# 青岛科技大学2024-2024-1人工智能期末考试题

来源：网络 作者：夜色微凉 更新时间：2024-08-26

*第一篇：青岛科技大学2024-2024-1人工智能期末考试题一、谓词逻辑证明1、设有前提：（1）凡是大学生都学过计算机；（2）小王是大学生。试问：小王学过计算机吗？ 解：令S（x）：x是大学生 M（x）：x学过计算机； a：小王上面命题用...*

**第一篇：青岛科技大学2024-2024-1人工智能期末考试题**

一、谓词逻辑证明

1、设有前提：

（1）凡是大学生都学过计算机；

（2）小王是大学生。

试问：小王学过计算机吗？ 解：令S（x）：x是大学生 M（x）：x学过计算机； a：小王

上面命题用谓词公式表示为：

(1)x(S(x)M(x))(2)S(a)

我们进行形式推理：

[前提]

(2)S(a)M(a)

[(1)US](3)S(a)

[前提](4)M(a)

[(2)(3)I3] M(a),即小王学过计算机。

2、用谓词公式表示下述命题。已知前提：

（1）自然数都是大于零的整数。（2）所有整数不是偶数就是奇数。（3）偶数除以2是整数。

结论：所有自然数不是奇数就是一半为整数的数。

化F1  F2  F3  ¬G的子句集。

F1: x(N(x)GZ(x) I(x))

F2: x(I(x)(E(x)O(x)))

F3:  x(E(x) I(s(x)))

G: x(N(x)(I(s(x))O(x)))解：F1  F2  F3  ¬G的子句集为（1）¬N(x) GZ(x)（2）¬N(y) I(y)（3）¬I(z) E(z)O(z)（4）¬E(u) I(s(u))（5）N(a)（6）¬O(a)（7）¬I(s(a)

3、设已知：

（1）能阅读者是识字的；

（2）海豚不识字；

（3）有些海豚是很聪明的。

试证明：有些聪明者并不能阅读。证

首先定义如下谓词：

R(x):x能阅读。

L(x):x能识字。

I(x):x是聪明的。

D(x):x是海豚。

将上述各语句翻译成谓词公式：

(1)(x)(R(x)L(x))

(2)(x)(D(x)¬L(x))

已知条件

(3)(x)(D(x) I(x))

(4)(x)(I(x) ¬ R(x))

需证结论

用归结反演法来证明，求题设与结论否定的子句集，得：

(1)¬ R(x) L(x)

(2)¬ D(y) ¬L(y)

（改名）

(3)D(a)

(4)I(a)

(5)¬ I(z) R(z)归结得：

(6)R(a)

[(5),(4),{a/z}]

(7)L(a)

[(6),(1),{a/x}]

(8)¬D(a)

[(7),(2),{a/y}]

(9)Nil

[(8),(3)]

二、框架语义网络显示

1、试实现一个“大学教师”的框架，大学教师类属于教师，包括以下属性：学历（学士、硕士、博士）、专业（计算机、电子、自动化、„„）、职称（助教、讲师、副教授、教授）解：

框架名： 类属： 学历：(学士、硕士、博士)专业：(计算机、电子、自动化、„..)职称：(助教、讲师、副教授、教授)

2、【虚拟新华社3月16日电】昨日，沙尘暴袭击韩国汉城，机场与高速公路被迫关闭，造成的损失不详。韩国官方示，如果需要直接损失情况，可待一周后的官方公布的字。此次沙尘暴起因中日韩专家认为是由于中国内蒙古区过分垦牧破坏植被所致。解：

框架名： 时间：3月15日 地点：韩国汉城 损失：不详

起因：中国内蒙古区

3、假设有以下一段天气预报：“北京地区今天白天晴，偏北风3级，最高气温12º，最低气温-2º，降水概率15%。”请用框架表示这一知识。

解：Frame

地域：北京

时段：今天白天

天气：晴

风向：偏北

风力：3级

气温：最高：12度

最低：-2度

降水概率：15%

三、确定性理论求解

1、设有如下一组产生式规则和证据事实，试用确定性理论求出由每一个规则推出的结论及其可信度。

规则:

① if A then B(0.9)

② if B and C then D(0.8)

③ if A and C then D(0.7)

④ if B or D then E(0.6)事实:

A，CF(A)=0.8;C，CF(C)=0.9 解：

规则①得:CF(B)＝0.9×0.8＝0.72

由规则②得:CF(D)1＝0.8×min{0.72，0.9)＝0.8×0.72＝0.576

由规则③得:CF(D)2＝0.7×min{0.8，0.9)＝0.7×0.8＝0.56

从而 CF(D)＝CF(D)1＋CF(D)2－CF(D)1×CF(D)2

＝0.576＋0.56－0.576×0.56＝0.32256

由规则④得:

CF(E)＝0.6×max{0.72，0.32256}＝0.6×0.72＝0.432

2、P180：习题八-7题 设有如下一组规则： R1: if E1 then E2(0.6)R2: if E2 and E3 then E4(0.8)R3: if E4 then H(0.7)R4: if E5 then H(0.9)且已知

CF(E1)=0.5, CF(E3)=0.6, CF(E5)=0.4 用确定性理论求CF(H).四、prolog语言

1、predicates student(integer,string,real)grade goal grade.clauses student(1,”zhangsan”,90.2).student(2,”lisi”,95.5).student(3,”wangwu”,96.4).grade:-write(“please enter a name:”),readln(Name), student(\_,Name,Score), nl,write(name,”grade is:”,Score).grade:-write(“sorry,cant find the student!”).运行结果截图：

2、domains X=symbol predicates r(X)q(X)p(X)goal r(Y),write:(“Y=”,Y).clauses p(a).p(b).q(b).r(X):-p(X),q(X).r(c).程序运行结果截图：

3、domains s=symbol predicates p(s)p1(s)p2(s)p3(s)p4(s)p5(s,s)p11(s)p12(s)p31(s)goal p(X),write(“rhe x is ”,X).clauses p(a1):-p1(b),p2(c).p(a2):-p1(b),p3(d),p4(e).p(a3):-p1(b),p5(f,g).p1(b):-p11(b1),p12(b2).p3(d):-p31(d1).p2(c1).p4(el).p5(f,g).p11(b1).p12(b2).P31(d11).程序运行结果截图：

4、domains name=symbol predicates mother(name,name)father(name,name)grandfather(name,name)grandmother(name,name)sister(name,name)aunt(name,name)goal grandmother(a,X),write(“X=”,X),nl, father(b,Y),write(“Y=”,Y),nl, sister(c,Z),write(“Z=”,Z),nl, aunt(d,T),write(“T=”,T).clauses mother(a,c).mother(a,d).mother(c,g).mother(c,f).father(b,c).father(b,d).father(e,g).father(e,f).grandfather(X,Z):-father(X,Y),father(Y,Z).grandmother(X,Z):-mother(X,Y),mother(Y,Z).sister(X,Y):-mother(Z,X),mother(Z,Y).aunt(X,Y):-mother(Z,Y),sister(Z,X).程序运行结果截图：

五、最优解树、代价、结点与或

1、如图3-16所示的与或树, 其中包括两棵解树, 一棵解树由Qo,A,t1和t2组成；另一棵解树由Qo,B,D,G,t4和t5组成。在此与或树中,t1,t2,t3,t4,t5为终止节点；E,F是非终止的端节点, 其代价均为∞；边上的数字是该边的代价。

由右边的解树可得：

按和代价： g(A)=11,g(Qo)=13

按最大代价：g(A)=6, g(Qo)=8

由左边的解树可得：

按和代价： g(G)=3, g(D)=4, g(B)=6, g(Qo)=8

按最大代价： g(G)=2, g(D)=3, g(B)=5, g(Qo)=7

Q02B2D1G2t51t4Ft3E321C1t2t152A6

2、设有如图3-24所示的一棵与或树，请指出解树；并分别按和代价及最大代价求解树代价；然后，指出最优解树。

一棵解树由S0, A, D, t1, t2, t3组成；另一棵解树由S0, B, E, t4, t5组成； 左边解树：

按和代价：g(D)=4, g(A)=7, g(S0)=12 按最大代价：g(D)=2, g(A)=5, g(S0)=10 右边解树：

按和代价：g(E)=2, g(B)=11, g(S0)=18 按最大代价：g(E)=2, g(B)=7, g(S0)=14 按和代价计算，左边的解树为最优解树，按最大代价计算，仍是左边的解树为最优解树。因此，左边的解树为最优解树。

S05A6C1t12t23D1t3t42t547B5E3F

六、基于谓词逻辑的问答

1、已知：（1）如果x是y的父亲，y又是z的父亲，则x是z的祖父。

（2）老李是大李的父亲。

（3）大李是小李父亲。

问：上述人员谁和谁是祖孙关系？ 解

首先定义如下谓词：

G(x,y)表示x是y的祖父。

F(x,y)表示x与y是父亲。已知条件可以表示成如下谓词公式：

F1： x yz(F(x,y) F(y,z)G(x,z))

F2:

F(Lao,Da)

F3:

F(Da,Xiao)

并求其子句集如下：

(1)¬ F(x,y) ¬ F(y,z) G(x,z)

(2)F(Lao,Da)

(3)F(Da,Xiao)

设求证的公式为：

G： x yG(x,y)

(既存在x和y,x是y的祖父)

把其否定化为子句形式再析取一个辅助谓词GA(u，v)

(4)¬ G(u，v) GA(u，v)把其否定化为子句形式再析取一个辅助谓词GA(u，v)

(1)¬ F(x,y) ¬ F(y,z) G(x,z)

(2)F(Lao,Da)

(3)F(Da,Xiao)

(4)¬ G(u，v) GA(u，v)

对上式进行归结：

(5)¬ F(Da，z) G(Lao，z)

[(1),(2),{Lao/x,Da/y}]

(6)G(Lao，Xiao)

[(3),(5),{Xiao/z}]

(7)GA(Lao,Xiao)

[(4),(6),{Lao/u,Xiao/v}]

所以上述人员中，老李是小李的祖父。

2、假设张被盗，公安局派出5个人去调查。案情分析时，贞察员A说：“赵与钱中至少有一个人作案”，贞察员B说：“钱与孙中至少有一个人作案”，贞察员C说：“孙与李中至少有一个人作案”，贞察员D说：“赵与孙中至少有一个人与此案无关”，贞察员E说：“钱与李中至少有一个人与此案无关”。如果这5个侦察员的话都是可信的，使用归结演绎推理求出谁是盗窃犯。

解：设谓词P(x)表示x是盗窃犯．则题意可表述为如下的谓词公式： F1:P(zhao)P(qian)F2: P(qian)P(sun)F3: P(sun)P(li)F4: ¬P(zhao)¬P(sun)F5: ¬P(qian)¬P(li)求证的公式为： xP(x)子句集如下：

①P(zhao) P(qian)②P(qian) P(sun)③P(sun) P(li)④¬ P(zhao) ¬ P(sun)⑤¬ P(qian) ¬ P(li)⑥¬ P(x) GA(x)⑦P(qian) ¬ P(sun)

[①,④] ⑧P(sun) ¬ P(li)

[②,⑤] ⑨P(sun)

[③,⑧] ⑩GA(sun)

[⑥,⑨,{sun/x}] ⑪P(qian)

[⑦,⑨] ⑫GA(qian)

[⑥,⑪,{qian/x}

3、设A、B、C中有人从来不说真话，也有人从来不说谎话，某人向这三人分别同时提出一个问题：谁是说谎者？A答：“B和C都是说谎者”；B答：“A和C都是说谎者”；C答：“A和B中至少有一个人说谎”。用归结原理求谁是老实人，谁是说谎者？ 解：用T（x）表示x说真话

如果A说的是真话则有：T(A)(¬T(B)∧ ¬T(C))如果A说的是假话则有： ¬ T(A)(T(B)∨

T(C))

对B和C所说的话做相同的处理，可得： T(B)(¬T(A)∧¬T(C))¬T(B)(T(A)∨ T(C))

T(C)(¬T(A)∨ ¬T(B))

¬ T(C)(T(A)∧

T(B))将上面的公式化为子句集，得到S：(1)¬ T(A)∨¬T(B)(2)¬ T(A)∨ ¬T(C)(3)T(A)∨ T(B)∨ T(C)(4)¬ T(B)∨¬T(C)(5)¬ T(A)∨¬T(B)∨¬T(C)(6)T(C)∨ T(A)(7)T(C)∨ T(B)首先求谁是老实人。把¬ T(x)∨ANS(x)并入S 中，得到子句集S 1，即S 1比S中多了一个子句：(8)¬ T(x)∨ANS(x)子句集S1:(1)¬ T(A)∨¬T(B)(2)¬ T(A)∨ ¬T(C)(3)T(A)∨ T(B)∨ T(C)(4)¬ T(B)∨¬T(C)(5)¬ T(A)∨¬T(B)∨¬T(C)(6)T(C)∨ T(A)(7)T(C)∨ T(B)(8)¬ T(x)∨ANS(x)

下面来证明B和A不是老实人，设A不是老实人，则有¬ T(A), 将其否定并入S中，得到子句集S2，即S2比S多了一个子句：(8)’¬(¬ T(A))即T(A)利用归结原理对进行归结：

(9)’

¬T(A)∨ T(C)

[(1),(7)](10)’

T(C)

[(6),(9)’](11)’

T(A)∨ T(C)

[(8)’,(10)’](12)’

NIL

[(2),(11)’]

七、产生式系统

1、猴子摘香蕉问题

一个房间里，天花板上挂有一串香蕉，有一只猴子可在房间里任意活动（到处走动，推移箱子，攀登箱子等）。设房间里还有一只可被猴子移动的箱子，且猴子登上箱子时才能摘到香蕉，问猴子在某一状态下（设猴子位置为a，箱子位置为b，香蕉位置为c），如何行动可摘取到香蕉。

1、综合数据库

定义5元组（M, B, Box, On, H）

M：猴子的位置 B：香蕉的位置 Box：箱子的位置 On=0：猴子在地板上 On=1：猴子在箱子上 H=0：猴子没有抓到香蕉 H=1：猴子抓到了香蕉

2、量水问题

对量水问题给出产生式系统描述，并画出状态空间图。

有两个无刻度标志的水壶，分别可装5升和2升的水。设另有一水缸，可用来向水壶灌水或倒出水，两个水壶之间，水也可以相互倾灌。已知5升壶为满壶，2升壶为空壶，问如何通过倒水或灌水操作，使能在2升的壶中量出一升的水来。

**第二篇：青岛科技大学c语言期末考试题1**

一、单项选择题（15个小题，每题2分，共30分）： 1．一个C语言程序的执行是从\_\_\_\_\_。A．main函数开始，直到main函数结束 B．第一个函数开始，直到最后一个函数结束 C．第一个函数开始，直到最后一个语句结束 D．main函数开始，直到最后一个函数结束 2.正确的自定义标识符是\_\_\_\_\_。A．x\_2 B．a-b C．2sum D．$123 3．下面程序的运行结果是\_\_\_\_\_。#define F(x)x\*x void main(){ int a=2,b=1;prinft(“%dn”,F(a+b));} A．3 B．5 C．8 D．9 4．读以下程序段，判断a的值为\_\_\_\_\_。int \*p,a=10,b=1;p=&a;a=\*p+b;A．12 B．10 C．11 D．编译出错

5．根据以下说明语句，则下面的叙述中不正确的是\_\_\_\_\_。struct student { int num;char name[10];int score;}stu;A．struct是定义结构体类型的关键字 B．stu是结构体变量名

C．num, name, score都是结构体成员名 D．stu是结构体类型名

6．已知字母A的ASCII码为十进制数65，变量ch1为字符型，则执行语句ch1=‘A’+‘5’-‘2’;后，ch1中的值是\_\_\_\_\_。

A．D B．67 C．一个不确定的值 D．C 7．以下哪种方法不能对一维数组进行正确的初始化\_\_\_\_\_。A．int a[ ]={1,2,3};B．int a[5]={ };C．int a[5]=(1,2,3,4,5);D．int a[ ]={2,3,4\*5,6};8．已正确定义字符变量ch1，下面能正确赋值的是\_\_\_\_\_。A．ch1=“a”;B．ch1=‘a’;

C．ch1=“C语言程序设计”;D．ch1＝‘ C语言程序设计’;9．逗号表达式(a=3\*4,a\*4),a+5 的值是\_\_\_\_\_。A．53 B．17 C．20 D．48 10．设n为float型，m为int型，则以下能实现将n中的数值保留小数点后两位，第三位进行四舍五入的表达式是\_\_\_\_\_。

A．n=(n\*100+0.5)/100.0 B．n=n\*100+0.5/100.0 C．m=n\*100+0.5,n=m/100.0 D．n=(n/100+0.5)\*100.0 11．设i=2，j=3，则表达式（i++）\*(++j)的值为\_\_\_\_\_。A．6 B．8 C．9 D．12 12．关于以下程序段，说法正确的是\_\_\_\_\_。x=-1;do { x=x\*x;}while(!x);A．死循环 B．循环体执行二次 C．循环体执行一次 D．有语法错误

13．若有下列定义：char c[5],\*p=c;则对c数组元素地址的正确引用是\_\_\_\_\_。A．p+2 B．&c[5] C．c++ D．&c 14．当调用函数时，实参是一个数组名，则向函数传送的是\_\_\_\_\_。A．数组的长度 B．数组每个元素中的值 C．数组每一个元素的地址 D．数组的首地址

15．文件中利用fopen函数打开文件，如果以只读方式打开二进制文件，则以下打开方式正确的是\_\_\_\_\_。A．r+ B．rb C．wb D．ab

二、填空题（5个小题，每题2分，共10分）：

1．若有int i=1,j=7,a;执行语句 a=i+(j%4!=0);后，a的值是\_\_\_\_\_\_\_。2．执行以下程序后，运行结果是\_\_\_\_\_\_\_。#include void main(){ int a,b;for(a=1,b=1;a=10)break;if(b%3==1){ b+=3;continue;} } printf(“%dn”,a);}

3．源程序中用到了strcat函数，需要包含的头文件（即库文件）为\_\_\_\_\_\_\_。4．执行以下程序后，运行结果是\_\_\_\_\_\_\_。#include void main(){ int a=2;float n=5.888,b;b=a+(int)n;printf(“%fn”,b);}

5．语句 scanf(“a=%d,b=%d”,&a,&b);若将3和4分别输入给a和b，则正确的输入方式为\_\_\_\_ 。

三、程序分析题，写出程序的运行结果（5个小题，每题4分，共20分）： 1．#include void main(){ int x=1,y=0,a=0,b=0;switch(x){ case 1: switch(y){ case 0: a++;break;case 1: b++;break;} case 2: a++;b++;break;} printf(“a=%d,b=%dn”,a,b);}

2．在运行以下程序时，输入“Turbo C++ 3.0”，写出程序的运行结果。#include void main(){ char str[40];printf(“Input a string:”);scanf(“%s”,str);puts(str);} 3．#include void f(int y){ static int i=5;int j=3;j++;printf(“%d+%d+%d=%dn”,i,j,y,i+j+y);i\*=2;} void main(){ int x;for(x=1;x void swap(int \*pa,int \*pb){ int \*p;p=pa;pa=pb;pb=p;} void main(){ int a=10,b=20;int \*p1=&a,\*p2=&b;if(a int a=5;int b=7;int plus(int x,int y){ int z;z=x+y;return(z);} void main(){ int a=4,b=5,c;c=plus(a,b);printf(“a+b=%dn”,c);}

四、程序填空题，将下面程序补充完整（10个填空，每空2分，共20分）： 1．输出九九表。#include “stdio.h” void main(){ int i,j;for(i=1;i=‘A’&&\*cp=‘a’&&\*cpb){ t=a;a=b;b=t;} „„3分 if(a>c){ t=a;a=c;c=t;} if(b>c){ t=b;b=c;c=t;} printf(“%d%d%d”,a,b,c);„„1分 } 2．#include “stdio.h” void main(){ float score;printf(“Input a score:”);scanf(“%f”,&score);

while(score>100||score=90)printf(“An”);„„3分 else if(score>=80)printf(“Bn”);else if(score>=70)printf(“Cn”);else if(score>=60)printf(“Dn”);else printf(“En”);} 3．#include “stdio.h” #define N 10 void sort(int a[ ]);„„1分 void main(){ int a[N],i,j;printf(“input %d numbers:n”,N);for(i=0;ia[j+1]){ temp=a[j];a[j]=a[j+1];a[j+1]=temp;} }

**第三篇：人工智能期末总结**

1.人工智能是何时、何地、怎样诞生的？ 1956 年夏季，美国的一些从事数学、心理学、计算机科学、信息论和神经学研究的年轻学 者，汇聚在 Dartmouth 大学，举办了一次长达两个月的学术讨论会，认真而热烈的讨论了用 机器模拟人类智能的问题。在这次会议上，第一次使用了“人工智能”这一术语，以代表有 关机器智能的这一研究方向。这是人类历史上第一次人工智能研讨会，标志着人工智能的诞 生，具有十分重要的意义。

2.什么是人工智能？人工智能的意义和目标是什么？ 人工智能就是人造智能，指用计算机模拟或实现的智能，同时人工智能作为学科，是研 究如何使机器（计算机）具有智能的科学和技术，特别是自然智能如何在计算机上实现或再 现的科学或技术。研究人工智能是电脑发展的必然趋势，是当前信息化社会的迫切要求，同 时智能化也是自动化发展的必然趋势，另外，研究人工智能，对探索人类自身智能的奥秘也 会提供有益的帮助。人工智能的目标分近期目标和远期目标，近期研究目标是实现机器智能，远期目标是制造智能机器，具体讲就是使计算机具有听、说、读、写等感知和交互能力，具 有联想、推理、理解、学习等高级思维能力。

3.人工智能的主要研究和应用领域是什么？ 人工智能的主要研究和应用领域有：定理证明，专家系统，机器学习，自然语言理解，智能 检索，机器人学，自动程序设计，组合调度问题，模式识别，机器视觉等。

4.人工智能有哪些主要研究途径与方法？简单描述其特点。人工智能有三种研究途径与方法：第一种是结构模拟，方法是神经计算。模拟人脑的生 理结构和工作机理，用人工神经元组成的神经网络作为信息和知识的载体，用神经计算的方 法实现学习、联想、识别和推理，使计算机表现某种智能。第二种是功能模拟，方法是符号 推演。具体讲就是模拟人的心理模型，将问题或知识表示程某种逻辑网络，采用符号推演的 方法，宏观上模拟人脑的思维实现机器智能。第三种途径是行为模拟，方法是控制进化。

5.什么是人工智能？人工智能的基本技术是什么？ 人工智能就是人造智能，指用计算机模拟或实现的智能，同时人工智能作为学科，是研 究如何使机器（计算机）具有智能的科学和技术，特别是自然智能如何在计算机上实现或再 现的科学或技术。表示、运算、搜索是三大基本技术。

6.人工智能可分为符号智能和计算智能，请简述人工智能的基本技术。答：表示、运算和搜索。符号智能的表示是知识表示，运算是基于知识表示的推理或符 号操作，采用搜索方法进行问题求解，一般在问题空间上进行； 计算智能的表示是对象表示，运算时给予对象的表示的操作或计算，采用搜索方法进行问题求解，一般是在解空间上进行。

7.列举人工智能的五个应用领域。答：应用领域有：难题求解、自动定理证明、自动程序设计、自动翻译、智能控制、智 能管理、智能决策、智能通信、智能仿真、智能 CAD 等。

8.遗传算法中的三种遗传操作是什么？试举例说明。答：遗传算法的三种操作：复制，交叉，变异。

9.遗传算法是一种什么样的算法？它适合解决哪一类问题？ 遗传算法时人们从生物界按自然选择和有性繁殖、遗传变异的自然进化现象中得到启 发，而设计出来的一种随机优化搜索算法。遗传算法适合解决先验知识缺乏，希望寻找最优 解，搜索空间不连续的这一类问题，如机器学习、规划、聚类、控制、调度等领

域的问题。

10.产生式系统的运行过程就 是推理机不断运用规则库中的规则，作用于动态数据库，不断进行推理并不断检测目标条件 是否满足的过程。当推理到某一步，目标条件被满足，则推理成功，于是系统运行结束；或 者再无规则可用，但目标条件仍未满足，则推理失败，系统运行结束。

11.产生式系统有哪几种推理方式?各自的特点为何? 产生系统有两种推理方式：正向推理和反向推理。正向推理就是从初始事实数据出发，正向使用规则进行推理（即用规则前提与动态数据库中的事实匹配，或用动态数据库中的数 据测试推则的前提条件，然后产生结论或执行动作），朝目标方向前进；反向推理就是从目 标出发，反向使用规则进行推理（即用规则结论与目标匹配，又产生新的目标，然后对新目 标再做同样的处理），朝初始事实或数据方向前进。

15.产生式系统由哪几部分组成？各部分功能是什么？ 答：产生式系统由三部分组成：产生式规则库，推理机和动态数据库。产生式规则库也 称产生式规则集，由领域规则组成，在机器中以某种动态数据结构进行组织。推理机也称控 制执行机构，它是一个程序模块，负责产生式规则的前提条件测试或匹配，规则的调度和选 取，规则体的解释和执行。动态数据库是一个动态数据结构，用来存放初始事实数据、中间 结果和最后结果等。

17.按照学习方式分，机器学习可以分为哪几类？分别具有什么特征？ 答：有导师学习，无导师学习，强化学习

18.从模拟人脑的角度出发，机器学习有哪两种方法？试简单描述其特点。按照学习途径分类，机器学习可以分为符号学习和连接学习两大类。符号学习是基于符号 处理的学习方法，连接学习或神经网络学习，则是基于神经网络的机器学习方法。

19.符号学习有哪些方法？试列举出五种。符号学习的方法：记忆学习、传授学习、演绎学习、类比学习、示例学习、发现学习、解释 学习。

20.模拟人脑的机器学习又分为符号学习和连接学习，对比符号学习和连接学习的不同，并 举出典型学习方法？ 答：符号学习是模拟人脑的宏观心理级学习过程，以认知心理学原理为基础，以符号数据为输入，以符号运算为方法，用推理过程在图或状态空间中搜索，学习目标为概念或规则 等。典型方法有记忆学习、示例学习、类比学习、解释学习等；连接学习或神经网络学习，是模拟人脑的微观生理级学习过程，以脑和神经科学原理为基础，以人工神经网络为函数结 构模型，以数值数据为输入，以数值运算为方法，用迭代过程在系数向量空间中搜索，学习的目标为函数。典型的连接学习有权值修正学习、拓扑结构学习。

21.按照拓扑结构分，神经网络可分为哪几类？各具有什么网络特征？ 按照拓扑结构分，神经网络可分为四大类：分层前向网络、反馈前向网络、互连前向网 络、广泛互连网络。分层前向网络的结构特征是网络由若干层神经元组成，分为输入层、中 间层和输出层，各层顺序连接；信息严格按照从输入层进，经过中间层，从输出层的方向流 动。反馈前向网络是一种分层前向网络，输出曾到输入层具有反馈连接。互连前向网络的同 层神经元之间有相互连接。广泛互连指在网络中任意两个神经元之间都是可以或可能是可达 的。

22.何为不确定性？不确定性有哪些类型？ 在我们所获得的、所处理的信息和知识中，往往含有不肯定、不准确、不完全甚至不一致的 成分，这就是所谓的不确定性。按性质来分，不确定性大致分为五种类型：随机性、模糊性、不完全性、不一致性。

23.为什么使用归结原理进行定理证明时要使用归结策略？ 答：把归结原理在机器上实现，就要把归结原理用算法表示，对于怎么样在已知子句集 中选取两个子句进行归结，最简单的方法就是采用穷举法。穷举法能够保证对于不可满足的 子句一定可以归结出空子句，但穷举法最大的缺点就是效率太低，当参加子句集中子句数目 过多时，所产生的中间子句将会呈现爆炸式增长，以致机器无法容纳，而采用相应的归结策 略之后就会使中间子句的数目减少，从而提高了归结效率，所以在使用归结原理进行定理证 明时要使用归结策略。

24.简述线性归结策略和单元归结策略。答：线性归结策略：在归结过程中，除第一次归结可都用给定的子句集 S 中的子句外，其后的各次归结则至少要有一个亲本子句是上次归结的结果。单元归结策略： 在归结过程中，每次参加归结的两个亲本子句中必须至少有一个是单元子句。

25.什么是启发函数、什么是启发式搜索？ 答：启发式搜索就是利用启发信息进行制导的搜索。在启发式搜索中，常用启发函数来表示 启发性信息，启发函数就是用来估计搜索树节点 x 与目标节点 Sg 接近程度的一种函数，通 常用 h（x）来表示。启发函数的定义一般可以参考：一个节点到目标节点的某种距离或差 异的亮度；一个节点处在最佳路径上的概率。

26.对比图搜索，谈谈遗传算法的主要特点是什么？ 答：遗传算法的搜索在解空间上进行，不像图搜索在问题空间上进行；遗传算法的搜索 随机地始于搜索空间的一个点集，图搜索固定地始于初始节点； 遗传算法的搜索过程从空间 一个点集到另一个点集，图搜索从空间的一个点到另一个点；遗传算法适应性强；擅长全局 搜索，不受搜索空间的限制性假设约束。

27.什么是盲目搜索，什么是启发式搜索？两者有何不同 答：盲目式搜索是指在搜索过程中，按规定的控制策略进行搜索，而没有任何中间信息来改 变这些控制策略。启发式搜索是根据问题本身的特性或搜索过程中产生的一些信息来不断地 改变或调整搜索的方向，使搜索朝着问题本身最希望的方向进行，加速问题的求解，并找到 最优解。

28.何谓专家系统？它有哪些基本特征？ 专家系统是应用与某一专门领域，拥有该领域内相当数量的专家级知识，能模拟专家的思维，能达到专家水平，能象专家一样解决困难和复杂的实际问题的计算机（软件）系统。基本特征有四：一应用于某专门领域；二拥有专家级知识；三能模拟专家的思维；四能达到 专家级水平。

29.专家系统包括那些基本部分？每一部分的主要功能是什么？ 专家系统包括如图所示的七部分,知识库用来存储知识推理机是用来实现推理的程序;动态数 据库是存放初始证据事实、推理结果和控制信息的场所;人机界面指的是最终用户与专家系 统的交互界面； 解释模块负责向用户解释专家系统的行为和结果； 知识库管理系统用来管理 知识库。加上自学习模块功能是在系统运行过程中能够不断的自动化完善丰富知识库中的知识。

30.什么是专家系统？包含哪几部分？ 专家系统是应用与某一专门领域，拥有该领域内相当数量的专家级知识，能模拟专家的思维，能达到专家水平，能象专家一样解决困难和复杂的实际问题的计算机（软件）系统，专家系统包括七部分,知识库;动态数据库;人机界面；解释模块；知识库管理系统；自学习模 块功能；推理机。

32.什么是专家系统？专家系统与常规计算机程序有何区别？ 答：专家系统是应用与某一专门领域，拥有该领域内相当数量的专家级知识，能模拟专 家的思维，能达到专家水平，能像专家一样解决困难和复杂的实际问题的计算机（软件）系 统，与常规程序的区别有五点：、（1）常规程序＝数据结构＋算法，专家系统＝知识＋推理；、（2）常规程序将知识组织为两级：数据级和程序级，专家系统将知识组织为三级：数据级、知识 库级和控制级；、常规程序处理的数据多是精确的，对数据检索是基于模式的布尔匹配（3）专家系统处理的数据和知识多是不精确的、模糊的，知识的匹配模式多是不精确的，需要为 其设定阈值；、常规程序基本是面向数值计算和数据处理的。专家系统本质上是面向符（4）号处理的；、常规程序一般不具有解释功能，而专家系统一般具有解释功能。

**第四篇：大地测量期末考试题1**

大地测量题目(1)

一、判断正误(正确的在括号内打√，错误的在括号内打×)

1．大地水准面上处处重力值相等。（）

2．大地水准面处处与铅垂线垂直。（）

3．地球椭球扁率在数值上等于地球重力扁率。（）

二、填空题

1．大地测量的技术任务是：；其科学任务是和地球外部重力场。

2．大地测量学的三个基本分支是：

3．解决地球大小问题分为两种测量：一是属于天文部分：子午圈弧长两端点的；一是属于大地部分：两端点间的。

4．主导大地测量发展的空间大地测量技术主要指

三、简答题

1．可以用什么测定地球是圆球或椭球？

2．克莱罗定理说明了什么问题？

3．简述为什么能利用重力测量求定地球扁率。

4．现代大地测量新技术主要指哪些？

**第五篇：青岛科技大学专业课**

青岛科技大学相关专业介绍

热能与动力工程专业介绍

热能与动力工程研究热能的转换、传输与利用，研究与之相关的系统与设备、最大限度利用能量的方法与途径、系统节能的先进技术、新能源开发利用的方法等的科学，是与国民经济的发展密切相关的科学。

培养目标：

培养具有坚实的热工理论、机械工程、电气自动控制等基础知识与熟练的外语、计算机应用技能，能在国民经济各部门从事热工理论、热能、环保、供热、暖通与空调工程、自动控制系统的设计、制造、研究、开发、运行管理和安装调试等方面工作的高级工程技术人才。

课程设置：

本专业开设高等数学、普通物理、外语、计算机、机械制图、机械原理、机械设计、理论力学、材料力学、工程材料、电工电子技术、工程热力学、流体力学、传热学、热能工程控制技术、现代测试技术、低温技术及其应用、节能原理与技术、热能与动力工程基础、、锅炉原理及设计、制冷原理与装置等必修课程；同时适应专业发展设置了较大比例的选修课，如发动机构造及原理、计算机辅助设计、能源清洁利用、工业通风、空气调节、供热工程、制冷装置自动化、热泵技术等。该课程体系的设置使学生既掌握了扎实宽广的理论基础知识又具有专业特长。

化学工程与工艺专业

化学工程与工艺专业是一门集化学、物理、数学和工程技术为一身的学科专业。以化学工业及相关生产过程中所进行的化学、物理过程为研究对象，探究其加工技术中的物质和能量转化与传递过程的规律，研究有关工程因素对过程和装置的影响，解决工艺开发、装置设计、控制操作、综合优化的理论和方法等问题。本学科不仅是通用的过程工程学科，而且是高新科技和新兴产业的重要支撑学科。

培养目标：

本专业培养具备化学工程与化学工艺方面的知识，能在化工、石化、精细与日用化工、能源、环境、医药、食品、冶金和军工等部门从事工程设计、技术开发、生产技术管理和科学研究等方面工作的工程技术人才。

课程设置：

在学习高等数学、化学、物理等基础理论知识的基础上，本专业主要学习化工原理、化工热力学、化学反应工程、化工分离工程、化工工艺学、化工过程分析与合成、化工设计等专业基础和专业课程知识，为拓宽专业面，增加适应性，还开设高分子化学基础、石油炼制工程、环境化工、化工机械基础、ChemCAD等课程。同时还接受实验技能、计算机过程模拟与应用、信息获取、工程设计、科学研究方法等方面的能力训练。

机械过程装备与控制工程

本专业培养具有过程工程、控制工程和管理工程等方面的知识，能在化工、石油、能源、轻工、环保、制药、食品、机械等各类过程行业及劳动安全等部门从事工程设计、技术开发、生产技术、经营管理以及工程科学研究等方面工作的高级工程技术人才

主干学科:

机械工程、过程工程、控制工程

主要课程（核心课程）

工程力学、工程热力学、机械设计、工程材料与机械制造基础、电工电子学、过程工程基础、过程设备设计、计算机辅助设计技术等

金属材料工程专业

金属材料工程专业的学生主要理解掌握材料科学基础知识，掌握金属材料的成分、组织结构、制备和加工工艺与材料性能之间关系的基本规律，具备合理选择材料和加工工艺的能力，通过综合材料设计和工艺设计，提高材料的性能、质量和使用寿命，并具有可以研发新材料及新工艺的水准

分析、金属材料、复合材料制备、金属材料成型等领域从事科学研究、技术开发、工艺和设备设计、生产及经营管理等方面工作的高级专业技术人才。课程设置：

在完成基础工科学生学习（包括数理化、计算机、机械制图等课程）的基础上，学生所学的专业课程有：材料科学基础（专业基础课），材料力学性能，材料物理性能，材料测试与研究方法，金属材料学，金属工艺学，纳米科学与技术，材料腐蚀与防护，计算机在材料科学中的应用等专业课程，同时学生还接受实验技能的训练，另外还有校内模拟生产实训和参观实习，为将来从事科研生产工作奠定基础

机械设计及自动化专业

本专业培养具备机械设计、制造及自动化的基础知识与应用能力，能在工业生产第一线从事机械工程及自动化领域内的设计制造、科技开发、应用研究、进行管理和经营销售等方面工作的高级工程技术人才。

课程设置

主干学科：力学、机械工程

主要课程（核心课程）：

工程力学、机械设计、电工电子技术学、控制理论与工程、工程材料与机械制造基础、机械测试技术、企业管理、微机原理与应用、机械制造工艺学、数控加工技术、CAD/CAM、机电一体化技术等

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！