

人工智能导论a卷（新）（2）

软件学院本科生2019——2020学年第一 学期《人工智能导论》课程期末考试试卷（B卷）

专业： 年级： 学号： 姓名： 成绩：

草 稿 区

得 分

一、单选题（本题共 24 分，每小题 2 分）

1. 1997年5月，著名的“人机大战”，最终计算机以3.5比2.5的总比分将世界国际象棋棋王卡斯帕罗夫击败，
这台计算机被称为（ ）
1. 深蓝 B. IBM C. 深思 D. 蓝天
2. 人工智能的概念最早由一位科学家于1950年提出，并且同时提出一个机器智能的测试模型，请问这位科学家是（ ）
A. 明斯基 B. 扎得 C. 图灵 D. 冯.诺依曼
3. 启发式搜索是寻求问题（ ）解的一种方法
A. 最优 B. 一般 C. 满意 ·D. 最坏
4. 想要让机器具有智能，必须让机器具有知识。因此，在人工智能中有一个研究领域，主要研究计算机如何自动获取知识
和技能，实现自我完善，这门研究分支学科叫（ ）

草稿区

1. 神经网络研究属于下列 () 学派

A. 符号主义 B. 连接主义 C. 行为主义 D. 都不是

6. 在图搜索中, 选择最有希望的节点作为下一个要扩展的节点, 这种搜索方法叫做 ()

A. 宽度搜索 B. 深度搜索
C. 有序搜索 D. 广义搜索

7. 博弈的构成要素不包括 ()

A环境 B参与者 C行动D.支付

8. 石头剪子布的游戏, 在对方已经声明要出石头的情况下, 对方实际的选择是: ()

A一定出石头
B 一定出布
C一定出剪子
D不一定会出石头

9. 下列哪部分不是专家系统的组成部分: ()

A. 用户 B. 综合数据库 C. 推理机 D. 知识库

草稿区

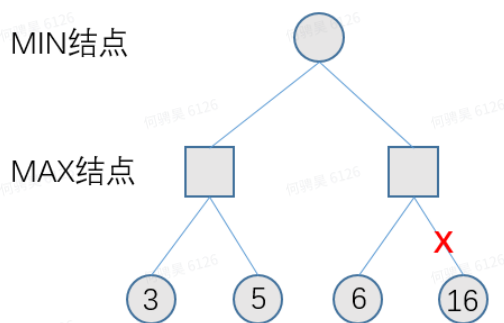
10. 占优策略均衡和纳什均衡之间的关系是（ ）

- A.每个玩家的策略相对于其他玩家的策略而言不少于一个是占优策略，那么策略组就是一个纳什均衡策略。
- B.至少一个玩家的策略相对于其他玩家的策略而言都是占优策略，那么策略组就是一个纳什均衡策略。
- C.如果每个玩家的策略相对于其他玩家的策略而言都是占优策略，那么策略组就是一个纳什均衡策略。
- D.如果每个玩家的策略相对于其他玩家的策略中至少有一个是占优策略，那么策略组就是一个纳什均衡策略。

11. 在囚徒困境的博弈中，如果双方都把对方的利益看得比自己的利益还重，那么双方的选择结果会导致（ ）

- A.博弈双方都获益
- B.博弈双方都受损
- C.使得先采取行动者获利
- D.使得后采取行动者获利

12. 图中的剪枝过程称为____剪枝（ ）



- A. Min
- B. Alpha
- C. Beta
- D. Max

草稿区

得分

二、多选题（本题共 8 分，每小题 2 分）

1. 属于完全信息博弈的游戏是（ ）
- A. 围棋 B. 海战棋 C. 黑白棋 D. 大富翁
2. “囚徒困境”反映了（ ）。
- A. “看不见的手”是有力的，但不是万能的
- B. 个体理性与集体理性的冲突
- C. 个人理性通过市场机制导致社会福利最优的结论并不总是成立的
- D. 以自我利益为目标的“理性”行为，最终导致了两个囚徒得到相对较劣的收益
3. 从如下关于零和博弈maximum概念中选择正确的答案（ ）
- A. 每个玩家会使对手可能的最大损失变得最小。
- B 每个玩家会使自己可能的最大收益变得最大。
- C. 每个玩家会使自己可能的最大收益变得最小。
- D. 每个玩家会使对手可能的最大损失变得最大。
4. 蒙特卡洛树搜索的主要流程有：（ ）
- A. 选择 B. 模拟 C. 反馈 D. 扩张

草稿区

得分

三、填空题（本题共 10 分，每小题 1 分）

1. 利用归结原理证明定理时，若得到的归结式为_____，则结论成立。
2. 从已知事实出发，通过规则库求得结论的产生式系统的推理方式是_____
3. 在诸如走迷宫、下棋、八数码等游戏中国，常用到的一种人工智能的核心技术称为_____技术，解这类问

题时，常把在迷宫的位置、棋的布局、八数码所排成的形势用图来表示，这种图称为

- _____
1. 在_____搜索当中，通常用启发函数来表示启发性信息。
 2. 表示在规则中，证据A为真下结论B为真的_____
 3. ANN中文意义是_____。
 4. _____策略是指无论其他参与者采取什么策略，某参与者采用该策略的结果都优于或不劣于其他策略。
 5. _____博弈中智能体交互动作的总收益和损失等于零
 6. 对抗搜索通常称为_____。

得分

四、判断题（本题共 5 分，每小题 1 分）

1. 在一个博弈中只可能存在一个纳什均衡。_____

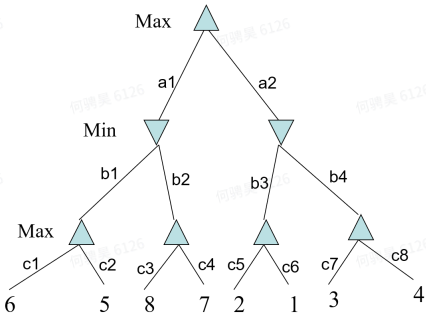
草稿区

- 1. 二人零和博弈是完全对抗性的博弈。_____
- 2. 博弈论是单向的理性决策。_____
- 3. 理性选择是个人有意地使某个目标函数极小化的行为。_____
- 4. 在囚徒困境的博弈中，如果是重复博弈的话，囚犯们就有可能选择都抗拒的结果。_____

得分

五、计算题（本题共 12 分，每小题 4 分）

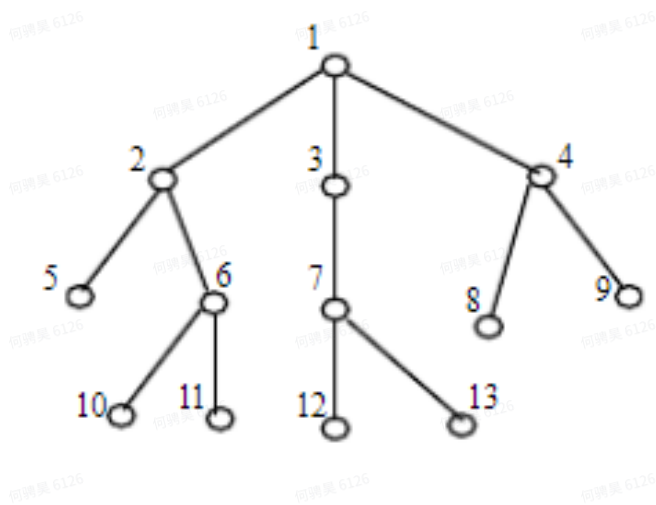
1. 下图是一棵深度为3的双人博弈树。正三角形的节点是“Max节点”，代表轮到Max走；倒三角形的节点是“Min节点”。终结点显示了Max的效用值。请计算如果使用alpha-beta剪枝将被剪掉的节点。



草稿区

1. 写出图中树的结点两个访问序列，要求分别满足以下两个搜索策略：

- (1) 深度优先搜索
- (2) 宽度优先搜索



第 页, 共 页

草稿区

1. 在八数码游戏中，初始棋局如图所示，定义启发函数 $h(x)$ 表示某状态下与目标数码不同位置的个数，

用全局择优法画出搜索的过程

初始状态

目标状态

第 页，共 页

草稿区

得分

六、证明题（本题共 7 分）

1. 利用归结原理证明，设已知：

- (1) 能阅读者是识字的
- (2) 海豚不识字
- (3) 有些海豚是聪明的

求证：有些聪明者并不能阅读

第 页，共 页

草稿区

得分

七、简答题（本题共 34 分）

1. 请解答以下问题：

(1) 什么是“图灵实验”？请简单描述（3分）

(2) 什么是“图灵机”？请简单描述（3分）

草稿区

1. 请论述普通机器学习和深度学习的相同点和不同点。（6分）

1. 卷积神经网络是因为哪一种具体的应用而发明的？请回答这种应用的三个问题，及卷积神经网络相应的网络结构。（6分）

草稿区

1. 你最感兴趣的深度学习应用是什么？这种应用在当前已经发展到什么程度了？你认为其未来发展趋势是什么？

在这过程中，你能够做些什么？（6分）

第 页，共 页

草稿区

1. 请简述你对人工智能未来发展方向的看法，不超过300字（10分）

