20/6/8	信息学院在线教学平台	
① 当前作业	第四章作业(1) - 1801-1804 作业时间: 2020-03-28 08:00:00 至 2020-04-03 23:55:00	
う 历史作业		
≫ <u>第五章作业(2) - 1801-18</u>	第四章作业(1)-1801-1804	
<u>04</u> » <u>第五章作业(1) - 1801-18</u>	总分: 90.00 ☞ 选择题	
<u>04</u>	1. 首次提交时间:2020-04-02 21:28:57 最后一次提交时间:2020-04-02 21:28:57	得分: 5.00
<u> 第四章作业(1) - 1801-18</u> <u>04</u>	【多选题】	
<u>≫第二章作业(4) - 1801-18</u>	博弈树算法包括 <u>CD</u> 【 正确答案: CD 】 A. A*算法	
<u>04</u>	B. 与或树搜索 C. 极大极小分析法	
≫ 第二章作业(3)-1801-180 4	D. α-β剪枝技术	
<u>第二章作业(2) - 1801-18</u> <u>04</u>	2. 首次提交时间:2020-04-02 21:33:54 最后一次提交时间:2020-04-02 21:33:54	得分: 5.00
» <u>第二章作业 - 1801-1804</u>	【单选题】 本原问题所对应的节点称为 <u>B</u> 【 正确答案: B 】	
<u>》第一章作业 - 1801-1804</u>	A. 端节点 B. 终叶节点	
	C. 子节点 D. 父节点	
	3. 首次提交时间:2020-04-02 21:40:01 最后一次提交时间:2020-04-02 21:40:01	得分: 5.00
	【单选题】	
	基于状态空间的搜索算法是 <u>A</u>	
	B. 与或树搜索 C. 极大极小分析法	
	D. α-β剪枝技术	
	4. 首次提交时间:2020-04-02 21:41:51 最后一次提交时间:2020-04-02 21:41:51	得分: 5.00
	【单选题】 状态空间的三元组(S,F,G)代表C 【 正确答案: C 】	
	A. 算法符,初始状态集,目标状态集	
	B.目标状态集,初始状态集,算法符	
	C. 初始状态集,算法符,目标状态集	
	D. 初始状态集,目标状态集,算法符	
	5. 首次提交时间:2020-04-02 21:42:52 最后一次提交时间:2020-04-02 21:42:52	得分: 5.00
	【多选题】 关于状态描述正确的是AB【 正确答案: AB 】	
	A. 描述事物的一组最少变量q0,q1,,qn的有序集合	
	B. 表示问题解法中每一步问题状况的数据结构 C. 把问题从一种状态变换为另一种状态的手段集合	
	D.状态可以是走步、过程、规则、数学算子、运算符号或逻辑符号等	
	▶ 填空题1. 首次提交时间:2020-04-02 21:39:26 最后一次提交时间:2020-04-03 09:06:59	得分: 5.00
	搜索是 <u>依</u> 靠经验利用已有知识.根据问题的实际情况 【正确答案: 根据问题的实际情况,不断寻找可利用知识,从而构造一条代价最小的推理路 线,使问题得以解决的过程】	1973 - 3.00
	26, ICINGIANMIVINETE	
	2. 首次提交时间:2020-04-02 21:41:23 最后一次提交时间:2020-04-02 21:41:23	得分: 5.00
	从问题的初始状态集,经过一系统列的算符运算,到达目标状态,所经过算符的序列叫 <u>问题的解</u> 【 正确答案: 问题的解 】	
	3. 首次提交时间:2020-04-02 21:45:48 最后一次提交时间:2020-04-02 21:45:48	得分: 3.00
	把一个复杂问题分解或变换为一组本原问题的过程称作归约【正确答案:问题归约】	
	4. 首次提交时间:2020-04-02 21:47:35 最后一次提交时间:2020-04-02 21:47:35	得分: 0.00
	解图是 【正确答案:解树】可解节点的子图,这些节点能够证明其初始节点是可解的	

itc.hzau.edu.cn/assignment/index.jsp?courseID=19&assignID=1169

🎤 判断题 1.

首次提交时间:2020-04-02 21:48:09 最后一次提交时间:2020-04-02 21:48:09

首次提交时间:2020-04-02 21:49:22 最后一次提交时间:2020-04-02 21:49:22

状态空间方法是以状态和算符为基础来表示和求解问题的知识表示方法

本原问题不需要再进行分解或变换便可以直接解决

【正确答案:正确】 ●正确 ○错误

【正确答案:正确】 ●正确 ○错误 得分: 5.00

得分: 5.00

2020/6/8 信息学院在线教学平台

> 首次提交时间:2020-04-02 21:49:49 最后一次提交时间:2020-04-02 21:49:49 得分: 5.00 3. 问题归约从目标问题出发,将目标问题分解成若干子问题,直至最后把初始问题归约为本原问题集合 【正确答案:正确】 ●正确 ○错误 首次提交时间:2020-04-02 21:50:04 最后一次提交时间:2020-04-02 21:50:04 4. 得分: 5.00 终叶节点一定是端节点,但端节点不一定是终止节点 【正确答案:正确】 ●正确 ○错误 首次提交时间:2020-04-02 21:50:33 最后一次提交时间:2020-04-02 21:50:33 5. 得分: 5.00 将一个复杂的问题分解为几个子问题的过程称为分解。可用或树表示,将一个复杂的问题变换成若干个等价的问题的过程称为等价变换。可 用与树表示 【正确答案:错误】 ○正确 ●错误 首次提交时间:2020-04-02 21:51:20 最后一次提交时间:2020-04-02 21:51:20 得分: 5.00 智能搜索与搜索的区别在于可以利用搜索过程中的信息来引导搜索项向最优方发展 【正确答案:正确】

🧨 简答题

分 # 题目 值 提交/评阅状态

●正确 ○错误

2020/6/8 信息学院在线教学平台

提交/评阅状态

分 值

题目

试用 四元 0. 数列 初次提交时间: 2020-04-02 22:28:19 最后一次修改时间: 2020-04-02 22:33:57 <u>结构</u> **?** 4 66% ■ 下午10:27 4月2日周四 表示 四圆 T / A A 4 B 塔问 国国的美利 LA, B, C.O) 表的状态, 其中 A 表的/鱼族花 /号花社上, B表内 B L 茶花 B 号 格 7 上 - - - - -االادالاا 初此收长为1111、日初水杉为3335) 7 211-2311 7311-> 3311 1111-2270 3311-73311 7 3321->1321 33217771 1321-) 121/ 1217221 1111-) 3333 - 22M-) 2233 123 -3 m 3723-23123 21737113 3123-0 1123 -> [13013] 21117333 1133-223 -) VB3-) VB33 7335~> 333) 参考答案: 1111-3333 1111-1222 1222-3222 3222-3333 3222-3211 3211-3311 3311-3333 1233-1231 1231-1221 1221-1222 **2.** <u>状态</u> 5. 得分: 5.00 空间 0 <u> 图与</u> 0 初次提交时间: 2020-04-02 22:15:44 最后一次修改时间: 2020-04-02 22:15:44 与或 状态空间图是一种基于解答空间的问题表示和求解方法,它是以状态和操作符为基础的。在利用状态空间图表示时,从某个初始状态开始,每次加一个操作符,递增地建立起操作符的试验局 图有 <u>什么</u> 与或图是由节点及节点组成的结构图。一般地,我们用一个类似图的解构来表示把问题归约为后继问题的替换集合,这种解构图叫做问题归约图,或叫与或图。它是一种系统地将问题分解》 区别 及联 参考答案: 系? 状态空间图可以看成与或树的一个特例,即只有或树,没有与树 **3.** <u>有一</u> 1 得分: 7.00 <u>农夫</u> 0. <u>带一</u> 0 初次提交时间: 2020-04-02 22:32:45 最后一次修改时间: 2020-04-02 22:34:12 条 0 狼, 一只 <u>羊和</u> 3/5 2020/6/8 信息学院在线教学平台

製育 值 提交/评阅状态

左岸

倒右

下午10:32 4月2日周四









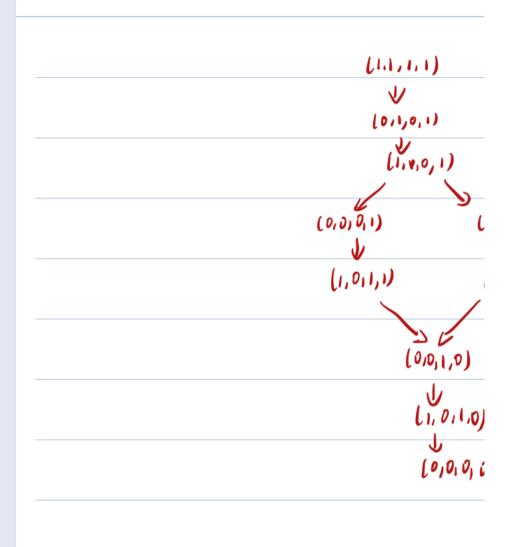






用回元组s=(f,W,s,V)表的问题状态,分别表在左右,用了是不在在人。

石胜水类为 (1.11.11) , 和初水走为10.010,0)



参考答案:

第一步,定义问题的描述形式。用四元组S=(f, w, s, v)表示问题状态,其中, f, w, s和v分别表示农夫, 狼, 羊和青菜是否在左岸, 它们都可以取0或1, 取1表示在左岸, 取0表示在第二步, 用所定义的问题状态表示方式, 把所有可能的问题状态表示出来, 包括问题的初始状态和目标状态。

由于状态变量有4个,每个状态变量都有2种取值,因此有以下16种可能的状态:

 $s_0 = (1, 1, 1, 1)$, $s_1 = (1, 1, 1, 0)$, $s_2 = (1, 1, 0, 1)$, $s_3 = (1, 1, 0, 0)$

 $S_4 = (1, 0, 1, 1), S_5 = (1, 0, 1, 0), S_6 = (1, 0, 0, 1), S_7 = (1, 0, 0, 0)$

 $\mathbf{S_8^{=}(0,1,1,1)}\,,\;\;\mathbf{S_9^{=}(0,1,1,0)}\,,\;\;\mathbf{S_{10}^{=}(0,1,0,1)}\,,\;\;\mathbf{S_{11}^{=}(0,1,0,0)}$

 $s_{12} = (0, \, 0, \, 1, \, 1) \;, \; s_{13} = (0, \, 0, \, 1, \, 0) \;, \; s_{14} = (0, \, 0, \, 0, \, 1) \;, \; s_{15} = (0, \, 0, \, 0, \, 0)$

其中,状态 S_3 , S_6 , S_7 , S_8 , S_9 , S_{12} 是不合法状态, S_0 和 S_{15} 分别是初始状态和目标状态。

第三步, 定义操作, 即用于状态变换的算符组F

由于每次过河船上都必须有农夫,且除农夫外船上只能载狼,羊和菜中的一种,故算符定义如下:

L(i)表示农夫从左岸将第i样东西送到右岸(i=1表示狼,i=2表示羊,i=3表示菜,i=0表示船上除农夫外不载任何和东西)。由于农夫必须在船上,故省略其表示。

R(i)表示农夫从右岸将第i样东西带到左岸(i=1表示狼,i=2表示羊,i=3表示菜,i=0表示船上除农夫外不载任何和东西)。同样,对农夫省略表示。

这样, 所定义的算符组F可以有以下8种算符:

L (0), L(1), L(2), L(3)

R(0), R(1), R(2), R(3)

根据上述定义的状态和操作,该问题求解过程的状态空间图如下:

 $(1,1,1,1) \rightarrow L(2) \rightarrow (0,1,0,1) \rightarrow R(0) \rightarrow (1,1,0,1) \rightarrow L(1) \rightarrow (0,0,0,1) \rightarrow R(2) \rightarrow (1,0,1,1) \rightarrow L(3) \rightarrow (0,0,1,0) \rightarrow R(0) \rightarrow (1,0,1,0) \rightarrow L(2) \rightarrow (0,0,0,0)$

2020/6/8 信息学院在线教学平台

分 # 题目 值 提交/评阅状态

CourseGrading