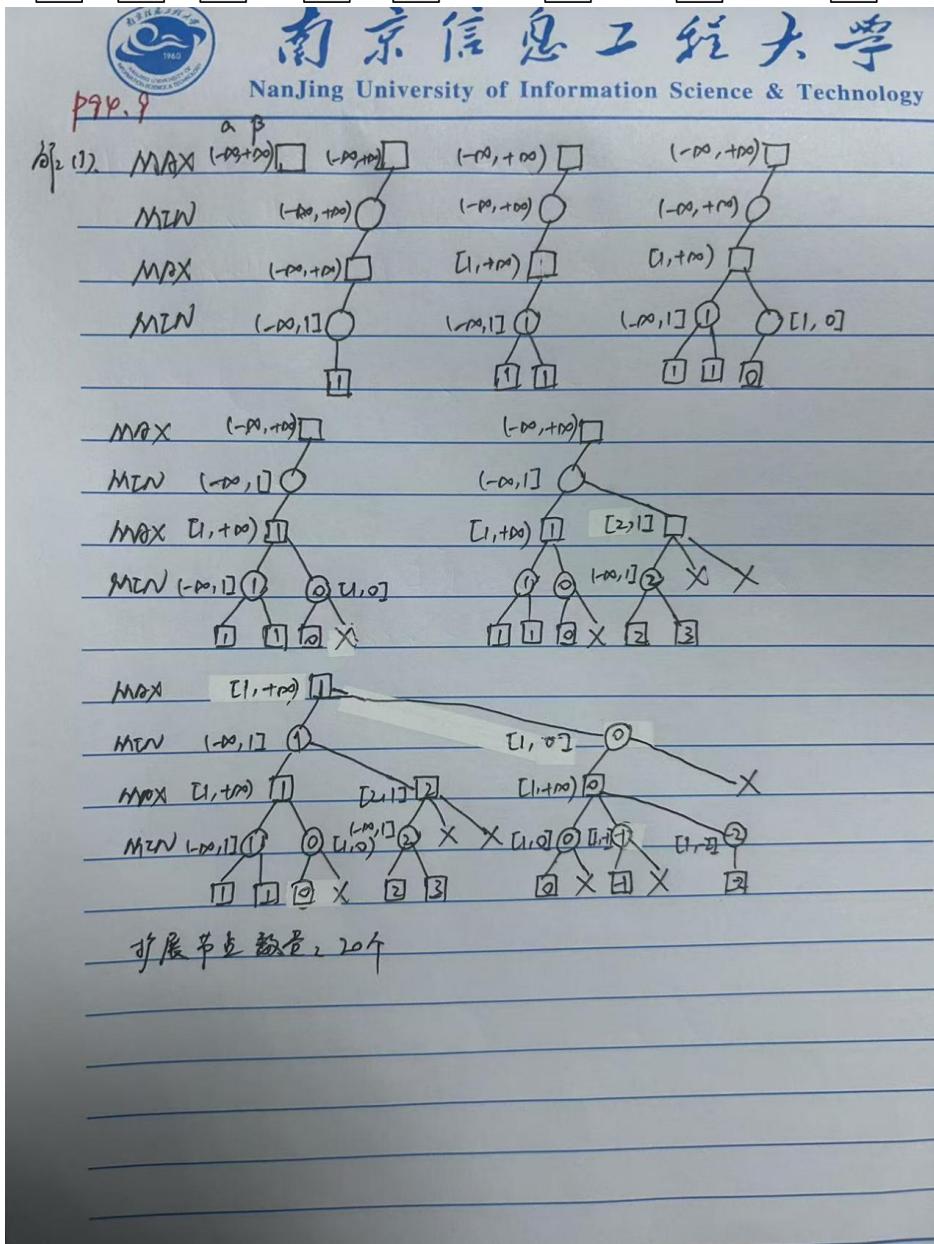
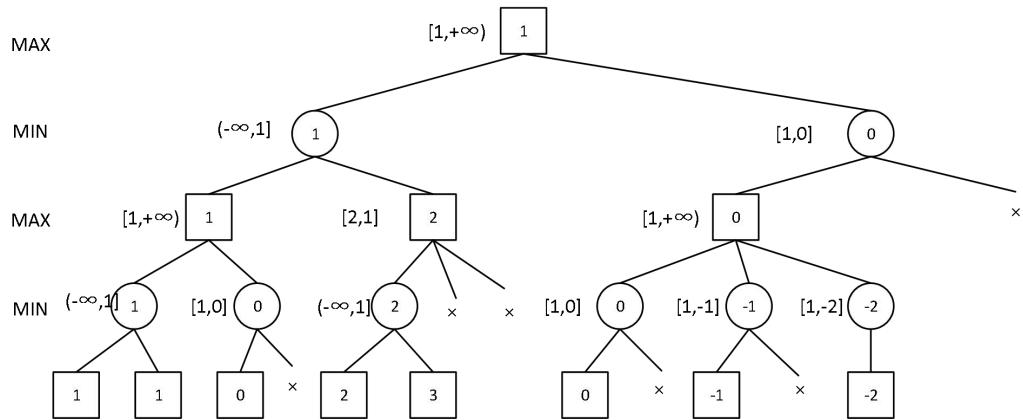
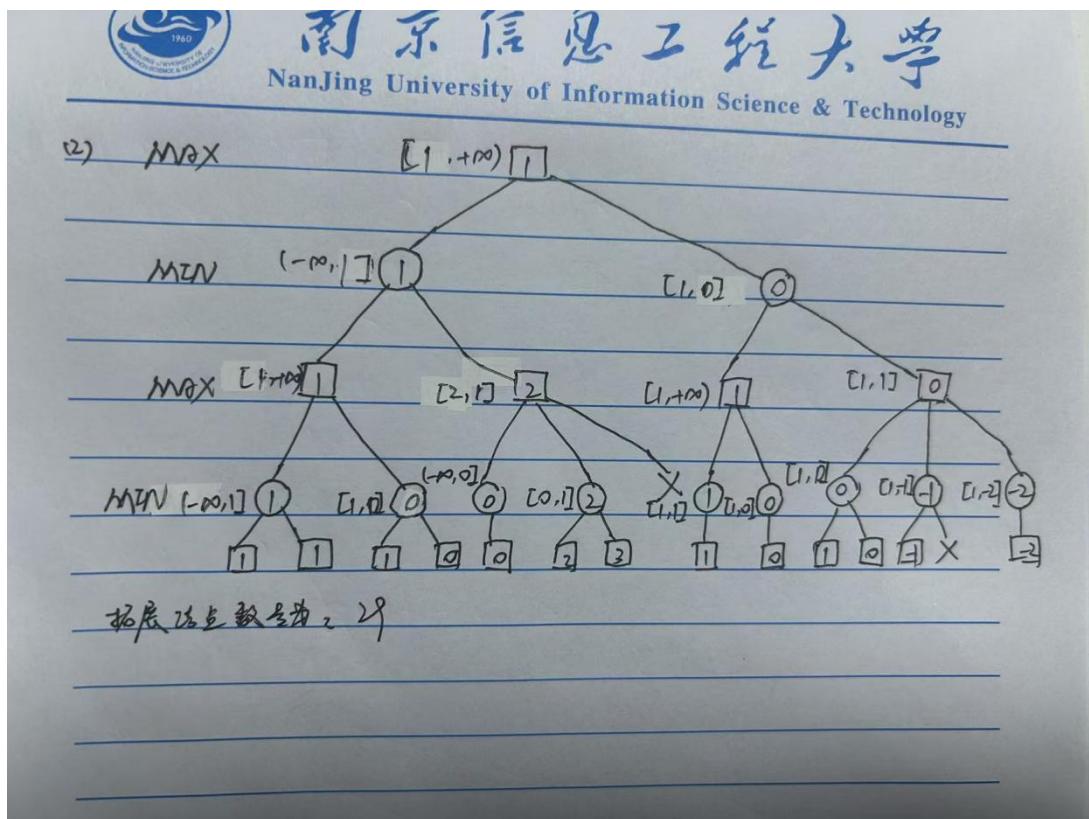
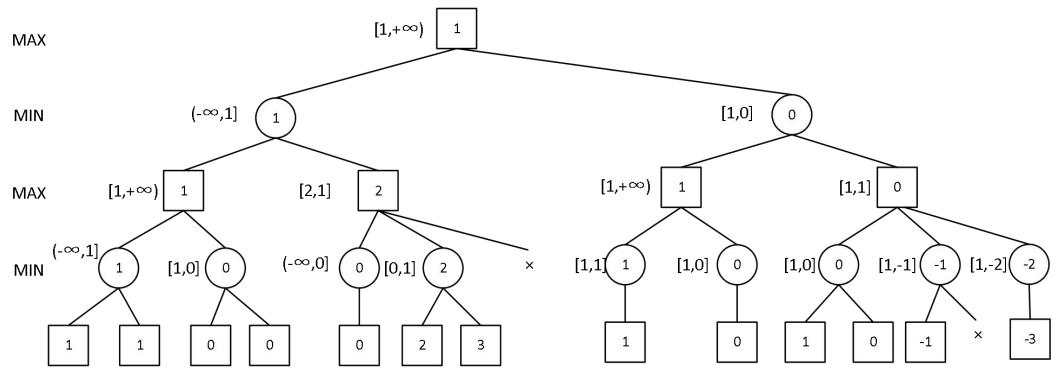


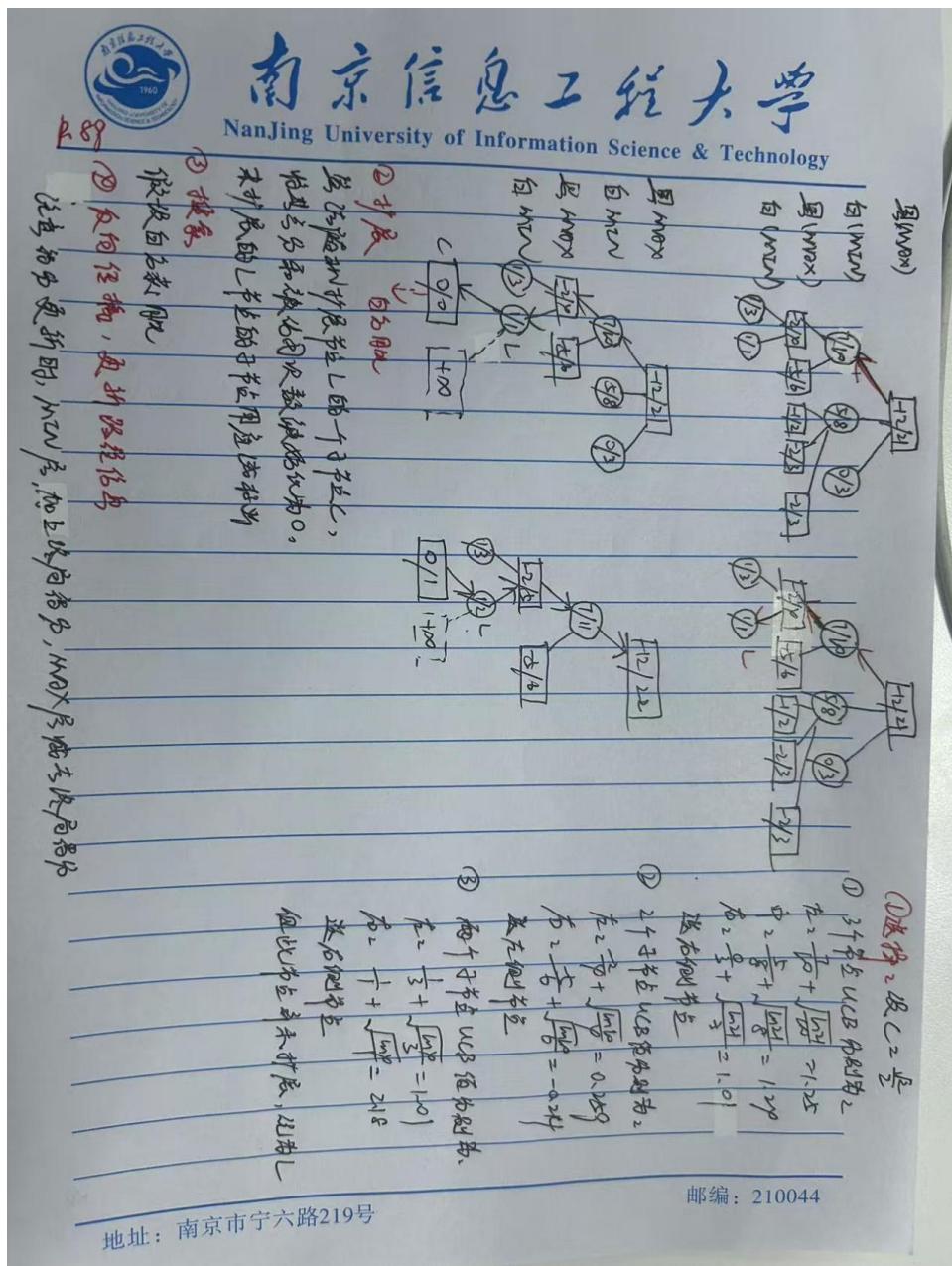
## Alpha-beta 剪枝 (1)

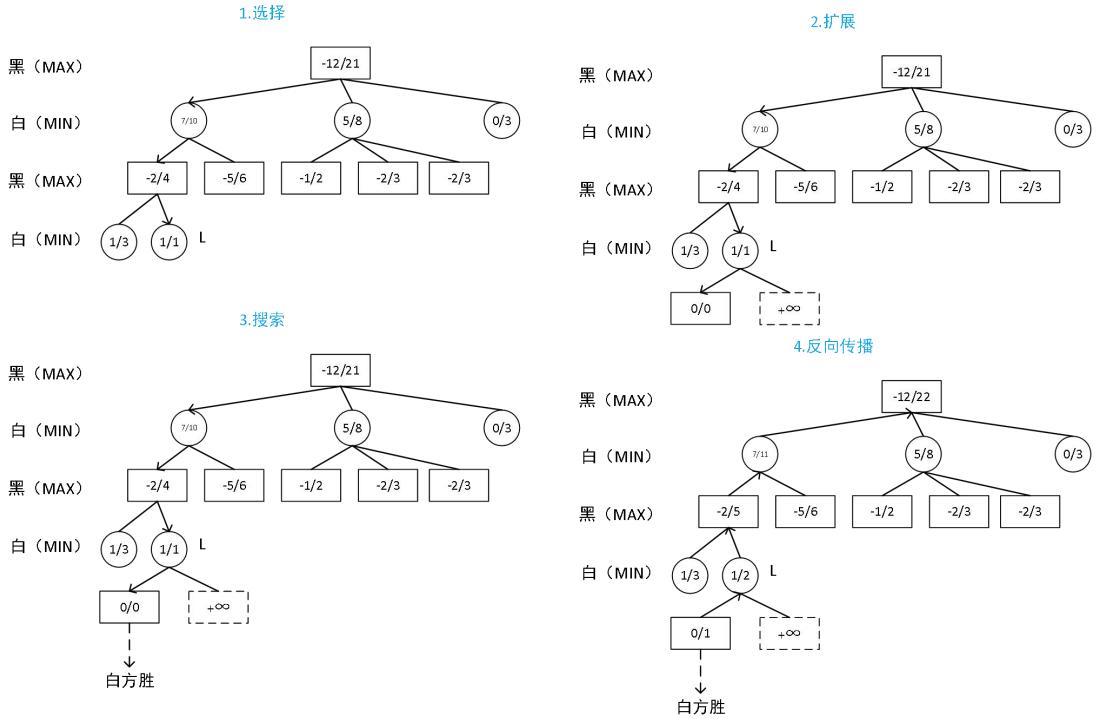


## Alpha-beta 剪枝 (2)



蒙地卡罗搜索树：







P.96

12.11) 在对称搜索中，一个玩家的努力对于另一个玩家来说是负的，Backpropagate 函数从于节点向父节点回溯更新时，自律项不看玩家的剩余对手，所以减去全局努力。如果修改为加上全局努力，该努力是以与前节点的父节点所代表的玩家为视角得到的努力。

12) 节点信息表示：不考虑为双意，只化是局部状态信息

选择阶段：简化，选择哪一个为最高或访问次数最多的节点

扩展阶段：根据当前状态的所有可能后续状态组成子节点，不考虑双意先

模拟阶段：从当前节点开始随机选择行动，直到立刻终止条件

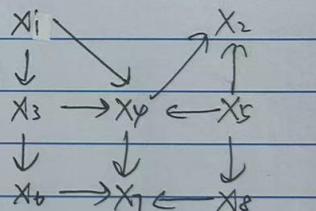
回溯：直接加上模拟得到的值

P.58. 12. 联合概率  $p(x_1, x_2, \dots, x_8)$

$$= p(x_1) p(x_2 | x_1, x_5) p(x_3 | x_1) p(x_4 | x_1, x_3, x_5) \downarrow$$

$$p(x_5) p(x_6 | x_3) p(x_7 | x_6, x_8, x_9) p(x_8 | x_5) \downarrow$$

外生变量： $x_1, x_5$



内生变量： $x_2, x_3, x_4, x_6, x_7, x_8$

13.  $x_3 \rightarrow x_6, x_5 \rightarrow x_8$

$$Z = \{x_3, x_5\}$$

$$Z = \{x_3, x_5, x_7\}$$

$$Z = \{x_3, x_5, x_2\}$$

地址：南京市宁六路219号

邮编：210044

