1997年：

大家不用担心人智，水哥是好人的说。呵呵   
我们97级考的题目比较简单，有一个题是搜索图的，就是类似A\*算法的一个简化东东。   
还有一个是基本的数理逻辑的，就是一个逻辑的简化。还有一些题目是自由发挥的，   
比如机器可能有思维和情感吗？   
至于你们这个学期学的Multi-agent和artificial life   
都是比较新的东东，我有一个师兄是做Multi-agent的，还有一个同门同级的毕设论文就是Artificial life综述。细胞自动机的那一块也是属于AL。

2002年：

前四道题考大家的基本概念、基本理论、基本算法，并且分值很高。其中，大部分都不难，有个别题目有一些难度。从考试情况看，前四题都全部做对的只有几个人。有些人对搜索树、归结等基本概念，还有较大的错误认识。  
第五、六、七题是要求同学能对课堂上讲授的内容有一定的扩展，没有现成的东西可参考。其中六、七题更容易一些，第五题需要大家对问题有一定的思考。从考试结果看，很多同学的扩展能力不强。这直接导致了很多同学成绩不高的原因。  
第八题不是让大家写着玩的，只有对人工智能的内容有过经常思考的人才有可能回答比较好。靠临场发挥是很困难的。考试的结果是，有3 ~4个同学答得不错。其他的都回答得很一般。  
人工智能是一个正在迅速发展的研究和应用领域。能否在原有的概念、理论、算法基础上有所发展，是否有新颖的思路是很重要的。这是本次考试5~8题出题的初衷。

2005年秋季：

一、(10)分别化为合取范式和析取范式(简单)  
二、(10)自然语言形式化  
1.偶数的一半是整数  
2.一个人的祖先要么是他的父母，要么是他父母的祖先  
三、(10)消解方法推理，画出消解树，需要置换(简单)  
四、(8)图搜索，广度优先，写出搜索树和搜索次序  
五、(12)有一组样本是关于物体的重量(y)和体积(x)的关系，设定y=ax+b  
1.根据所给样本设计算法，估计a、b  
2.上面的估计是有偏的还是无偏的？有偏和无偏哪个好？为什么？  
3.假设空间、样本数、是什么关系？  
六、(10)EnjoySport的例子，给出两个正例  
1.给出FIND-S运算过程和结果  
2.如果样本中存在矛盾，FIND-S可能无法得出正确结果。如何判断样本中是否存在矛盾？如何修正FIND-S算法？

2006秋 张长水 B卷  
一、一个谓词字句集归结，画出归结树即可。（简单）  
二、动物会运动、能吃东西；鸟是一种动物，会飞；鱼是一种动物，生活在水里，会游泳。  
 用语义网络表示上面这段话。  
三、博弈树搜索中  
 如果每一个节点的状态估值与实际的值有偏差，即有|(f'(A)-f(A))|<=m，m是与节点无  
关的常数。此时alpha、beta值如何确定？此时alpha-beta剪枝的规则是怎样的？  
四、ms图是讲义上爬山法的图，无所谓了。  
 分别画出DFS和BFS的搜索树  
五、a、考虑数据长度，一般DFT对FFT是否是多项式可化简的，为什么？  
 b、为什么旅行商问题很重要？  
六、有的的病人喜欢所有的医生，所有的病人都不喜欢某一个庸医。  
 求证：所有的医生都不是庸医。  
 画出归结树即可。  
七、概念学习EnjoySports的例子  
 定义一个新的假设空间H'，H'中的假设是H中某两个假设的析取V。  
 有四个训练样本，用候选消除算法，写出每一步的S、G边界。  
八、如果训练样本有噪声，用候选消除算法会出现什么情况？  
 当噪声很小时，如何知道存在噪声？  
 如何消除噪声数据？

野题：

S(x,y) y is the son of x  
D(x,y) y is the daughter of x  
G(x,y) y is the offspring of x  
形式化一下命题  
y is the offspring of x,when y is the son of x or when y is the daughter of x  
or y is the offspring of x'son or daughter

举出一个判定问题,且不是NP问题,并说明之。

归结推理方面的证明题：两个子句C,D,通过某种替换# C#属于D。证明，D可删除。

分十二个乒乓球，用与或树搜索：  
规则：12-〉4+8; 4->2+2; 8->4+4; 4->3+1; 3->2+1 ;2->1+1  
要求过程  
估价函数h(n)=min[C(n,ni)+h(ni)] if ni为或节点  
 h(n)=max[C(n,nj)+h(nj)] if ni为与节点  
 h(n)=乒乓球数目 else

七. (15分)  
1. 支持集策略是否完备？为什么？  
2. 你所具有的哪个领域的知识易于用规则表示，哪个难于，为什么？  
3. 情绪有助于人类思维吗？怎样给机器人赋予情绪？  
4. 计算机网络可能比一台计算机具有更高的智能吗？为什么？  
5. 人类思维的哪些方面是计算机难以模拟和执行的? 为什么?  
6. 研究旅行商问题的意义.