# 信息的智能化加工

来源：网络 作者：星月相依 更新时间：2024-08-18

*第一篇：信息的智能化加工信息的智能化加工一、揭开人工智能的神秘面纱1、什么是人工智能？人工智能，利用计算机来模拟或实现人类智能。2、“人工智能”的诞生。1956年，美国的一批来自数学、心理学、神经学、信息论和计算机科学等方面的专家学者，在...*

**第一篇：信息的智能化加工**

信息的智能化加工

一、揭开人工智能的神秘面纱

1、什么是人工智能？人工智能，利用计算机来模拟或实现人类智能。

2、“人工智能”的诞生。1956年，美国的一批来自数学、心理学、神经学、信息论和计算机科学等方面的专家学者，在达特莫斯大学召开了一次研讨会，正式提出了“人工智能”这一术语。

二、利用人工智能技术加工信息（人工智能技术的应用）

1、模式识别

模式识别就是通过计算机用数学技术方法来研究模式的自动处理和判读。这里,我们把环境与客体统称为“模式”,随着计算机技术的发展，人类有可能研究复杂的信息处理过程。用计算机实现模式（文字、声音、人物、物体等）的自动识别，是开发智能机器的一个最关键的突破口，也为人类认识自身智能提供线索。汽车自主驾驶技术是集模式识别、智能控制、计算机学和汽车操纵动力学等多门学科于一体的综合性技术，代表着一个国家控制技术的水平。此类技术的目标是利用计算机来模拟人的各种识别能力，包括对文字、声音、图形、图像、人物和物体等进行自动识别。具体分以下几个方面：

(1)语音识别（如：Office语音识别工具）：语音识别就是让计算机能听懂人说的话，一个重要的例子就是七国语言（英、日、意、韩、法、德、中）口语自动翻译系统。

(2)指纹识别：指纹是人体的一个重要特征，具有唯一性。指纹识别结合生物扫描技术，可以识别指纹的平面图像特征，可以对指纹表皮下的毛细血管的分布特征以及手指的三维图像特征进行识别。利用指纹来鉴定人的身份，可以克服证件、签字、照片、密码、钥匙、印鉴等容易假冒、丢失、遗忘、被盗的缺点。有兴趣的同学可以去有关网站浏览相关资料。

(3)联机手写输入（演示手写识别软件）

(4)PDA是一种袖珍型电子记事本，它提供一个小型书写板和一支电子笔，可以将一些重要的数据写入PDA。

用手写板输入汉字的工作流程

(4)光学字符识别（OCR技术）例如：扫描仪、阅读器

实践一：阿里巴巴的咒语在技术目标是利用计算机模拟人的（）识别能力，科幻片《X战警》在技术目标是利用计算机模拟人的（）识别能力，PDA在技术目标是利用计算机模拟人的（）识别能力。A．文字 B．声音 C．图形 D．图像 E．人物 F．物体

2、机器翻译：机器翻译简称MT。就是利用计算机把一种自然语言转变成另一种自然语言的过程。如：金山快译、译星、万能对译 等。还有一些网上在线翻译服务。

3、智能机器人（硬件）：例如：机器人足球比赛，机器人舞蹈比赛，机器人灭火比赛等。

4、计算机博弈：例如：国际象棋、中国象棋、围棋、五子棋、跳棋。

5、智能代理技术（指软件）：例如：Office 助手

6其他方面：专家系统，机器证明，数据挖掘等。

**第二篇：信息的智能化加工**

3.3信息的智能化加工

一、教学目标：

客观地认识人工智能技术，了解其实际应用价值，培养正确的科学技术应用观。

二、教学内容：

1．要求学生了解智能和人工智能的定义，能说出两者的区别和联系

2．能够各种途径体验人工智能技术给人类带来的便利，认识到人工智能对人类学习、生活的影响。

3．通过感受人工智能技术的丰富魅力，增强对信息技术发展前景的向往和对未来生活的追求。

三、教学重点：

智能和人工智能

四、教学难点：

1．智能和人工智能

2．提升学生对人工智能的认识，并且发展他们的辩证思维

五、课时安排：

1课时

教学过程：

一、智能和人工智能

（一）智能的概念

在历史发展的过程中，人类依靠自身的智慧，发明和创造了许多机器，使得人类从繁重的体力和脑力劳动中解放出来。如公元前900多年前的西周时期，周穆王曾在路上遇到一个偃师的匠人，它献给周穆王一个“机器人”。该“机器人”能走路、唱歌、跳舞，致使周穆王误以为是个真人。

智能的概念（板书）

A狭义：仅指人类智能，指人在认识和改造客观世界的活动中，由思维过程和脑力活动所体现出来的智慧和能力。包括思维能力、感知能力、行为能力。

1、思维能力：记忆、联想、推理、计算、分析、比较、判断、决策、规划、学习、探索等

2、感知能力：通过视觉、听觉、触觉等感知客观世界，获得各种信息

3、行为能力：能够通过口、手、足等器官对外界的刺激做出反应，采取行动 B广义：包括人类智能、人工智能和集成智能

（二）、揭开人工智能的神秘面纱：

1、导入：（看课本50页的资料）卡斯帕罗夫和“更深的蓝”比赛的信息；教师简单叙述“人机大战”的历史。

2、教师提问：“更深的蓝”是如何战胜卡斯帕罗夫的呢？

学生答：计算机具有超强的计算和存储能力，也就具备了很高的智能，能针对对手下出每一步好棋，并且不会范错误。

3、教师剖析“更深的蓝”获胜的原因。揭示了卡斯帕罗夫的对手其实是一个象棋大师和软件专家的群体，揭示了“更深的蓝” 的高智能是构建在人类智能的基础上。引入“人工智能”的概念。（教师鼓励学生：“机器虽然战胜了人类，但是没有我们，机器依然是机器”。学生的反映是很自豪，我认为这样能增强他们驾御信息工具的信心。）

4、“人工智能”的实质内涵：人造的智能，它主要是对人脑思维机理的模拟。（板书）人工智能诞生时间：1956年，在达特莫斯大学召开了一次研讨会，正式提出。

高一信息技术备课组

二、利用人工智能技术加工信息。

信息的智能技术加工：是指利用人工智能技术加工信息。（板书）

引入：基于大家对“人工智能”概念的了解和其未来的畅想，那么在我们目前的现实生活中智能技术拥有哪些应用呢？

1、模式识别技术。教学反思：

本课在设计时，从解决生活问题为出发点，引入知识。整个教学过程，充分关注学生认知基础，遵循学生认知规律，紧紧围绕教学目标，衔接自然、合理、紧凑、前后贯穿、环环相扣、层层启发、释疑解难。在引导、探究与讨论、讲授、启发的过程中，各方面融合自然，整个教学结构严谨有序、平实无华而又幽默风趣。本教案经过实践验证，教学目标达成较好，对学生意识和素养的提升自然而到位、水到渠成。

课堂作业：

1、有些部门为了提高安全性，安装了眼角膜识别门禁系统，这是使用了（）技术 A、虚拟现实技术B语音技术 C多媒体技术 D模式识别技术

2、浙江省公安厅使用北大自动指纹识别系统，这是模式识别的（）A、指纹识别 B语音识别 C光学字符识别 D手写识别技术

3、HandigitRecog是一种（）软件，扫描仪是一种（）软件。A语音识别 B光学字符识别 C手写识别

4、专家系统是一个用来分析数据并产生建议或决定的计算机系统。以下属于专家系统的有()A.计算机车辆故障诊断系统 B.计算机指纹识别系统 C.基于案例的计算机中医诊疗系统 D.图书管理系统

5、关于专家系统的下列说法中正确的有()A.专家系统就是一个具有智能特点的计算机程序

B.专家系统可以用来辅助或代替领域专家解决实际问题

C.专家系统能够在特定的领域内模仿人类专家思维来求解复杂问题 D.专家系统是人工智能的重要分支之一

6、日本京都大学奥野教授设计了一个具有人类特点的机器人。这个机器人的SIG－Ⅱ耳朵是用硅树脂制成的。当三个人同时讲话时，他能够辨别出各个人的声音而且还能用它的两个眼睛注视发出声音的方向。这个机器人采用的主要技术是()A.虚拟现实技术 B.语音识别技术 C.智能代理技术 D.人工智能技术

7、现在很多手机支持手写输入，这运用了人工智能技术中的()A.专家系统 B.模式识别 C.机器翻译 D.多媒体

8、金山杀毒软件里有一只金毛狮子，它在（）情况下发出警报提醒用户。A、自我玩耍 B睡大觉 C发现可疑病毒 D软件升级

高一信息技术备课组

**第三篇：《信息的智能化加工》**

《信息的智能化加工》

姓 名：工作单位：联系电话：电子邮箱：通讯地址：邮编：教 学 设 计

李翠青

河北宁晋中学 \*\*\* licuiqing113@163.com

邢台市宁晋县网通花苑2栋402

0555550

《信息的智能化加工》教学设计

教材版本：教育科学出版社出版的普通高中课程标准实验教科书 教学设计题目：信息的智能化加工 教材分析：

《信息的智能化加工》是教育科学出版社出版的普通高中课程标准实验教科书《信息技术基础》（必修）的第三章第三节的内容。信息的智能化加工作为信息加工的一种类型，是本章内容重要组成部分。这一节的内容学生一般是很感兴趣的，人工智能技术的应用其实离我们并不遥远，就在我们身边。本节课从概念上了解什么是人工智能，通过体验几个人工智能具体应用的例子，体会人工智能的独特魅力，体验智能化信息加工对生活、工作、学习的意义，从而使学生树立正确的科学技术应用观同时激励他们探索新兴科学技术的兴趣。

教学目标：

1．知识与技能：了解人工智能的基本概念及其发展现状；通过一些智能信息处理工具的使用，体验其基本工作过程，客观地认识人工智能技术，了解其实际应用价值。

2．过程与方法：体验人工智能的几个例子，由学生讨论，老师适时引导总结。3．情感态度与价值观：

通过感受人工智能的丰富魅力，增强对信息技术发展前景的向往和对未来生活的追求。教学重点：

1、能体验智能处理工具的应用。

2、让学生在操作体验信息智能工具的实际效果时，感受人工智能的独特魅力，感受到信息智能处理技术对日常生活的影响。

教学难点：

如何使学生客观认识人工智能技术对社会的影响，培养正确的科学技术应用观。教学方法和手段：

学生们对生活中一些高科技的产品还是很感兴趣的，比如科幻影片中的“智能机器人”、智能汽车、Win7有趣的“语音识别”功能等等。他们充满了好奇，非常想探索其中的奥秘。我通过情景导入法、分组讨论法、任务驱动法、多媒体辅助法和讲授法从而达到授课目的。

课时安排：1课时 教学过程：

创设情景，导入新课

教师：在讲新课以前先请大家一起来观看一段《青年中国说》视频。学生：观看视频

(设计思想：最近央视的《中国青年说》这一栏目很受人们的欢迎，先给同学们播放薛来在节目中的一段视频。视频中薛来可以轻轻地挥挥手，就可以让电脑上的图片左移、右移，让一幅图放大、缩小。他可以设一个闹钟，让它在九点和十点之间将你闹起，它会自动选择一个你浅睡时，把你闹起来。他发明的智能汽车产品可以在挡风玻璃上投射GPS导航的情况，投射短信、或者是邮件，或者谁给你打电话被你错过了。然后再在车内置入一枚3D传感器，我们就能让司机用手势来控制这个画面。薛来也是一个高中生，这样的例子拉近了和同学们的距离，同时，薛来的作品也是同学们很感兴趣的东西，这样极大的调动了他们的学习积极性。引出信息的智能化加工。)教师：今天我们一起来了解智能化信息加工，所谓智能化信息加工就是利用人工智能技术加工信息。

那么什么叫人工智能呢？（幻灯）

顾名思义人工智能就是人造的智能，主要是对人脑思维机理的模拟。

一、揭开人工智能的神秘面纱

播放卡斯帕罗夫和“更深的蓝”比赛的新闻报道片段；教师简单叙述“人机大战”的历史。

教师：分析“更深的蓝”战胜卡斯帕罗夫原因？谈谈你的感想？ 学生：进行简单讨论，罗列出“更深的蓝”战胜卡斯帕罗夫的原因。

(计算机具有超强的计算和存储能力，也就具备了很高的智能，能针对对手下出每一步好棋，并且不会范错误。)教师：2024年2月18日，超级电脑“沃森”打败了人类，站在了与人类智力竞赛的最高领奖台上。沃森的胜利让许多人想起了它的前辈“深蓝”：1997年“深蓝”力克国际象棋世界冠军卡斯帕罗夫。这曾让人类大呼：狼来了。

从“深蓝”到“沃森”，人工智能已经向前跨越了一大步。电脑会代替人脑吗？机械公敌会出现吗？这成为很多人的忧虑。

当有一天机器有了思想，它们能像人类一样思考，世界将会怎么样？ 学生：分小组讨论

教师展示“更深的蓝”运行的剖析视频片段。揭示了卡斯帕罗夫的对手其实是一个象棋大师和软件专家的群体，揭示了“更深的蓝” 的高智能是构建在人类智能的基础上。引入“人工智能”的概念。

教师：“人工智能”的实质内涵：人造的智能，它主要是对人脑思维机理的模拟。

二、利用人工智能技术加工信息

1、体验模式识别

模式识别是人工智能技术应用的一个重要方面。比如指纹识别在个人身份认证方面的应用就是模式识别技术的应用之一。模式识别技术中的语音识别、光学字符识别、手写识别等应用也非常广泛。(幻灯片)（1）、指纹识别：在今天的工作生活中太多的场合需要身份认证。利用指纹来鉴定人的身份可以克服证件、签字、照片、密码等容易假冒、丢失、遗忘等缺点。

教师提问：指纹识别在生活中有哪些应用呢？有什么优点呢？

学生：公安局使用指纹识别系统建立指纹库检索现场。单位利用指纹机进行上下班考勤。等等

优点：指纹是独一无二的，相当固定，便于获取等。（2）、语音识别：

与机器进行语音交流，让机器明白你说什么，这是人们长期以来梦寐以求的事情。语音识别技术就是让机器通过识别和理解过程把语音信号转变为相应的文本或命令的高技术。语音识别技术与语音合成技术结合使人们能够甩掉键盘，通过语音命令进行操作。语音技术的应用已经成为一个具有竞争性的新兴高技术产业。(幻灯片)活动：学生体验Win7超有趣的“语音识别”功能

教师：（引导）我们只需点击屏幕左下角的“开始”，在搜索栏里输入汉字“语音”，就能找到这个功能。第一次打开它的用户需根据提示完成初始化，以后就可以即开即用了。特别有趣的是，Win7的语音识别还有学习能力，你对它相处的时间越长，它对你的理解能力也越好，甚至连口音、方言都能听懂！

基本原理：首先在计算机中存放所有字词的读音建立一个样本数据库然后通过话筒将用户说话的声音输入计算机；计算机将输入的声音和数据库中的所有声音样本逐一进行对照找出最接近的声音样本最终确定输入的声音是哪个词或字。

（3）、手写识别

从网上下载并安装“慧视小灵鼠”。

学生：利用慧视小灵鼠在word中写上自己个性化的签名，同时学会使用不同的手写字体及连笔输入汉字的方法，观察手写输入汉字的效率。

教师：基本原理：手写汉字——信息读入——预处理——笔画识别——特征匹配（特征库）——显示汉字。即输入待识别的信息，在汉字特征库进行检索并匹配，若有符合的则显示。

2、体验机器翻译。

机器翻译是利用计算机把一种自然语言转变成另一种自然语言的过程。常用软件：金山快译等。(幻灯片)教师：把文章“春眠不觉晓，处处闻啼鸟。夜来风雨声，花落知多少。” 翻译成英文之后的英文重新利用百度翻译成中文，然后把翻译后的中文和原文相比较。

学生：翻译文章。

（课堂的效果是学生哈哈大笑，因为翻译的结果很离谱，教师顺势启发学生，人工智能还待进一步发展以后可以从事专门开发有关翻译的智能技术的事业。）

教师提问：为什么与原来的中文是有很大区别？ 启发、讨论、分析： 学生：思考并分析原因

有区别---机器无感情---因为使用软件---人编写的---(进一步认识本质)教师：机器翻译工作原理：当输入一段话之后，机器首先要理解这段话的意思，然后根据并利用它所具有的知识，生成一段文字，给出回答。因此它包含了三个部分：语言理解、思考和语言生成。机器翻译能够帮助人们提高学习效率和工作质量，但它只是我们辅助学习的工具我们不能完全依靠它。

三、其他应用 体验智能机器人。

1、智能机器人

展示各国各类机器人图片并作简要介绍：(幻灯)举例：美国研制太空机器人协助人类完成航天任务；日本研发成功驾车人形智能机器人；（播放SONY新研制的Qrio机器人跳舞视频。）

我国很多城市学校都举行大中学生机器人大赛，比如机器人足球比赛、机器人灭火比赛等。我校也有机器人兴趣小组，欢迎有兴趣的同学前去参加。

2、计算机对奕：它是人工智能一个重要的研究领域。早期人工智能的研究实践，正起始于电脑下棋。人工智能的第一大应用成就正是发展了能够求解难题的下棋程序。(幻灯片)

学生活动：下载“五子棋”游戏程序，给学生实践一下和计算机对战的乐趣，体验智能信息技术。

总结

教师：除了前面我们跟大家介绍的以外，人工智能技术还有许多典型的应用：如：专家系统、机器证明、数据挖掘等人工智能已经越来越多地渗透到我们的生活工作和学习中，为我们带来了许多意想不到的方便和惊喜，但人工智能并不是万能的、有局限。机器不能完全代替人，我们不能完全依赖机器，一方面我们要自力、自强、自信；同时也要热爱科学，积极探索、发展、创新，让机器成为人类的得力助手和合作伙伴，用人类自己创造的智慧，更好地为人类服务。

作业

1、以小组为单位体会一下Office 2024的手写输入识别系统和语音识别系统。

2、通过网络搜索，了解吴文俊和他的机器证明。

3、下载中国象棋/国际象棋/五子棋，与计算机进行对奕。教学反思：

本节课主要是通过让学生参与讨论与活动，教师引导来达到教学目标。从课后情况看，学生基本上能够参与讨论，能够自主体验几个例子，小组讨论也有效果。在教学设计上，主要选用实际、典型例子激发学生学习兴趣，引出概念，通过体验，了解人工智能的实际应用，分析信息的智能化加工特点。在教学环境上，我注意到下载问题、在线翻译时网速问题、视频播放都会影响教学效果，我把资源都下载到了局域网以便授课顺利进行。

**第四篇：信息的编程加工和智能化加工**

第三章 信息的编程加工和智能化加工

一、选择题（60分）

1．收集来的信息是初始的、零乱的、孤立的信息，对这些信息进行分类和排序，就是信息（B)。

A、发布

B、加工

C、收集

D、获取 2．小华利用电子表格对校运会中的各项比赛成绩进行汇总并排名。请问，这属于信息加工一般过程的（B）阶段。

A、记录信息

B、加工信息

C、发布信息

D、存储信息 3．利用VB程序设计语言进行信息的编程加工的一般顺序是（C）。A、设计算法、编写代码、设计界面、调试运行

B、设计算法、编写代码、调试运行、设计界面

C、设计算法、设计界面、编写代码、调试运行

D、编写代码、设计算法、设计界面、调试运行 4．计算机能直接识别和处理的语言是（C）。

A、汇编语言

B、自然语言

C、机器语言

D、高级语言 5．读下列程序段，运行该段程序之后，变量a的值是（C）。

a=3;b=4;if aY，则使MIN的值等于Y的值；否则使MIN的值等于X的值（3）输出MIN的值

A、输入X和Y的值，求X和Y的最小值，并输出最小值 B、输入X和Y的值，求X和Y的最大值，并输出最大值 C、输入X和Y的值，求X和Y的最小值，并输出最大值 8．信息的编程加工中，（A）是编程加工的核心。

A、算法设计

B、界面设计

C、代码编写

D、调试运行 9．一位爱好程序设计的同学，想通过程序设计解决“韩信点兵”的问题，他制定的如下工作过程中，更恰当的是（C）。

A、设计算法，编写程序，提出问题，运行程序，得到答案

B、分析问题，编写程序，设计算法，运行程序，得到答案

C、分析问题，设计算法，编写程序，运行程序，得到答案

D、设计算法，提出问题，编写程序，运行程序，得到答案

10．编制计算机程序解决问题的过程有：描述问题、算法设计、编写计算机程序、调试等，其中，对算法描述不正确的是（C）。

A、算法是解决问题的步骤集合B、解题的步骤是有限的 C、算法就是解题的算式

D、算法是可以被表述和实现 11．下列应用中，（C）不属于人工智能技术应用的范畴？

A、语音识别

B、灭火机器人

C、用表格软件自动统计

D、计算机博弈 12．利用计算机模拟人类的某些活动，如医疗诊断、定理证明等，这些应用都属于（B）。A、数值计算

B、人工智能

C、自动控制

D、辅助教育 13．小杰对电脑说“请关机”,电脑马上执行了关机命令,这其中主要应用了人工智能中的（C）。

A 图像识别技术

B 指纹识别技术

C 语音识别技术

D 字符识别技术 14．小敏把手指纹对着他家门的微电脑锁上，门就自动打开了，这其中主要应用了人工智能中的（B）。

A、图像识别技术 B、指纹识别技术 C．语音识别技术 D、字符识别技术

15．现在机器人是一个比较热门的话题，那么你知道机器人是利用了（B）技术吗？ A、网络技术

B、人工智能技术

C、编程技术

D、自动化信息加工技术

16．下列不属于信息的智能化加工的是（D）。

A、手写板输入

B、机器翻译

C、语音录入

D、键盘输入 17．下列属于计算机在人工智能方面的典型应用是（C）。

A、图书管理

B、服装设计

C、人机博弈

D、视频播放

18.为了测试汽车安全气囊的安全性，用计算机制作汽车碰撞的全过程，结果“驾驶员”头破血流。这里使用了哪种计算机技术。（A）

A、虚拟现实技术 B、语音技术 C、智能代理技术 D、碰撞技术

19.有些国家安全部门为了提高安全性，通过眼角膜识别系统打开安全门的过程，这里使用了哪种计算机技术（D）

A 虚拟现实技术

B 语音技术

C 智能代理技术

D 模式识别技术 20.以下信息编程加工的四个步骤中错误的是：(D)A．分析信息，明确条件和目标

B．设计方法，设计具体方法和步骤 C．使用计算机语言编写代码

D．发布给其他人使用

二、填空题（10分）

1、信息加工是指通过判别、筛选、分类、排序、分析和再造等一系列过程，使收集到的信息成为能够满足我们需要的信息。信息加工的目的在于发掘信息的价值，方便用户的使用。

2.、在使用计算机进行信息加工时，编程加工 是无处不在的。

3、信息加工的方式有人工加工的方式和计算机信息加工的方式两种。

4、使用计算机进行信息加工我们一般要先根据信息类型和加工要求选择合适的计算机软件或者自编程序。而后进行信息的录入、信息加工、信息输出和信息存储。

三、判断题（10分）

1．利用计算机加工信息可以提高信息加工的效率。（对）

2．利用指纹来鉴定人的身份，可以克服证件、签字、照片、密码、钥匙、印鉴等容易假冒、丢失、遗忘、被盗的缺点。（对）

3．1997年5月12日，“更深的蓝”之所以能战胜国际象棋之王卡斯帕罗夫，这是因为“更深的蓝”具备了人一样的思维，它比卡斯帕罗夫聪明。（错）

4．信息的编程加工就是利用某种计算机语言，对解决问题的方法和步骤进行描述，然后通过调试和修改得到可实现加工目标的程序，最终解决问题。（对）

5．在运动会上，采用计算机取代人工进行成绩统计将会更加准确、快速。（对）6．机器人的智能是人赋于的，因此机器人能够像人一样去思维。（错）7．VB、JAVA、C++都是计算机语言，它们之间的代码能够重用。(错)8．在EXCEL中，OFFICE助手采用了智能代理技术。（对）

9．在我们日常使用各类软件的时候，必须了解软件和程序背后所隐藏的代码。（错）10．模式识别是人工智能中的重要内容，相当于人类运用知识的能力。（对）

四、问答题。（20分）

1.用计算机解决实际问题的过程中，需要进行算法设计，请问什么是算法？ 参考答案：算法是指 解决问题的方法和步骤。

2.计算机信息加工的类型有哪些？并举例。参考答案：（1）基于程序设计的自动化信息加工，如VB、C、JAVA语言等（2）基于大众信息技术工具的人性化信息加工，如WPS（国产）、WORD、EXCEL、FLASH、PHOTOSHOP等

（3）基于人工智能技术的智能化信息加工，如语音识别、机器翻译等

**第五篇：信息的智能化加工教案**

信息的智能化加工教学案例 湖西中学 信息组 房颖

【教学目标】

知识与技能：了解人工智能的基本概念及其发展现状；体验其基本工作过程；

过程与方法：体验人工智能的独特魅力，了解其实际应用价值。情感态度与价值观：激发学生对人工智能的兴趣，客观认识人工智能技术对社会的影响，培养正确的科学技术应用观。【重点难点】

教学重点：体验人工智能的独特魅力,了解其应用价值.教学难点：客观认识人工智能技术对社会的影响,培养正确的科学技术应用观.【教材分析】

信息的智能化加工作为信息加工的一种类型，是本章内容重要组成部分。信息的智能化主要特点是让计算机更加自主地加工信息、减少人的参与、进一步提高信息加工的效率和人性化程度。

本节内容对应课程内容标准：通过部分智能信息处理工具软件的使用，体验其基本工作过程，了解其实际应用价值。本节从概念上了解什么是人工智能，通过体验几个人工智能具体应用的例子，体会人工智能的独特魅力，了解其应用价值；客观认识人工智能技术对社会的影响，培养正确的科学技术应用观。【课时安排】1课时 【教学环境】多媒体网络机房。【教学方法】讲解,演示,讨论 【教学过程】

一、揭开人工智能的神秘面纱

导入：播放中国象棋人机大战视频片段。

教师提问：“浪潮天梭”是如何战胜五位象棋大师的？

学生答：计算机具有超强的计算和存储能力，也就具备了很高的智慧，能针对对手下出每一步好棋。教师：知道深蓝吗？知道“更深的蓝”吗？ 学生阅读p50 教师总结：更深的蓝有32个大脑(微处理器)，存储了一百多万局棋谱，可以看12步棋，每秒钟可计算2亿次，下一步棋可从10120中选出一个最佳方案。而浪潮天梭的处理能力更强，每秒可评估42亿步棋。整场比赛浪潮天梭总共评估了10万亿个棋局。教师提问：这些功能是它自身具备的吗？是谁给它的？(学生回答：计算机专家、棋坛高手)教师提问：人是怎么给它的？(结合前面学习的编程加工)(通过设计算法、编写程序)教师总结：人工智能的实质是人通过编写程序，把人的思维赋予机器.教师：这会给人类带来不安吗？机器能够战胜人类吗？人类会成为计算机的附庸吗？请大家认真思考这个问题，我希望通过这节课的学习，大家能给出你自己的答案。

教师总结：因为了解内情的人都知道，计算机之所以打败了人类，是因为设计师在计算机中设置了程序，卡斯帕罗夫和五位象棋大师的对手其实是一个群体，计算机的高智能是构建在人类智能的基础上，不具备与人一样的思维能力，目前的计算机还不具备人脑的高度智能，只能被动地按照人们事先设计好的程序工作，计算机是自己不会自作聪明的。机器虽然战胜了人类，但是没有我们，机器依然是机器。

人工智能的实质是对人通过编写程序，把人的思维赋予计算机，是对人脑思维的模拟。

二、利用人工智能技术加工信息（人工智能技术应用）

教师：好了，其实呀，大家不要以为人工智能只有“人机大战”，在我们的日常生活中也能够看到它的影子。大家想一想，在我们的学习和生活中，你还见过哪些具有人工智能的产品？

学生思考并回答：银行的自动取款机、全自动洗衣机、声控灯、自来水洗手、手机的手写板、登陆火星的探测器。

教师总结指出声控灯、自来水洗手分别是利用光敏电阻和红外线，不属于人工智能，并介绍一些人工智能在生活中的应用，如：如“图书馆的条形码识别机”、“基于人脸的自动门禁系统”、“瑞星杀毒软件中的小狮子”等，想必大家一定想亲眼看看人工智能软件的应用。我今天就特地为大家准备了一些，让大家开开眼界。

1．模式识别技术：利用计算机来模拟人的各种识别能力，包括对语音、图像、人物等进行识别。

如：指纹识别在个人身份证方面的应用、语音识别、光学字符识别、手写识别

（1）语音识别技术——将人说话的语音信号转换为可被计算机识别的文字信息，从而识别说话人的语音指令以及文字内容的技术。

实践一：让学生利用星雨语音识别控制系统练习语音控制。

将在任务栏托盘上的“星雨语音控制系统”，并对着麦克风说了声“画板”，片刻，画图器程序被打开了。（生笑）所以说电脑是具有智能的。但大家请看：（师同样对着麦克风说了“打开画图”，电脑没有响应）。（生大笑）想必大家都看到了,人所认为的两句一样的命令电脑却不能分辨，原因何在?（打开内置命令，生都明白了，原来事先命令都是设置好在的）

（2）指纹识别——结合生物技术可以识别指纹的平面图像特征，利用指纹来鉴别身份可以克服证件、签字、照片、密码等易假冒、丢失的缺点。

实践

二、让学生体验软件DemoFingerRecog.exe

（3）、手写识别

教师讲解：机器认字的原理同我们查字典的方法很相似，机器中必须先有一本“字典”，机器认字时把要认识的字跟字典中的所有标准字符逐一比较，跟待识字符相同（或最相似）的标准字符，就是所需要的待识字符。实践三：打开手写识别软件“Handingit-Recog”，单击“select B/W bmp”按钮，将打开一对话框，选择图片文件并打开，软件可以马上识别出图片中的数字符号。帮助：（1）该软件只能识别数字0-9

（2）该软件识别的图片文件尺寸小于100×100像素

（3）图片文件必须保存为黑白（即单色图像）2．机器翻译

——利用计算机把一种自然语言转变成另一种自然语言的过程。

a、金山快译、译星、万能对译等翻译软件。

实践题：（1）、把《静夜思》译成英文

（2）、再把翻译过来的英文译成中文

（3）、与原来的中文是否有区别？为什么？

学生讨论、分析、总结回答：

（1）、有区别，机器无感情、因为使用软件

（2）、机器翻译的原理是在词库中搜索

（3）、提高翻译质量的办法：进一步完善软件的功能，翻译后适当修改。

b、在线翻译：介绍一些在线翻译网站

教师总结：作为不同语言之间的翻译交流，机器翻译既是一门科学，也是一门艺术。它可以为外语水平不高或者完全不懂外语的人解决语言障碍，但是通过实践，大家都发现了，到目前为止，机器翻译只能解决部分语言障碍，而不能真正完全解决语言障碍。机器翻译离实用还有很大的距离。

c、人机对话：教师让学生与ALICE机器人在线对话。大多数的聊天机器人都是依靠一些相当简单的小把戏来使自己表现得非常真实。制造一流聊天机器人ALICE的Richard教授徒手写下包含数以千计的任何可能的聊天话题的数据库。输入一段话给ALICE，它就会在数据库中找出相关短语或者关键词的反应码，也就是该怎么回答。如果你问她有固定答案的问题ALICE回答问题的很好，这说明它具有具备初步的自然语言识别能力。但是如果你问的是带有感情色彩和情绪的问题它就经常答非所问。要求学生思考原因是什么。

教师总结：①ALICE还不能很好地识别人类自然语言②ALICE的“知识”有限③ALICE没有“感情”和“情绪”。

3．智能机器人是人工智能技术的另一个重要应用，智能机器人可以根据感觉到的信息，进行独立识别、推理，并做出判断和决策，不用人的参与就可以完成一些复杂的工作。现在我国很多省市每年举行中学生智能机器人大赛，比如机器人足球比赛、机器人舞蹈比赛、机器人灭火比赛等，深受同学们的喜爱。

4．计算机博弈，计算机博弈也是人工智能技术的一个应用领域，可以说它很早就进入了我们的学习和生活，例如国际象棋、中国象棋，围棋、五子棋等，前面我们提到的“更深的蓝”则是其中的杰出代表。教师演示“中国象棋”软件。

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！